

FÖRTECKNING

ÖVER

SVERIGES VATTENFALL

UTGIVEN AV

KUNGL. VATTENFALLSSTYRELSEN

OCH

HYDROGRAFISKA BYRÅN

28. UMEÄLV

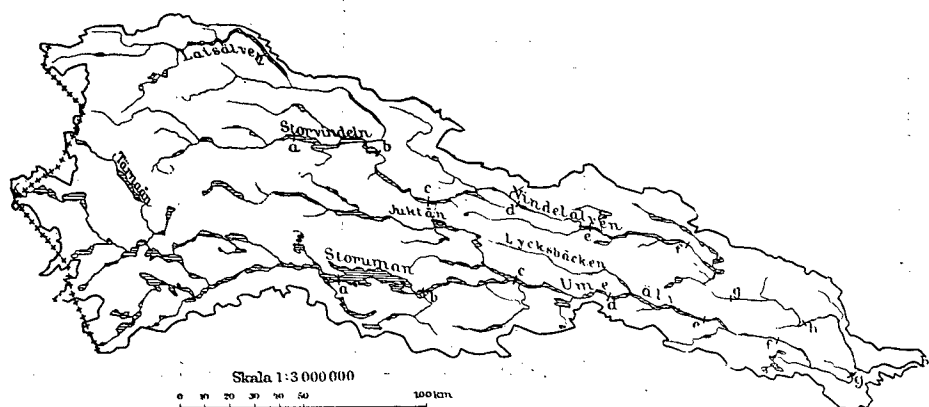
STOCKHOLM
KUNGL. BOKTRYCKERIET, P. A. NORSTEDT & SÖNER
1914
[149333]

Pris för varje blad 50 öre.

Umeälv

från

km 0—km 40.



Läge. Kartbladet *Norrforsen* omfattar den del av Umeälv, som ligger mellan 0 och 40 km från dess utflöde i Bottniska viken. Västra ändpunkten ligger 19° 46' 45" E. om Greenwich och på 63° 54' 50" N. latitud, östra ändpunkten 20° 19' 30" E. om Greenwich och på 63° 45' 10" N. latitud.

Flodsträckans västra ändpunkt ligger vid medelvattenstånd 74.2 m ö. h., dess östra 0.0 m ö. h.; älven sänker sig alltså på denna sträcka 74.2 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladet 63 Umeå samt tillhör i administrativt hänseende dels Vännäs och Umeå socknar av Umeå tingslag, dels Umeå stad, allt beläget i Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs flodområde framgår av ovanstående kartskiss, varest gränserna äro betecknade med *g* och *h*. Bland tillflödena märkas Tvärån och Vindelälven (fr. v.).

Nederbördsområdets storlek är vid sträckans början 13 650 km² och vid dess slut 26 720 km². Av ökningen komma på Vindelälven 12 580 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Den del av Västerbotten, som genomflytes av ifrågavarande flodsträcka, tillhör i allmänt geografiskt hänseende det kustbälte av Norrland, som i sen- och postglacial tid låg täckt av havet och vilket efter de för regionen i fråga mest karakteristiska och praktiskt viktigaste jordslagen plägar benämnas de *marina lerornas och älvsedimentens region*. Övre gränsen för denna region, den senglaciala *marina gränsen*, ligger efter flodsträckan mellan c:a 265 m ö. h. i väster och sannolikt c:a 270 m ö. h. i öster.

Flodsträckans omgivning har en god och lättodlad jordmån samt utgör en relativt tät befolkad och välmående jordbruksbygd.

Inom nedre hälften av sträckan omgives älven till betydande bredd på ömse sidor av flackt undulerande sedimentplåtar, från vilka resa sig enstaka av de forna bränningarna ofta kalspolade berg från ett eller annat tiotal till c:a 50 m i höjd samt långsträckta moränryggar (drumlins) med påfallande nord—sydliga längdaxlar, de senare framför allt vanliga mellan Umeå stad och älvens utlopp i Bottniska viken. Ovanför Baggböle och fram till Bergforsen bliva sedimentbältena kring älven smalare, medan berg på 150—200 m höjd ö. h. närma sig älven. Flodsträckans övre del — trakten kring Vännäs — karakteriseras åter av breda sedimentområden.

Efter större delen av ifrågavarande flodsträcka begränsas älven av de karakteristiska branta *nipstränder*, som äro så utmärkande för en stor del av de norrländska älvarnas nedanför marina gränsen belägna delar. Dessa tvärbranta stränder vilka uppkommit därigenom att älven i mån av landhöjningens fortskridande skurit sig ned genom sina forna deltabildningar i havet, hava inom kartsträckan ofta (t. ex. i trakten av Baggböle) en höjd av 25—30 meter över älven. Flerstädes bilda älvsedimenten flera ovanför varandra belägna terrasser på sidorna av älven.

Inom den ovanför Umeå stad belägna delen av flodsträckan äro strandplåtarna ofta starkt sönderskurna av mot älven mer eller mindre tvärställda smådalar, uppkomna dels genom erosion av mindre bäckar, dels genom jordflytning, förorsakad av grundvattenströmmarna i sedimentplåtarna.

I trakten av Umeå stad ligga älvsedimenten högst vid älvranden och slutta från denna svagt både mot norr och söder.

Kartsträckans *berggrund* tillhör helt och hållet *urberget*, här bestående huvudsakligen av *grå gnejs*, vanligen glimmerrik, med inlagringar av hornblendeskiffer och mörka glimmerrika skifferar. Längst i öster, i närheten av älvens utlopp, är gnejsen granatförande (granatgnejs). Pegmatit och granit genomskära ofta gnejsen.

Av de lösa *jordlagren* anträffas istidens *moränavlagringar* först på något avstånd ifrån älvranden. Särskilt kring flodsträckans nedersta del är moränjorden ofta avlagrad i markerade nord—sydliga ryggar, s. k. drumlins. Ofta är moränen inom området starkt svallad av havet och i ytan omlagrad till *svallgrus* eller *strandgrus*.

Vid älvränderna och i dessas omedelbara grannskap bestå jordlagren nästan uteslutande av *rullat grus*, *sand* och *lera* samt såsom *mo* eller *mjäla* betecknade

mellanformer mellan sand och lera. Samtliga dessa jordslag hava efter landisens tillbakaryckande avsatts såsom Umeälvens deltabildningar i havet under de långa tider, som detta övertäckt flodsträckan i dess helhet eller delar därav.

Inom kartområdet ligger det i omedelbar anslutning till landisens avsmältning avlagrade *rullstensgruset* (liksom moränbildningarna) i regel övertäckt av yngre älvsediment. Mer eller mindre omlagrat rullstensgrus går dock i dagen på flera ställen ovanför Umeå, t. ex. i närheten av Umeå landsförsamlings kyrka, SO om Brännland o. a. ställen. Ett stycke Ö om Umeälvens förening med Vindelälven framstryker norr om Umeälven en i NNW—SSO löpande rullstensås, som har sin motsvarighet ett stycke söder om samma älv.

Huvudparten av de älvsediment, som bilda jordytan eller gå i dagen i strandbrinkarna, utgöres av skiktad sand, mo och mjäla. Mera leriga sediment förekomma i närheten av Umeå på längre avstånd ifrån älven ävensom under de vid stränderna förhärskande sandavlagringarna. I trakten Ö om Vännäs äro älvsedimenten övervägande mycket finkorniga, ofta lerartade.

På något avstånd ifrån älven förekomma torvbildningarna, rikligast i omgivningarna till forssträckan Baggböle—Bergforsen samt öster om flodsträckans nedersta parti.

Umeälv bildar inom området följande mera betydande forsar: Bergforsen, *Strömfall*, Nyåkersforsen, Norrforsen, Sörforsen och Klabböleforsen.

Bergforsen har en fallhöjd av c:a 3.5 m och en längd av c:a 1 km. Vid södra sidan, liksom i forsbedden, går fast berggrund i dagen, men utgöras stränderna i övrigt mestadels av sand.

Nyåkersforsen har en fallhöjd av c:a 3.0 m och en längd av c:a 700 m.

Norrforsen har en fallhöjd av c:a 24.4 m och en längd av c:a 1 200 m. Utmed södra stranden går fast berggrund i dagen, men utgöras stränderna i övrigt huvudsakligen av älvsand.

Sörforsen har en fallhöjd av c:a 22.2 m fördelad på en c:a 3 400 m lång sträcka. Fast berggrund går i dagen flerstädes på älvens sydvästra sida, men utgöras stränderna i övrigt av genom talrika raviner sönderstyckade, delvis terrasserade sandplåtar.

Klabböleforsen har en fallhöjd av c:a 11.4 m och en längd av c:a 600 m. Grunden utgöres i älvfåran mestadels av fast berg, medan stränderna bestå av intill 30 m höga genom raviner sönderstyckade, delvis terrasserade älvsedimentplåtar.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för konstruktion av profilerna äro utförda vid Vännäs, Spöland, Norrfors och Umeå samt omfatta perioden 1911—1917. Vattenmängdsmätningar hava utförts vid Vännäs och Norrfors. På grund av Norrforsobservationernas otillförlitlighet har denna station emellertid icke kunnat användas för beräkning av vattenmängder.

Nedom Vindelälvens inflöde hava vattenmängderna därför bestämts ur en avbördningskurva hänförd till Vännäs vattenstånd och Norrfors vattenmängder, vilket varit möjligt på grund av den ringa lutningen mellan Vännäs och sammanflödet. Av denna orsak har emellertid vattenmängderna ovan sammanflödet icke kunnat beräknas av vattenstånden vid Vännäs, utan hava dessa därför erhållits såsom skillnad mellan vattenmängderna nedom sammanflödet och i Vindelälven.

Följande karakteristiska vattenmängder och avrinningsiffror hava på så sätt erhållits vid Vännäs (13 600 km²) och Norrfors (26 500 km²):

	Vännäs		Norrfors	
	Period 1911—1917, 1920		Period 1911—1920	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²
högsta högvattenmängd . . .	1 180	87	2 287	86
normal » . . .	858	63	1 581	60
normal medelvattenmängd . . .	200	15	376	14
lägsta » . . .	151	11	303	11
normal lågvattenmängd . . .	33	2.4	61	2.3
lägsta » . . .	23	1.7	43	1.6
6-månadersvatten, medeltal . . .	130	10	257	9.7
6- » , lägsta . . .	94	6.9	183	6.9
50 % varaktighet . . .	125	9.2	252	9.5
9-månadersvatten, medeltal . . .	56	4.1	111	4.2
9- » , lägsta . . .	40	2.9	77	2.9
75 % varaktighet . . .	56	4.1	111	4.2

De vid Vännäs beräknade vattenmängderna avvika delvis icke obetydligt från de å bladet 28.2 Fällforsen angivna och vilka legat till grund för bedömandet av vattenmängden i Umeälv ovanför Vännäs. Olikteten beror dels på den förändrade, ovan angivna beräkningsgrunden, dels på tillkomsten av ett antal nya vattenmängdsmätningar samt dels slutligen på att perioden ej är densamma.

(Forts. å sid. 4.)

[illegible]

[illegible]

Disponibel vattenkraft. Bruttofallhöjden på ifrågavarande sträcka utgör vid lågvatten c:a 73.0 m, vid medelvatten c:a 74.2 m och vid högvatten c:a 77.0 m, allt räknat till havets medelvattenyta. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % motsvarar dessa fallhöjder, samt i tabellen angivna naturliga framrinnande vattenmängder är i avrundat tal:

vid exceptionellt lågvatten	31 000	turbinhästkrafter
» normalt »	44 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	56 000	»
» normalt »	81 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	134 000	»
» normalt »	188 000	»
» » medelvatten	278 000	»

Ovan angivna siffror äro sålunda beräknade utan annan hänsyn till fallför-lusterna i älven eller i erforderliga kanaler än som kan ligga i den antagna verkningsgraden och utan hänsyn till att vissa sträckor möjligen ej kunna till-godogöras.

För närvarande är endast Klabböleforsen utnyttjad. Tvenne kraftverk finnas här, det ena tillhörande Umeå stad, det andra Holmsunds Aktiebolag. Det förra, som byggdes 1899 och utvidgades 1910, utnyttjar en fallhöjd av 7.6 till 8.4 m och en vattenmängd om 58 sm³ samt har en installerad effekt av 4 525 turbinhästkrafter. Det senare verket är byggt 1916 samt utnyttjar 6—8 m fallhöjd; den installerade effekten är 1 200 turbinhästkrafter.

Allmän farled har av ålder ägt bestånd från landsvägsbron invid Umeå stad till älvens utlopp i havet. *Farled.*

Enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 augusti 1920 samt beslut av läns-styrelsen i Västerbottens län den 31 augusti 1888, den 27 december 1913 och den 20 april 1915 finnes allmän flottled från Storuman till utloppet i havet, ävensom i Västerfjärden vid älvens utlopp i havet från Holmensand till s. k. Gröthällan. *Flottled.*

Jämlikt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 januari 1919 om provisorisk för-teckning å de vattendrag, där kungsådra enligt vattenlagen skall finnas, före-kommer kungsådra i Umeålv från Tärnaåns inflöde till utloppet i havet. *Kungsådra.*

Profilavvägningen utfördes under år 1914 av d. v. lantmäteriauskultanten *Sv. Bergström*.
Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av överdirektör *A. Gavelin*.

Förklaringar.

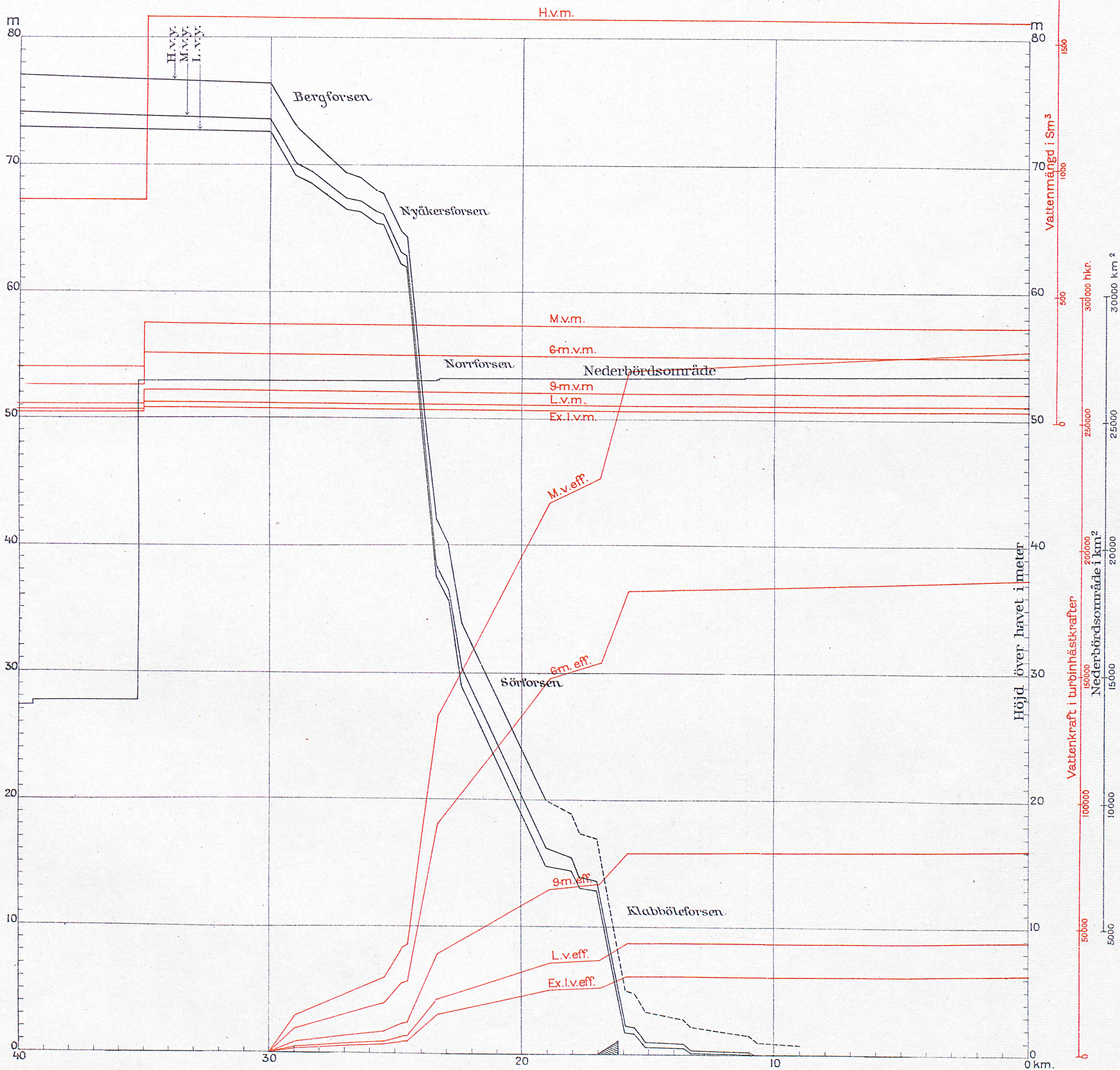
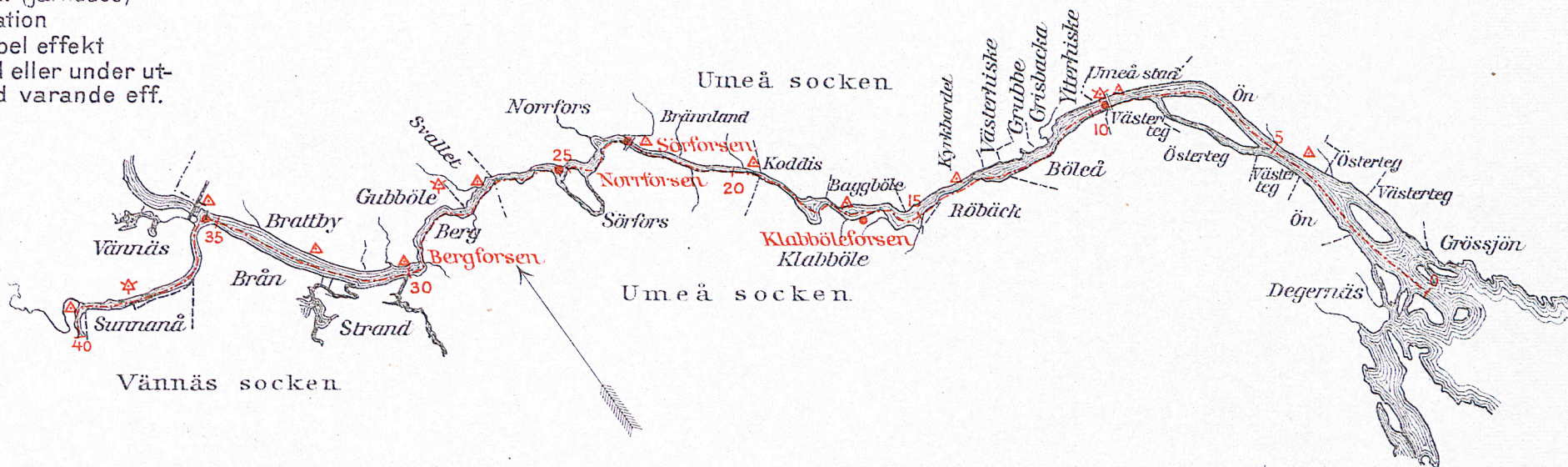
Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.	Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet av de årliga medelvattenstånden.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.	Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet av de årliga högvattenmängderna.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet av de årliga lågvattenmängderna.	Normal högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet av de årliga högvattenstånden.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet av de årliga lågvattenstånden.	Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
9-månadersvattenmängd	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 275 dagar.	Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den lägsta kända 9-månadersvatten-mängden.	Bruttofallhöjd	= fallhöjden i det naturliga vattendraget.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= medeltalet av de årliga 9-månadersvatten-mängderna.	Utnyttjad fallhöjd	= fallhöjden mellan vattenytorna omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
6-månadersvattenmängd	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 182½ dagar.		
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den lägsta kända 6-månadersvatten-mängden.	Effekt vid exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.eff.)	= det antal turbinhästkrafter (thkr.), som fås, om motsva-rande fallhöjder och vatten-mängder med en verknings-grad (u) av 75 % utnyttjas.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= medeltalet av de årliga 6-månadersvatten-mängderna.	Effekt vid normalt lågvattenstånd (L.v.eff.)	
Lägsta medelvattenmängd (Lägsta m.v.m.)	= den lägsta årsmedelvattenmängden.	Effekt vid lägsta 9-månadersvattenmängd (L. 9-mån.eff.)	
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta m.v.y.)	= det lägsta årsmedelvattenståndet.	Effekt vid normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.eff.)	
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet av de årliga medelvattenmängderna.	Effekt vid lägsta 6-månadersvattenmängd (L. 6-mån.eff.)	
		Effekt vid normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.eff.)	
		Effekt vid lägsta medelvattenstånd (L. m.v.eff.)	
		Effekt vid normalt medelvattenstånd (M.v.eff.)	
		Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

UMEÄLV Km. 0-40.

Blad 28. i. Norrforsen.
Huvudflod: 28 Umeälvs.

- +++ Riksgräns
- Länsgrens
- Hjärtads-och tingslagsgräns
- Sockengräns
- Skifteslags-och bygräns
- Bygräns inom skifteslag

- ✱ Precisionsfix
- ▲ Fixpunkt (järndubb)
- Pegelstation
- eff Disponibel effekt
- Utbyggd eller under utbyggnad varande eff.

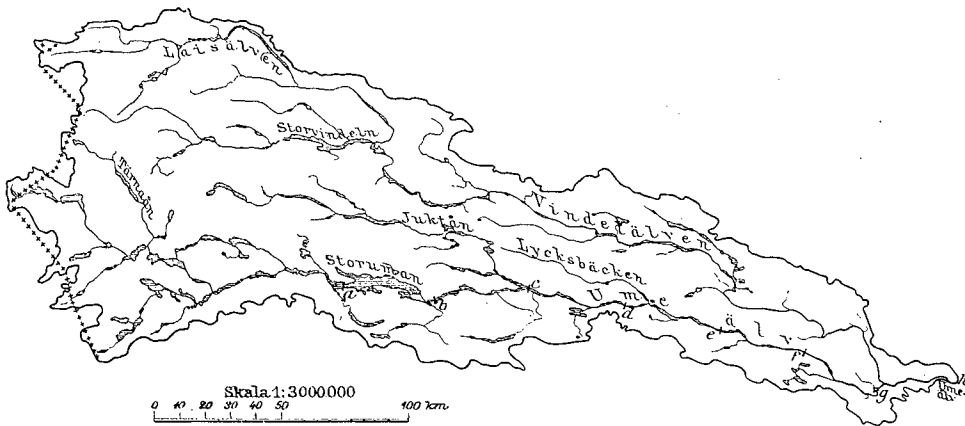


Umeälv

från

km 40—km 80.

Fig. 1.



Läge.

Kartbladet *Fällforsen* omfattar den del av Umeälv, som ligger mellan 40 km och 80 km från älvens utlopp i Bottniska viken. Västra ändpunkten ligger 19° 29' 15" E. om Greenwich och på 64° 10' 10" N. lat., östra ändpunkten på 19° 46' 45" E. om Greenwich och på 63° 54' 50" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 167.1 m ö. h., dess östra 74.2 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 92.9 m.

Området återfinnes på de topografiska kartbladen 56 Degerfors och 63 Umeå samt tillhör i administrativt hänseende dels Degerfors socken och tingslag, dels Vännäs socken av Umeå tingslag, allt beläget i Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varest gränserna äro betecknade med f och g.

Av mera betydande tillflöden inom området märkas t. h. Ramsån och Pengån. Nederbördsområdets storlek utgör vid kartbladets västra gräns 12 930 km², vid dess östra 13 650 km². Av ökningen komma på Ramsån 370 km² och på Pengån 150 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Den del av landskapet Västerbotten, som genomflytes av ifrågavarande flodsträcka, tillhör i allmänt geografiskt hänseende det kustbälte av Norrland, som i sen- och postglacial tid låg övertäckt av havet och vilket efter de för regionen ifråga mest karakteristiska och praktiskt viktigaste jordslagen plägar benämnas *de marina lerornas och älvsedimentens region*. Övre gränsen för denna region, den senglaciala *marina gränsen*, ligger inom området c:a 250—260 m ö. h.

Umeälvs dalgång omges inom området av i NNW—SSO till N—S:lig riktning långsträckt berg, ofta kala till följd av de forna bränningsarnas arbete. Blott ett mindre antal av bergen i älvens närhet nå inom kartområdet högre än marina gränsen. Sträckans högsta uppmätta punkt är Ramselekludden 319.1 m ö. h.

Efter allra största delen av ifrågavarande flodsträcka begränsas älven av de karakteristiska branta nipstränder, som äro utmärkande för en stor del av de norrländska älvarnas nedanför marina gränsen belägna delar. Dessa nipstränder hava uppkommit därigenom, att älven i mån av landhöjningens fortskridande uppliffts ur havet och nedskurit sin bädd i de deltabildningar, med vilka den tidigare utfyllt dalgången. Flerstädes nå dessa nipstränder inom kartsträckan en höjd av 20—30 m över älvens yta.

På många ställen bilda de genomskurna älvsedimenten trappstegsliknande terrasser på sidorna av älven.

Mycket ofta äro sedimentplåtarna i närheten av älven starkt sönderstyckade av mot älven vanligast tvärställda små dalar och raviner, uppkomna dels genom erosion av mindre bäckar, dels (och inom kartsträckan sannolikt vanligare) genom jordflytning, förorsakad av grundvattenströmmar i sedimentplåtarna. Särskilt är denna sönderstyckning genom ravinbildningar mycket stark mellan kartområdets övre ändpunkt och Hälsingfors.

Nedanför de större forsarna, mest påfallande vid Harrselsforsen, Fällforsen och Pengforsen, har bakvattnet utskurit ansevärliga nischformiga utvidgningar av älven uti sedimentplåtarna.

Efter kartområdet utgör floddalen och en del av bidalarna en ganska tät befolkad jordbruksbygd.

Flodsträckans *berggrund* tillhör helt och hållet *urberget* samt består huvudsakligen av grå gnejs med inlagringar av hornbländeskiffer, amfibolit och mörka glimmerrika skiffertyper. Pegmatit och granit genomsetta ofta gnejsen och skiff-rarna.

Bland de lösa *jordlagren* märkas i floddalens omgivning först och främst istidens *moränavlagringar*. Ofta är moränjorden inom området avlagrad i ryggar med NNW—SSO:liga till nästan N—S:liga längdaxlar, ofta med kärnparter av fast berg. På de mera exponerade höjderna är moränen i regel starkt svallad och ofta i ytan omlagrad till *svallgrus* och *strandgrus*. Moränens finare material har härvid bortsköljts och avlagrats i sänkor och på andra skyddade platser såsom *sand* och *lera*.

I sänkorna mellan bergen och moränhöjderna ävensom på vissa andra ofullständigt dränerade lokaler förekomma *torvbildningar*.

Vid älvränderna bestå jordlagren nästan uteslutande av *rullat grus*, *sand* och *lera* samt såsom *mo* och *mjäla* betecknade mellanformer mellan sand och lera. Samtliga dessa jordslag hava efter landisens försvinnande ifrån trakten avsatts såsom Umeälvens deltabildningar i havet under de långa tider, som detta övertäckt flodsträckan i dess helhet eller delar därav.

Ovanför Vännäs följes älven under en sträcka av en *rullstensås*. Annorstädes ligger det i omedelbar anslutning till landisens avsmältning bildade *rullstensgruset* i regeln övertäckt av yngre sediment. Ovanpå rullstensgruset följer vanligen fin sand och leror, mer eller mindre sandiga (»mo» och »mjäla»), ofta i växellagring med varandra. Överst kommer vanligen åter grövre älvsand. Från denna normala lagerföljd förekomma emellertid lokala avvikelser.

Umeälv bildar efter kartsträckan följande 7 forsar, skilda av sel och mindre *Strömfall*. strömsträckor: Bjurforsen, Hälsingforsen, Rackbäcksforsen, Harrselsforsen, Fällforsen, Näsforsen och Pengforsen.

Bjurforsen, som börjar c:a 1.5 km från bladets västra kant, är en c:a 2.3 km lång fors med brantare fall på de första 200 m. Stränderna bestå av älvsediment utom vid övre delen, där berggrunden går i dagen. Totala fallhöjden utgör c:a 9.3 m.

Nedom denna fors kröker sig älven och bildar därunder forsande ström, s. k. *Krokiforsen*, löpande genom berghällar, som sträcka sig uppefter stränderna c:a 5 m över m. v. y.

Hälsingforsen är belägen c:a 7 km från flodsträckans västra ändpunkt och har en längd av c:a 1.1 km med en fallhöjd av c:a 3.4 m. Stränderna utgöras av älvsediment; endast vid forshuvudet går berget i dagen å vänstra stranden.

Rackbäcksforsen är en kilometerlång fors, slutande vid udden uppströms om den nordligaste av Holmögårdarna; fallhöjd c:a 4.2 m. I övre delen av forsens är berget synligt å bägge stränderna; i den nedre, brantare delen bestå dessa av älvsediment.

Harrselsforsen är belägen mitt för gårdarna Harrselsfors och har en längd av c:a 2 km med 22.9 meters fallhöjd. Forsen går till största delen genom berg.

Även vid *Fällforsen* bestå stränderna av fast berg. Fallets längd är c:a 0.5 km och fallhöjd c:a 24.8 m.

Näsforsen är en c:a 0.7 km lång fors, belägen vid gården Fällforsselet. Fallhöjd c:a 4.2 m. Stränderna utgöras av älvsediment, som på nordöstra sidan bilda en bortåt 30 m hög brant; endast på ett ställe å högra stranden går berggrunden i dagen.

Vid *Pengforsen*, som är belägen vid Pengfors' gård, utgöras även stränderna av älvsediment. Forsens längd är c:a 1 km och fallhöjd c:a 6.9 m.

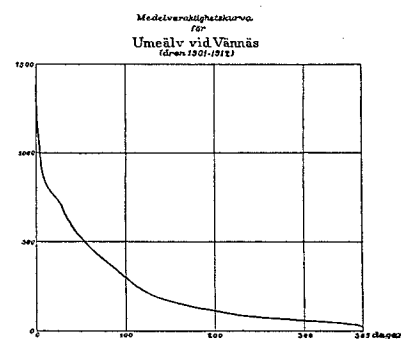
De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de avrinnande vattenmängderna å denna älvräcka, äro utförda vid Vännäs station och omfatta perioden 1901—1912. Vattenmängdsmätningarna hava utförts vid Vännäs järnvägsbro, och enligt dessa har en avbördningskurva konstruerats. Vid vattenstånd över 75.6 m saknas för närvarande mätningar, vadan kurvan för högre vattenstånd är något osäker.

Följande karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsiffror ha erhållits för Vännäs:

	vattenmängd i sm ³	avrinning i sl per km ²
exceptionellt högvatten	1 390	102
normalt »	950	70
medelvatten	230	17.2
normalt lågvatten	42	3.1
exceptionellt »	20	1.5
lägsta 9-månadersvatten	38	2.8
normalt »	60	4.4
lägsta 6-månadersvatten	87	6.4
normalt »	145	10.7

Fig. 2 utvisar medelvaraktighetskurvan för Umeälv vid Vännäs.

Fig. 2.



(Forts. å sid. 4.)

[illegible]

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Installerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvatten. m	Medelvatten. m	Högvatten. m			
Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75\%$) hkr	Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75\%$) hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	166.8				167.1				170.0			171.5							
167		0.2	330	222		0.2	440	910		0.3	1320		0.4				40	Cirkelsåg och hyvel. Kvarn för två par stenar och siktverk m. m.	Uppgifterna om utnyttjad effekt en- dast ungefärliga och lämnade av en av ägarna, J. A. Holmlund.
	166.6				166.9				169.7			171.1		3.5	3.5	3.5	50		
167		9.3	15500	222		9.3	20600	910		9.2	1320		9.1	3.5	3.5	3.5			
167	157.3	3.5	5840	222	157.6	3.5	7770	910	160.5	3.5	1323	162.0	3.5						
167	153.8				154.1				157.0			158.5							
167		2.9	4840	222		2.9	6440	910		2.9	1324		2.9						
167	150.9				151.2				154.1			155.6							
167		3.4	5680	222		3.4	7550	910	150.7	3.4	1325	152.2	3.4						
167	147.5				147.8				150.7			152.2							
167		1.2	2000	222		1.2	2660	910		1.2	1326		1.2						
168	146.3				146.6				149.5			151.0							
	142.1	4.2	7060	223		4.2	9370	911	145.4	4.1	1327	146.9	4.1						
168		5.1	8570	223		5.1	11400	911		5.1	1327		5.1						
	137.0				137.3				140.3			141.8							
170		0.1	170	225		0.1	220	912		0.1	1328		0.2						
	136.9				137.2				140.2			141.6							
172		22.9	39400	229		22.9	52400	939		22.9	1365		22.8					Mindre husbehovssåg å högra stranden.	
	114.0				114.3				117.3			118.8							
172		0.8	1380	229		0.8	1830	939		0.9	1366		1.0						
172	113.2	24.8	42700	229	113.5	24.8	56800	940	116.4	24.7	1367	117.8	24.6						
	88.4				88.7				91.7			93.2							
172		0.1	170	230		0.1	230	940		0.2	1368		0.2						
	88.3				88.6				91.5			93.0							
173		4.2	7270	230		4.2	9660	940	87.4	4.1	1369	88.9	4.1						
	84.1				84.4														
173		2.9	5020	230		2.9	6670	941		3.0	1370		3.1						
173	81.2	6.9	11900	230	81.5	6.9	15900	942	84.4	6.8	1371	85.8	6.7						
	74.3				74.6				77.6			79.1							
175		0.4	700	233		0.4	930	953		0.6	1388		0.6						
	73.9				74.2				77.0			78.5							

Disponibel Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör 92.9 m. Den *vattenkraft*-effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

Vid exceptionellt lågvatten	18 000	turbinhästkrafter
» normalt »	38 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	34 000	»
» normalt »	54 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	79 000	»
» normalt »	131 000	»
» lägsta medelvatten	159 000	»
» normalt »	211 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre långsträckta fallsträckor svårigen med fördel kunna fullständigt utnyttjas.

De i tabellen anförda siffrorna för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget,

om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten utnyttjas för närvarande en ringa del av Bjurforsen *Utnyttjad* av en kvarn och en såg å vänstra stranden, samt en obetydlig del av Harrsels-*vattenkraft*. forsens i en mindre husbehovssåg å högra stranden.

I kvarnen, som uttager ca 3.5 m:s fallhöjd vid Bjurforsen, finnes en turbin å 40 hkr, vilken driver 2 par stenar, siktverk m. m. I sågen, som likaledes uttager 3.5 m, finnes en turbin å 50 hkr, drivande en cirkelsåg och hyvel.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven.

Farled.

Däremot torde flottning av ålder hava bedrivits i älven å hela sträckan från Stor-Uman till havet. Genom utslag den 14 juni 1877 har Konungens Befallningshavande i Västerbottens län förklarat, att allmän flottled finnes i älven från Stor-Uman till Baggböle by, i vilken del av älven hela nu ifrågavarande sträcka ingår.

Flottled.

Något uttryckligt beslut om förefintligheten av kungsådra i denna del av älven *Kungsådra*. har veterligen icke av domstol meddelats, men vid handläggningen av de vattenrättsmål, som tid efter annan förekommit inom Västerbottens södra domsaga, har det, enligt meddelande från domhavanden, icke ens ifrågasatts annat än att kungsådra skulle finnas i älven å ifrågavarande sträcka.

Profilavvägningen å bladet 28.2 Fällforsen utfördes under år 1913 av lantmäteriauskultanten Sv. Bergström. Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

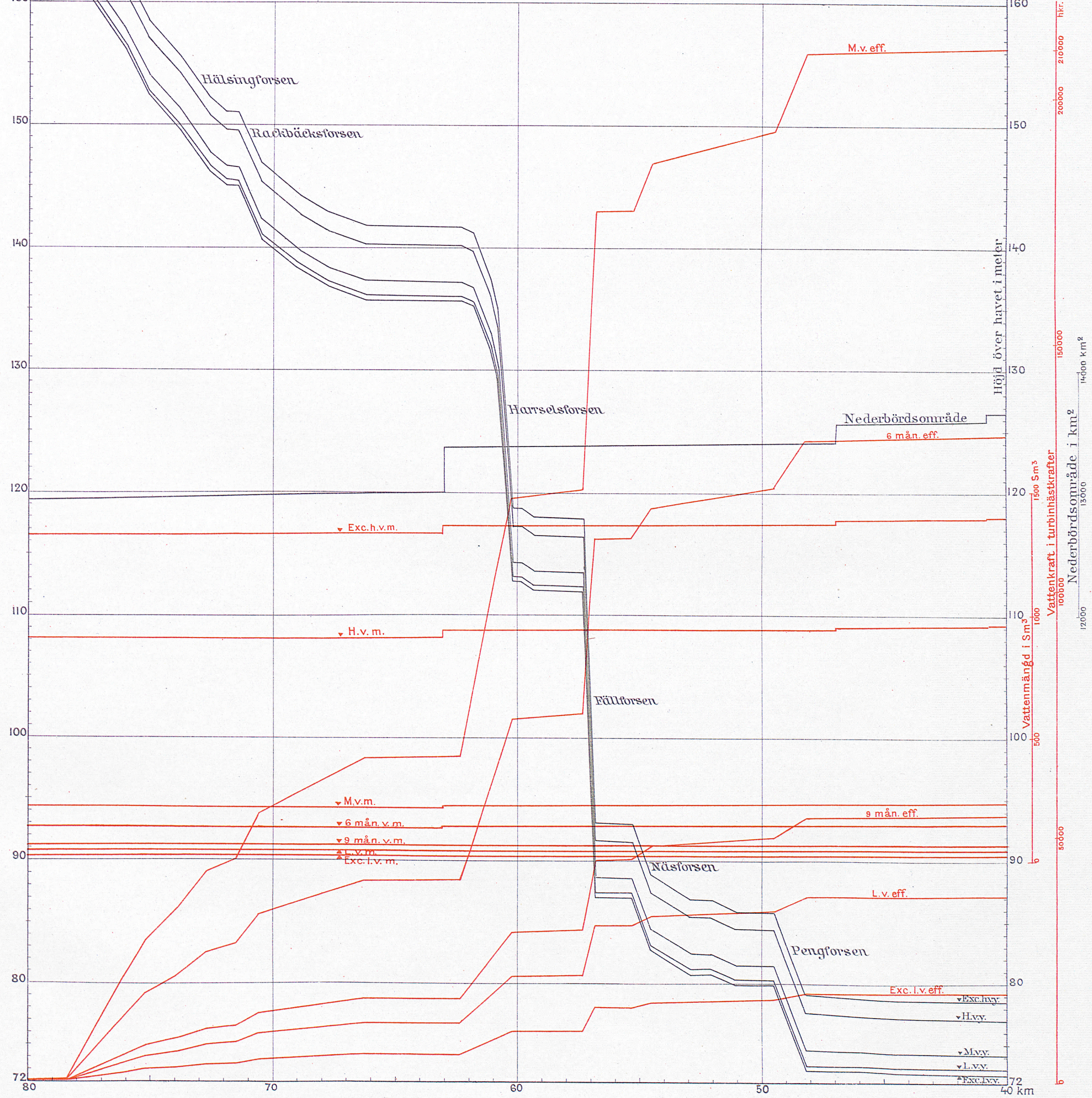
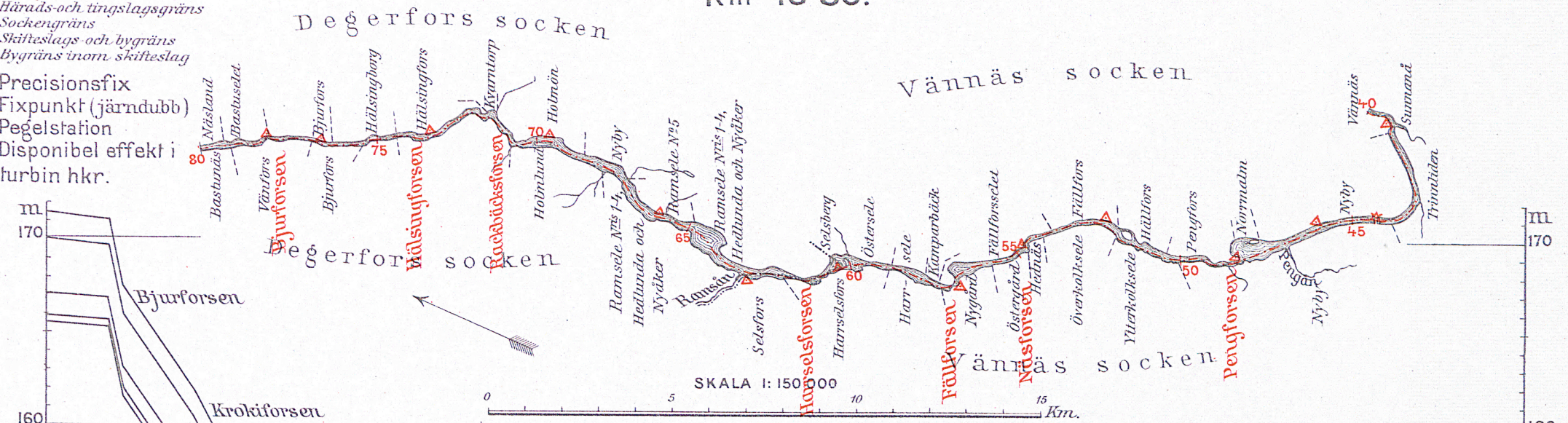
Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.	Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.	Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.	Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på Lägsta M.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.	Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.	Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på L.h.	Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på M.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.	Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.	Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

UMEÄLV. Km 40-80.

- +++ Riksgräns
- Länsgrens
- Härad- och tingslagsgräns
- Sockengräns
- Skifteslags och bygräns
- Bygräns inom skifteslag

- * Precisionsfix
- ▲ Fixpunkt (järndubb)
- Pegelstation
- eff Disponibel effekt i turbin hkr.

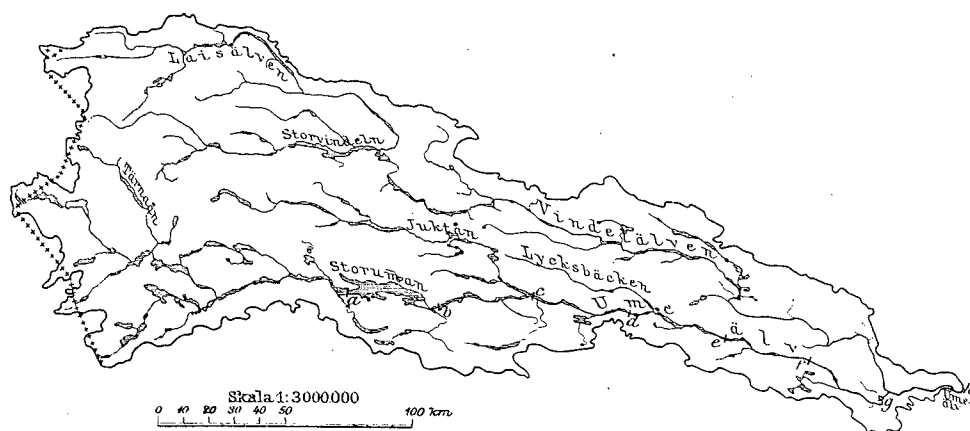


Umeälv

från

km 80—km 120.

Fig. 1.



Läge. Kartbladet *Granön* omfattar den del av Umeälv, som ligger mellan 80 km och 120 km från älvens utlopp i Bottniska viken. Östra ändpunkten ligger 19° 29' 15" E. om Greenwich och på 64° 10' 10" N. lat., västra ändpunkten 18° 59' 10" E. om Greenwich och på 64° 25' 30" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 176.2 m ö. h., dess östra 167.1 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 9.1 meter.

Området återfinns på topografiska kartbladen 55 Fredrika och 56 Degerfors samt tillhör i administrativt hänseende Degerfors socken och tingslag av Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartskiss, varest gränserna äro betecknade med e och f.

Umeälv har inom området endast ett mera betydande tillflöde, nämligen t. h. Byssjan.

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 12 450 km² och vid dess slut 12 930 km², varav på Byssjan komma 230 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Ifrågavarande flodsträcka tillhör i allmänt geografiskt hänseende övre delen av det kustbälte av Norrland, som i sen- och postglacial tid låg övertäckt av havet och vilket efter de för regionen i fråga karakteristiska och praktiskt viktigaste jordslagen plägar benämnas *de marina lerornas och älsedimentens region*. Övre gränsen för denna region, den senglaciala *marina gränsen*, ligger inom området c:a 240—250 m ö. h. Av floddalens omgivning nå emellertid betydande delar, särskilt kring kartsträckans övre del, över marina gränsen och tillhöra sålunda *moränlidernas och myrmarkernas region* eller *skogsregionen*.

Efter större delen av flodsträckan begränsas älven av mer eller mindre branta nipstränder. Dessa hava uppkommit därigenom att älven i mån av landhöjningens fortskridande upplyfts ur havet och därefter nedskurit sin fåra i de deltabildningar, som den tidigare avsatt på dalgångens botten. Ifrågavarande nipstränder nå understundom en höjd av ett par tiotal meter över älvens yta.

På många ställen bilda de genomskurna älsedimenten trappstegsliknande terrasser på sidorna av älven.

Ofta äro sedimentplåtarna i närheten av älven starkt sönderdelade av mot älvens riktning vanligast tvärställda små dalar och raviner, uppkomna dels genom erosion av mindre bäckar, dels genom jordflytning, förorsakad av grundvattenströmmar i sedimentplåtarna.

Efter större delen av flodsträckan förekomma talrika större och mindre bankar, holmar och strandporrar. Mångenstädes förekomma intill älven små lagunsjöar och till små torvbäcken förvandlade forna sådana.

Med hänsyn till *berggrundens* sammansättning tillhör flodsträckan helt och hållet *urberget*. Efter största delen av sträckan består detta av vanligen grå *gnejs* med inlagringar av *amfibolitskiffer* och mörka glimmerrika bergarter. Först inom kartsträckans översta del börjar ett vidsträckt område av en grovkornig *porfyrisk granit*, vilken genomsetter gnejsen och alltså är yngre än denna. Gångar av pegmatit och andra granittyper förekomma ofta över hela gnejsområdet.

Bland de lösa *jordlagren* märkas i floddalens omgivning först och främst isidens *moränavlagringar*, dels såsom ett ojämnt täcke närmast över berggrunden, dels anhöpade i mer eller mindre långsträckt ryggar, som inom området i regel hava NW—SO-liga till NNW—SSO-liga längdriktningar. Traktens bergshöjder hava även oftast, i främsta rummet på den mot SO vända läsidan, men även ofta

på den åt motsatt håll riktade stötsidan, svansartade utlöpare av mer eller mindre mäktiga moränackumulationer.

På mera exponerade lokaler under marina gränsen äro moränbildningarna svallade av havet och i ytan ofta omlagrade till *svalgrus* eller *strandgrus*, *klapper* o. d. Den ytligt liggande moränens finare material har härvid bortsköljts och avsatts i sänkor och andra skyddade platser såsom *sand* och *lera*.

Huvudparten av de sistnämnda sedimenten inom flodsträckan äro emellertid Umeälvens (och de större tillflödenas) *deltabildningar*, medan havet nådde upp över området eller delar därav. Framför allt är detta fallet med de mäktiga avlagringar av *rullat grus*, *sand* och *lera* (inklusive såsom *mo* och *mjåla* betecknade mellanformer mellan sand och lera), vilka till övervägande största delen uppbygga älvstränderna inom området.

De nämnda grövre och finare älsedimenten kunna på olika lokaler förekomma i något olika följd på varandra och uppvisa understundom upprepade växelagringar med varandra. I regel ligger emellertid det i omedelbar anslutning till landisens avsmältning avlagrade rullstensgruset underst, medan ovanpå rullstensgruset förekomma först fin sand och leror, ofta mer eller mindre sandiga (»mo» och »mjåla»), samt överst åter grövre älsand.

Inom flodsträckans omgivelningar spela *torvavlagringar* (huvudsakligen *kärrtorv*, i mindre mängd *mosstorv*) en mycket stor roll, upptagande sänkor mellan bergen och moränhöjderna ävensom andra sämre dränerade marker. Särskilt kring kartsträckans övre delar äro myrarna särdeles talrika samt ofta mycket vidsträckta.

Inom största delen av flodsträckan har älven karaktär av sel eller flyter med *Strömfall*.

sakta lopp. Förutom ett mindre fall eller stråk vid Lillslets by, den 0.5 m höga Lillselsstruckan, bildar älven tvenne forsar, Tegsnäsforsen och Bastuselsforsen, belägna inom sträckans nedre del.

Tegsnäsforsen är belägen mitt för Tegsnäsbyn och utgöres av ett tvärt fall över berghällar samt slakare ström ovan och nedanför. Forsens längd är c:a 1 km och totala fallhöjd c:a 2.7 m. Berget går i dagen å högra stranden; vänstra stranden består av älsediment.

Bastuselsforsen, som består av två små forsar, är belägen vid gården Tegslund. Berghällar synas å högra stranden; den vänstra däremot består uteslutande av rätt storstenig moränmark. Forsen har en längd av c:a 1 km med en fallhöjd av c:a 2.9 m.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningarna av de avrinnande vattenmängderna å denna älvsträcka, äro utförda vid Vännäs station och omfatta perioden 1901—1912. Vattenmängdsmätningarna hava utförts vid Vännäs järnvägsbro, och enligt dessa har en avbördningskurva konstruerats. Vid vattenstånd över 75.6 m saknas för närvarande mätningar, vadan kurvan för högre vattenstånd är något osäker.

Karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningssiffror, beräknade för Tegsnäsforsen, äro framställda i följande tabell:

	vattenmängd i sm ³	avrinning i sl per km ²
exceptionellt högvatten	1 320	102
normalt »	900	70
medelvatten	220	17.2
normalt lågvatten	40	3.1
exceptionellt »	19	1.5
lägsta 9-månadersvatten	36	2.8
normalt »	57	4.4
lägsta 6-månadersvatten	83	6.4
normalt »	138	10.7

Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör c:a 9.1 m. Den *Disponibel* effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om denna fall-*vattenkraft* höjd och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	1 700	turbinhästkrafter.
» normalt »	3 600	»
» lägsta 9-månadersvatten	3 200	»
» normalt »	5 100	»
» lägsta 6-månadersvatten	7 500	»
» normalt »	12 000	»
» lägsta medelvatten	15 000	»
» normalt »	20 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare

M e d e l v a t t e n .								H ö g v a t t e n .						Utnyttjad fall- höjd vid			Installerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	I ågvatten. m	Medelvattn. m	Högvatten. m			
Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75\%$). hkr	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75\%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	175.9				176.2				179.1			180.6							
161		0.3	480	214		0.3	610	875		0.3	1273		0.3						
161	175.6 175.1	0.5	800	214	175.9 175.4	0.5	1070	875	178.8 178.4	0.4	1274	180.3 179.9	0.4						
161		1.5	2420	214		1.5	3210	875		1.7	1274		1.7						
166	173.6 170.9	2.7	4480	222	173.9 171.2	2.7	6000	905	176.7 174.1	2.6	1317	178.2 175.6	2.6						
166		0.9	1490	222		0.9	2000	905		1.0	1317		1.0						
167	170.0 167.1	2.9	4840	222	170.3 167.4	2.9	6440	907	173.1 170.3	2.8	1322	174.6 171.8	2.8						
167		0.3	500	222		0.3	670	907		0.3	1322		0.3						
	166.8				167.1				170.0			171.5							

sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre långsträckta fallsträckor svårligen kunna fullständigt utnyttjas.

I tabellen anförda siffror för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.
Utnyttjad vattenkraft.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven.

Däremot torde flottning av ålder hava bedrivits i älven å hela sträckan från Stor-Uman till havet. Genom utslag den 14 juni 1877 har Konungens Befallningshavande i Västerbottens län förklarat, att allmän flottled finnes i älven från Stor-Uman till Baggböle by, i vilken del av älven hela nu ifrågavarande sträcka ingår.

Något uttryckligt beslut om förefintligheten av kungsådra i denna del av älven har veterligen icke av domstol meddelats, men vid handläggningen av de vattenrättsmål, som tid efter annan förekommit inom Västerbottens södra domsaga, har det, enligt meddelande från domhavanden, icke ens ifrågasatts annat än att kungsådra skulle finnas i älven å ifrågavarande sträcka.

*Farled.
Flottled.*

Kungsådra.

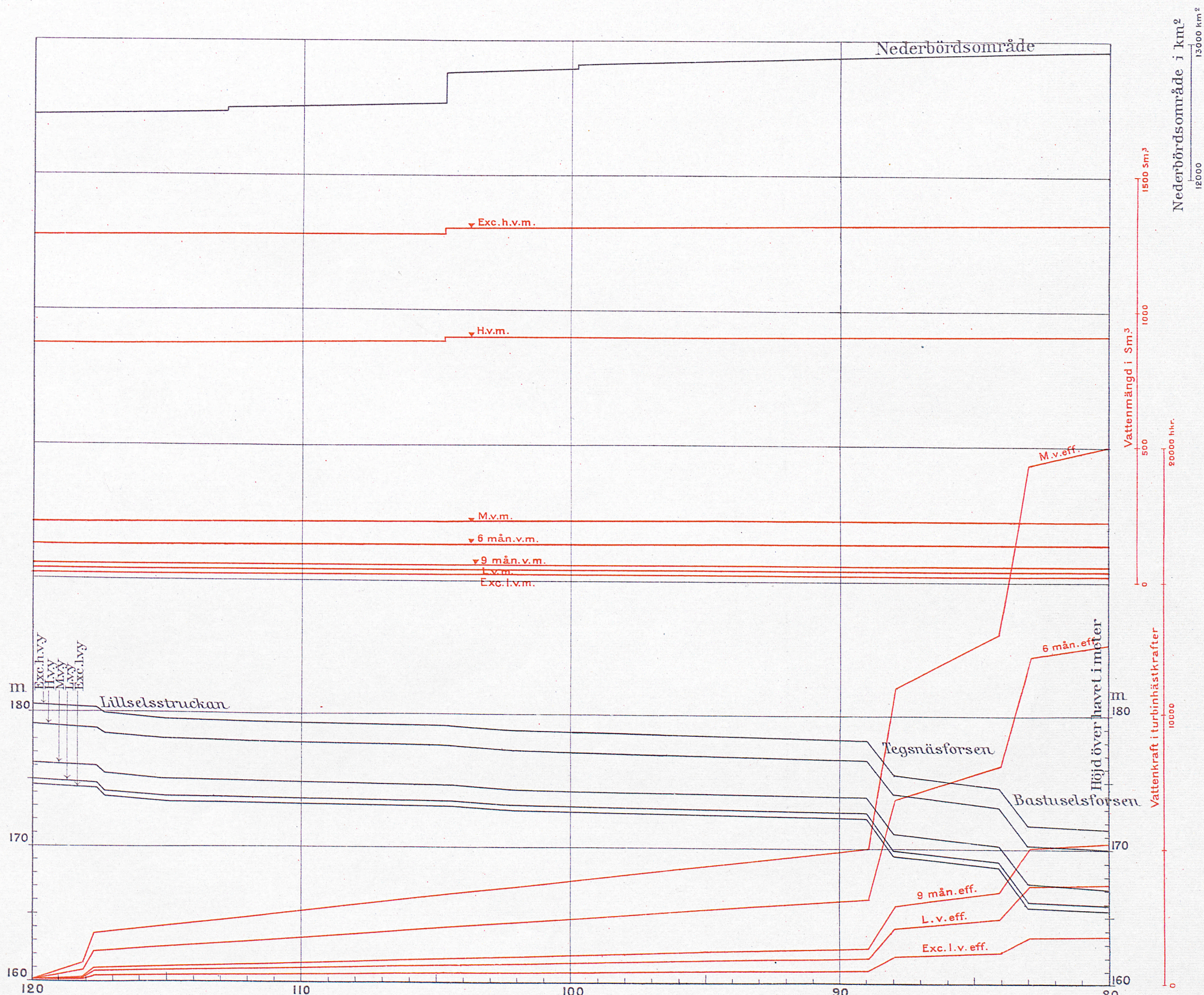
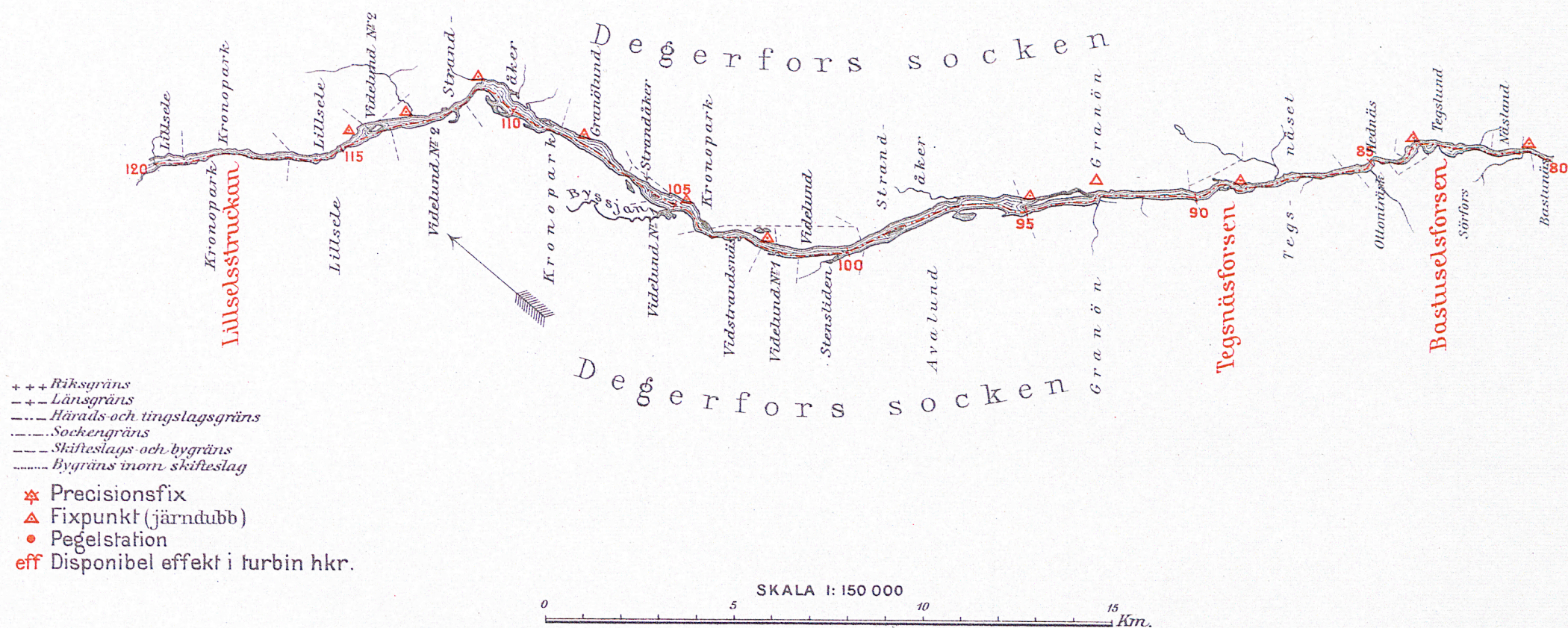
Profilavvågningen å bladet 28.3 Granön utfördes under år 1913 av lantmateriauskultanten Sv. Bergström.

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på L.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.

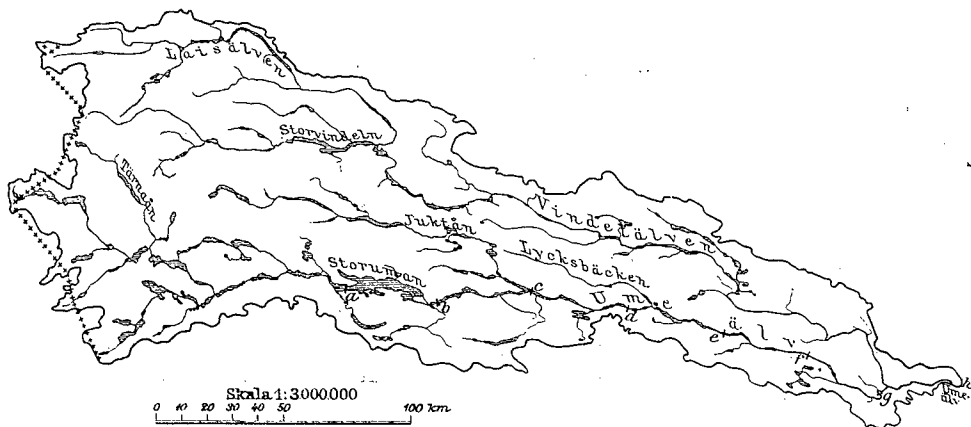
Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på Lägsta M.h.
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på M.h.
Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.



Umeälv

från

km 120—km 160.



Läge.

Kartbladet *Lycksele* omfattar den del av Umeälv, som ligger mellan 120 km och 160 km från älvens utlopp i Bottniska viken. Östra ändpunkten ligger 18°59' 10" E. om Greenwich och på 64°25' 30" N. lat., västra ändpunkten 18°27' 40" E. om Greenwich och på 64°39' 50" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 244.6 m ö. h., dess östra 176.2 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 68.4 m.

Området återfinnes på de topografiska kartbladen 49 Lycksele och 55 Fredrika samt tillhör i administrativt hänseende till största delen Lycksele socken och Lycksele lappmarks tingslag av Västerbottens län; en obetydlig del vid östra ändpunkten tillhör Degerfors socken och tingslag av samma län. Flodsträckans läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varest gränserna äro betecknade med d och e.

Av tillhöden märkas från v. Lycksbäcken, från h. Tannbäcken.

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 11 570 km² och vid dess slut 12 450 km². Av ökningen komma på Lycksbäcken 460 km² och på Tannbäcken 190 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Den del av Lappland, som genomflytes av ifrågavarande flodsträcka, kan i allmänt geografiskt hänseende indelas i två regioner med väsentligt olika skaplynnen. Gränsen mellan dessa regioner utgöres av den nivå, till vilken havet nådde, då inlandsisen bortsmälte ifrån trakten, den s. k. *marina gränsen*. Denna gräns ligger vid flodsträckans nedre ändpunkt c:a 240 m ö. h., vid Lycksele c:a 225 m ö. h. och vid övre ändpunkten sannolikt något lägre än 220 m ö. h. Den övre, ojämförligt större delen av flodsträckans omgivning ligger följaktligen över marina gränsen. Denna del av trakten kännetecknas geologiskt huvudsakligen av blockrika moränmarker och otaliga, ofta vidsträckt myrar samt plägar därför benämnas *moränlidernas och myrmarkernas region*; emedan den hyser vidsträckt skogar, plägar den även benämnas *skogsregionen*.

Omgivningen till flodsträckans nedersta parti och själva floddalen till något ovanför Lycksele kyrkby ligga däremot under marina gränsen och kännetecknas till skillnad från förut nämnda region genom i havet avsatta sediment, varför de sägas tillhöra *de marina lerornas och älvsedimentens region*; såsom säte för den förnämsta jordbruksbebyggelsen benämnas denna region även *jordbruksregionen*.

De selartade sträckorna ovanför och nedanför Hällforsen vid Lycksele kännetecknas av flikiga, med strandporrar försedda stränder, ovan älvytan nående sand- och grusbankar samt små lagusjöar intill stränderna.

Med hänsyn till *berggrundens* sammansättning tillhör flodsträckan helt och hållet *urberget*. Till största delen består detta härstades av en grovkornig *porfyrisk granit*. I trakterna kring Lycksele uppträda emellertid därjämte flerstades smärre förekomster av *gabbro* och *diorit*. Något söder om Lycksele förekommer dessutom ett mindre område av *leptit* (hällfintgneiss).

Ovan marina gränsen utgöres *jordslugen* inom kartområdet nästan uteslutande av *moränavlagringar* och *torvarter*, vartill komma några *rullstensåsar*.

Moränjorden är här liksom ofta i angränsande delar av Norrland med förkärlek avlagrad i långsträckt ryggar (*»drumlins»*) med c:a NW—SO:liga längdriktningar. Traktens bergshöjder hava även synnerligen ofta (i främsta rummet på den mot SO vända sidan, *läsidan*, men även på den åt motsatta hållet riktade *stötsidan*) svansartade utlöpare av mer eller mindre mäktiga moränackumulationer.

Under marina gränsen hava moränbildningarna här och var (på mera exponerade lokaler) blivit svallade av havet och i ytan omdanade till *svallgrus*.

Torravlagringarna, som näst moränbildningarna utgöra områdets mest utbredda jordslag, bestå huvudsakligen av kärrtorv (myrar), till vida ringare del av mossstorv samt upptaga depressioner mellan bergshöjderna ävensom andra ofullständigt dränerade marker.

De jordarter, som (frånsett några smärre bergpartier) bilda älvens stränder inom området, bestå däremot alldeles övervägande av *rullstensgrus*, *sand*, *mjäla*

och något *lera*. Bland dessa spela rullstensgrus och med detta nära sambörig sand den största rollen, i synnerhet efter flodsträckans övre, större del.

Huvudparten av områdets älvsediment medfördes av Umeälven och avlagrades i havsfjorden redan under tiden för landisens avsmältning ifrån trakten. Endast en mindre del av dem (huvudsakligen inom sträckans nedre del) härröra från senare postglaciala skeden, innan älven ännu hunnit upplyftas över havsytan.

Umeälven bildar efter kartsträckan följande sju av större och mindre sel åt *Strömfall*. skilda forsar: Bålforsen, Fläkselsforsen, Betsleforsen, Hällforsen, Tuggenforsen, Snaraforsen och Flottarforsen.

Vid *Bålforsen*, belägen strax nedom Brännland, sammandrager sig älven mellan fasta och höga berghällar, bestående av granit. Efter högra stranden förekommer även rullstensgrus. Forsen har i fem avsatser en fallhöjd av c:a 24.4 m och en längd av c:a 2.5 km.

Fläkselsforsen är belägen ungefär 1 km V om Betsle by. Grunden utgöres av små- och storstenig morän. Forsens längd utgör c:a 0.4 km och fallhöjd c:a 3.1 m.

I *Betsleforsen*, belägen c:a 1 km N om Norrlunda, består vänstra och, i övre delen, högra stranden av fast berg (porfyrisk granit och något diorit). Forsen har en längd av c:a 0.5 km och en fallhöjd av c:a 4.7 m.

Hällforsen bildas strax nedom Lyckselebron och faller över fast berg (granit), som även utgör en stor del av stränderna. Fallets längd är c:a 0.6 km och fallhöjd vid medelvatten c:a 9.6 m.

Tuggenforsen, som utgör Tannselets utlopp, har berg i dagen å vänstra stranden vid forsacken och å högra stranden; i övrigt utgöras stränderna av storstenig morän. Forsens längd utgör c:a 1.3 km och fallhöjd c:a 16.8 m.

Snaraforsens stränder bestå av rätt storstenig morän; fallhöjd c:a 2.6 m och längd c:a 1 km.

Flottarforsen är belägen strax nedom gården Lund och har en längd av c:a 1.4 km och en fallhöjd av c:a 4.9 m. Stränderna utgöras av stenig morän.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de avrinnande vattenmängderna å denna älvsträcka, äro utförda vid Vännäs och Lycksele stationer och omfatta för den förra perioden 1901—1913, för den senare 1910—1913. Vattenmängdsmätningar hava utförts vid Vännäs järnvägsbro och Lycksele landsvägsbro och enligt dessa ha avbörningskurvor konstruerats. Vid vattenstånd över 75.6 m vid Vännäs och 212.0 m vid Lycksele saknas dock för närvarande mätningar.

Karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningssiffror, beräknade för Lycksele att omfatta perioden 1901—1913, äro framställda i följande tablå:

	vattenmängd i sm ³	avrinning i sl per km ²
exceptionellt högvatten	1 230	102
normalt »	860	71
medelvatten	210	17.4
normalt lågvatten	39	3.2
exceptionellt »	18	1.5
lägsta 9-månadersvatten	34	2.8
normalt »	54	4.5
lägsta 6-månadersvatten	78	6.4
normalt »	126	10.4

Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör vid lågvatten *Disponibel* och medelvatten c:a 68.4 m och vid högvatten c:a 67.7 m. Den effekt, som med *vattenkraft* en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	12 000	turbinhästkrafter
» normalt »	26 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	23 000	»
» normalt »	36 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	53 000	»
» normalt »	85 000	»
» lägsta medelvatten	105 000	»
» normalt »	141 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre långsträckt fallsträckor svårigen med fördel kunna fullständigt utnyttjas.

I tabellen anförda siffror för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande

(Forts. å sid. 4.)

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Insallerad effekt. hkr	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvatten. m	Medelvatten. m	Hogvatten. m			
Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75 \%$) hkr	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75 \%$) hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
149	244.3 244.3	0.0	—	201	244.6 244.6	0.0	—	822	246.8 246.7	0.1	1180	247.6 247.4	0.2						
149		24.4	36400	201		24.4	49000	822		24.8	1180		24.9						
149	219.9	0.0	—	201	220.2	0.1	200	824	221.9	0.3	1182	222.5	0.4						
149	219.9 216.8	3.1	4620	201	220.1 217.0	3.1	6230	824	221.6 218.6	3.0	1182	222.1 219.1	3.0						
149		0.5	740	201		0.6	1210	824		1.0	1182		1.1						
149	216.3 211.5	4.8	7150	202	216.4 211.7	4.7	9490	826	217.6 213.3	4.3	1185	218.0 213.7	4.3						
149	210.9	0.6	890	202	211.1	0.6	1210	826	212.7	0.6	1185	213.1	0.6						
155		0.0	—	210		0.0	—	859		0.3	1232		0.3						
156	210.9 201.2	9.7	15100	210	211.1 201.5	9.6	20200	860	212.4 204.4	8.0	1234	212.8 205.2	7.6						
156		0.2	310	210		0.2	420	860		0.4	1234		0.4						
159	201.0 184.2	16.8	26700	213	201.3 184.5	16.8	35800	877	204.0 187.4	16.6	1259	204.8 188.4	16.4						
159		0.1	160	213		0.1	210	877		0.2	1259		0.2						
159	184.1				184.4				187.2			188.2							
159	181.5	2.6	4130	213	181.8	2.6	5540	878	184.7	2.5	1260	186.0	2.2						
159	181.1	0.4	640	213	181.4	0.4	850	878	184.1	0.6	1260	185.4	0.6						
159		4.9	7790	213		4.9	10400	878		4.7	1261		4.5						
	176.2				176.5				179.4			180.9							
160		0.3	480	214		0.3	640	883		0.3	1267		0.3						
	175.9				176.2				179.1			180.6							

gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett
torrår lika fördelades dag och natt.

Utnyttjad vattenkraft. Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.

Farled. Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven.

Flottled. Däremot torde flottning av ålder hava bedrivits i älven å hela sträckan från

Stor-Uman till havet. Genom utslag den 14 juni 1877 har Konungens Befallningshavande i Västerbottens län förklarat, att allmän flottled finnes i älven från Stor-Uman till Baggböle by, i vilken del av älven hela nu ifrågavarande sträcka ingår.

Något uttryckligt beslut om förefintligheten av kungsådra i denna del av älven *Kungsådra* har veterligen icke av domstol meddelats.

Profilavvågningen å bladet 28.4 Lycksele utfördes under år 1912 av Kapten E. Sundvallson samt under år 1913 av lantmäteriauskultanten Sv. Bergström.

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

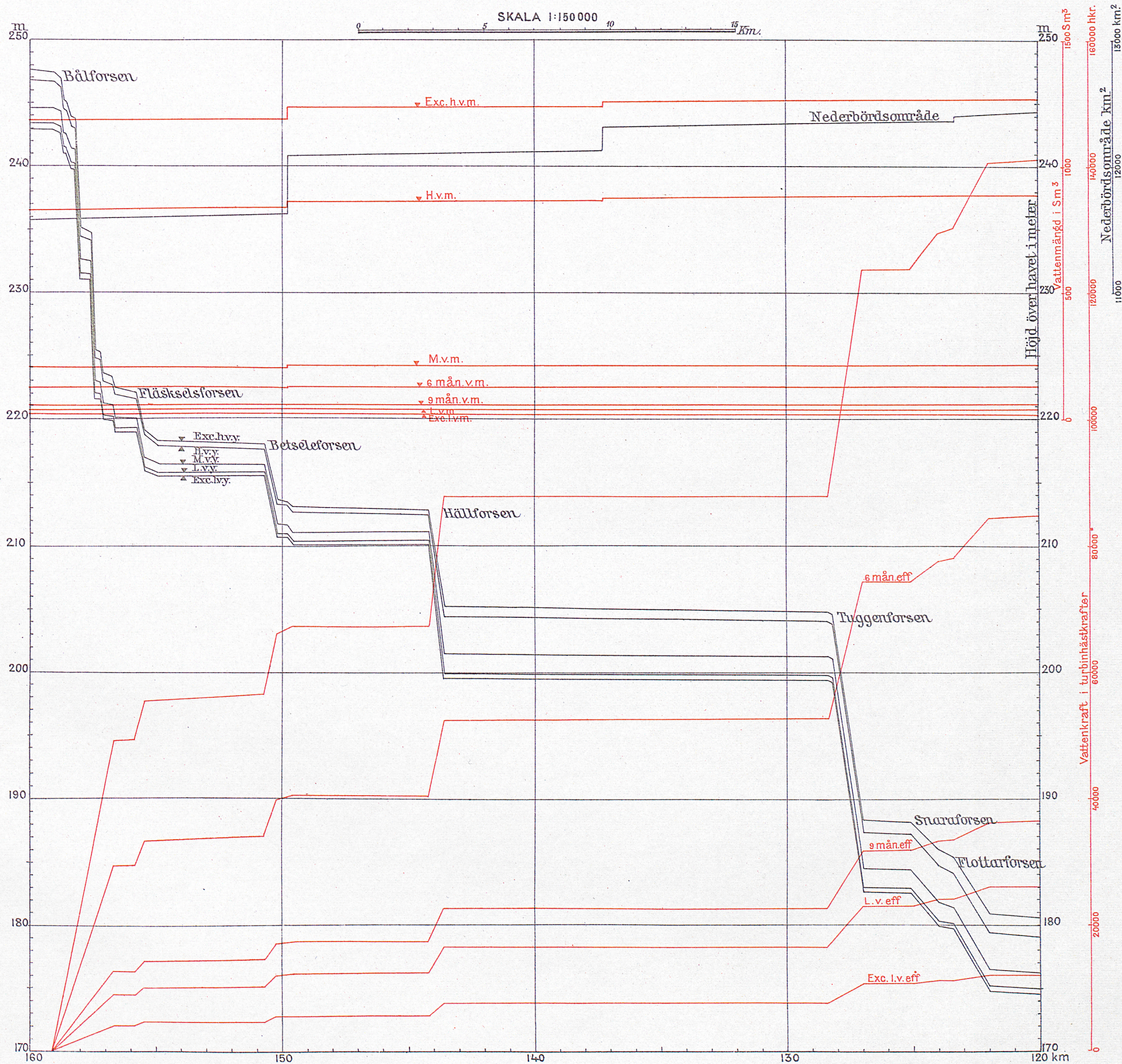
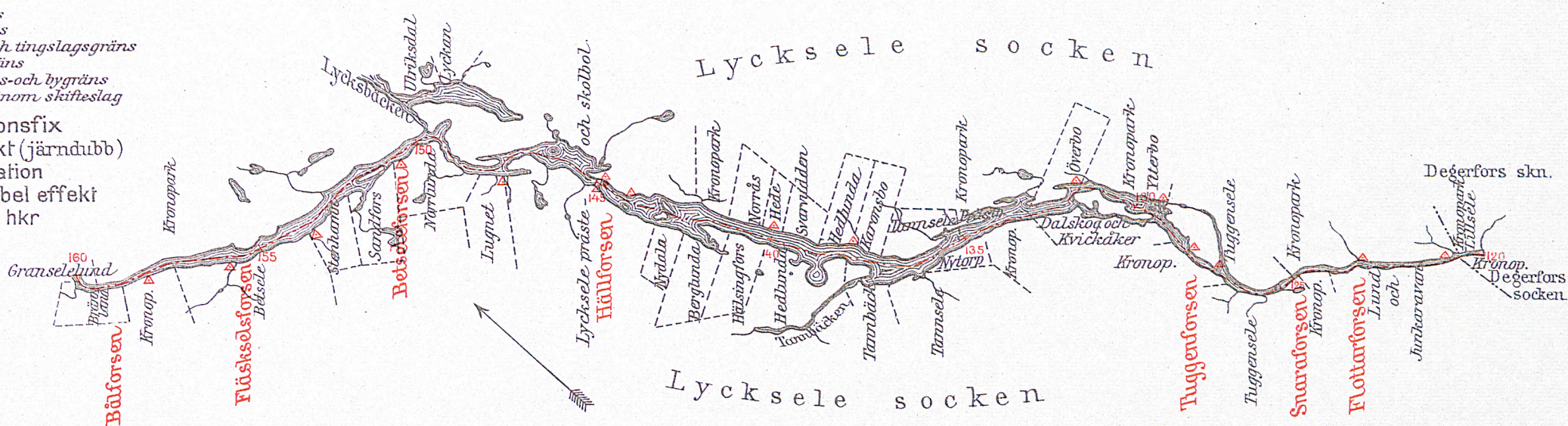
Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.	Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.	Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.	Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på Lägsta M.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.	Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.	Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på L.h.	Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på M.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.-eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.	Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.	Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

UMEÄLV. Km 120-160.

Blad 28.4 Lycksele.
Huvudflod: 28 Umeälvs.

+++ Riksgrens
--- Länsgrens
--- Häradsgrens
--- Sockengrens
--- Skifteslags- och bygräns
--- Bygräns inom skifteslag

★ Precisionsfix
▲ Fixpunkt (järndubb)
● Pegelstation
eff Disponibel effekt i turbin hkr

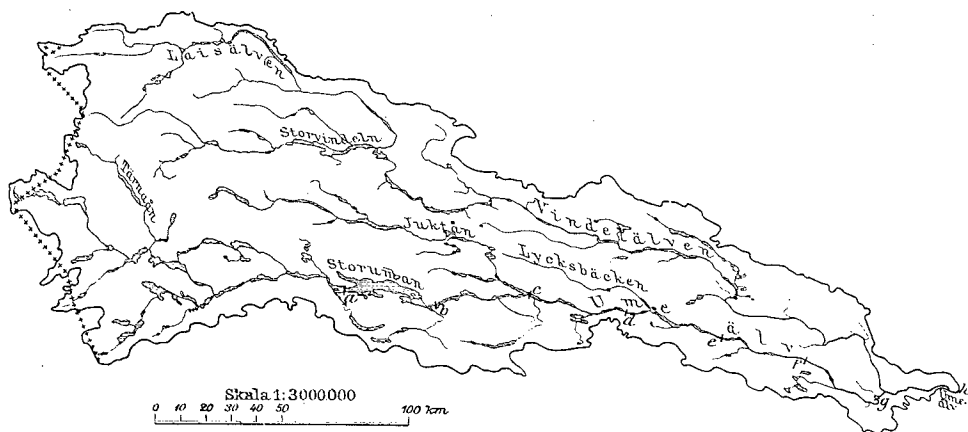


Umeälven

från

km 160—km 200.

Fig. 1.



Läge.

Kartbladet *Umgransele* omfattar den del av Umeälven, som ligger mellan 160 km och 200 km från älvens utlopp i Bottniska viken. Östra ändpunkten ligger 18° 27' 40" E. om Greenwich och på 64° 39' 50" N. lat., västra ändpunkten 17° 53' 55" E. om Greenwich och på 64° 53' 50" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 262.7 m ö. h., dess östra 244.6 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 18.1 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladet 49 Lycksele samt tillhör i administrativt hänseende Lycksele socken, Lycksele lappmarks tingslag av Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartskiss, varefter gränserna äro betecknade med c och d.

Bland tillflöden märkas Paubäcken (t. h.), Blåviken (t. v.) och Rusbäcken (t. h.). Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 10 460 km² och vid dess slut 11 570 km². Av ökningen komma på Paubäcken 380 km², på Blåviken 180 km² och på Rusbäcken 240 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Ifrågavarande flodsträcka tillhör i allmänt geografiskt hänseende helt och hållet den breda zon av det inre Norrland, som ligger öster om fjällregionen, men aldrig efter istiden varit övertäckt av havet och vilken plägar benämnas *morän-landernas och myrmarkernas region* eller *skogregionen*.

Älvdalens omgivning karakteriseras av moränbetäckta, skogklädda berg, som resa sig oftast mellan 300—400 m ö. h., i flera fall intill 500 m ö. h. eller t. o. m. ännu något högre. Mellan bergshöjderna utbreda sig vidsträckt myrmarker med otaliga större och mindre sjöar och tjärnar.

Efter floddalen ligga med betydande mellanrum åtskilliga större byar. I de skogiga omgivningarna är bebyggelsen gles och i regeln förlagd till bergsslutningarnas sydsidor.

Frånsett de nedan nämnda forssträckorna har Umeälven inom området selartad karaktär samt hyser talrika större och mindre i strömmens riktning längsträckt grusholmar och bankar, varjämte stränderna ofta äro flikiga och utlöpa i strand-sporrar.

Med hänsyn till *berggrundens* sammansättning tillhör flodsträckan helt och hållet *urberget*, här bestående av grovkornig *porfyrisk granit* med smärre områden av *gabbro* och *diorit* samt underordnade inneslutningar av *gnejs*.

Inom flodsträckans omgivning utgöras de *lösa jordlagren* nästan uteslutande av *moränbildningar* och *törvejordarter*. Moränjorden är rik på stenar och block samt förekommer dels såsom ett mäktigt men något ojämnt täcke över berggrunden, dels anhopad i markerade ryggar med vanligen NW—SO-liga längdriktningar. Också äro sådana moränryggar uppstaplade kring en kärna av fast berg, som stundom här och var sticker fram genom moräntäcket.

Rullstensgrus och *rullstenssand*, avsatta från under den avsmältande landisen frambrusande isälvar, förekomma efter själva älvdalen såsom fortsättning av rullstensåsen vid Lycksele (jfr Umeälven 4).

Efter de selartade sträckningarna av området förekomma slutligen på ringa nivåer över älvytan *flodgrus* och *-sand*, avlagrade i älven under senare postglaciala skeden.

Näst moränbildningarna utgöra *törrevlagringarna* områdets ojämförligt viktigaste jordslag. Dessa bestå till allra största delen av kärrtorv (myrar) och blott

till jämförelsevis ringa del av mosstorv samt upptaga depressioner mellan bergshöjderna ävensom vissa andra dåligt dränerade marker. Torrevlagringarna upptaga ofantliga arealer i flodsträckans omgivning, men äro oftast av ringa måktighet.

Umeälven bildar inom kartsträckan följande forsar: Toskforsen, Rusforsen och *Strömfall*. Kvarnforsen.

Toskforsen är en obetydlig fors, belägen strax ovan Toskbäckens mynning, och har en fallhöjd av c:a 1.1 m och en längd av 0.4 km. Stränderna utgöras av rätt storstenig morän.

Den långsträckt *Rusforsen* börjar strax nedan Kattisavan och slutar c:a 1.5 km ovan Rusbäckens mynning; forsens längd utgör c:a 2 km och totala fallhöjd c:a 5.1 m. Fast berg går i dagen å h. str. utmed hela forsens samt här och var ute i älven; för övrigt utgöras stränderna av rätt storstenig morän. Nedan Rusforsen får älven stråkartad karaktär och bildar därnär *Krokstruckan* och *Granselsstruckan*. Sammanlagda fallhöjden ned till Granselet utgör c:a 3.0 m.

Kvarnforsen, som utgör Granselets utlopp, består av flera avsatser och har en längd av c:a 2 km samt en total fallhöjd av c:a 7.3 m. På flera ställen, särskilt å h. str., synes fast berg (granit); däremellan bestå stränderna av storstenig morän.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de avrinnande vattenmängderna å denna älvssträcka, äro utförda vid Vännäs och Lycksele stationer och omfatta för den förra perioden 1901—1913, för den senare 1910—1913. Vattenmängdsmätningar ha utförts vid Vännäs järnvägsbro och Lycksele landsvägsbro och enligt dessa ha avbörningskurvor konstruerats. För vattenstånd över 75.6 m vid Vännäs och 212.0 m vid Lycksele saknas dock för närvarande mätningar.

Karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsiffror, beräknade för Rusforsen att omfatta perioden 1901—1913, äro framställda i följande tabell:

	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²
exceptionellt högvatten	1 140	102
normalt »	794	71
medelvatten	193	17.3
normalt lågvatten	36	3.2
exceptionellt »	17	1.5
lägsta 9-månadersvatten	31	2.8
normalt »	50	4.5
lägsta 6-månadersvatten	72	6.4
normalt »	116	10.4

Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör vid lågvatten c:a 18.0 m vid medelvatten c:a 18.1 m och vid högvatten c:a 18.2 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	3 000	turbinhästkrafter.
» normalt »	6 500	»
» lägsta 9-månadersvatten	5 700	»
» normalt »	9 200	»
» lägsta 6-månadersvatten	13 000	»
» normalt »	21 000	»
» lägsta medelvatten	26 000	»
» normalt »	35 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre, långsträckt fallsträckor svårigen med fördel kunna fullständigt utnyttjas.

De i tabellen anförda siffrorna för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrar lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.

Utnyttjad
vattenkraft.

(Forts. å sid. 4.)

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Insallerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Lågvatten.	Medelvatten.	Högvatten.			
Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75\%$). hkr	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75\%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
135	262.4				262.7				265.0			265.7							
		0.2	270	181		0.2	360	743		0.2	1067		0.2						
140	262.2 261.1	1.1	1540	188	262.5 261.4	1.1	2070	772	264.8 264.0	0.8	1109	265.5 264.9	0.6						
140		0.9	1260	188		0.9	1690	772		1.0	1109		1.0						
144	260.2				260.5				263.0			263.9							
		5.1	7340	193		5.1	9840	794		5.1	1140		5.0						
144	255.1				255.4				257.9			258.9							
		3.0	4320	193		3.0	5790	794		3.6	1140		3.7						
144	252.1				252.4				254.3			255.2							
147		0.5	740	198		0.5	990	812		1.0	1166		1.1						
149	251.6				251.9				253.3			254.1							
		7.3	10900	199		7.3	14500	819		6.5	1176		6.4						
149	244.3 244.3	0.0	—	201	244.6 244.6	0.0	—	821	246.8 246.8	0.0	1179	247.7 247.6	0.1						

Farled. Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka, av älven.
Flottled. Däremot torde flottning av ålder hava bedrivits i älven å hela sträckan från Stor-Uman till havet. Genom utslag den 14 juni 1877 har Konungens Befallningshavande i Västerbottens län förklarat, att allmän flottled finnes i älven från

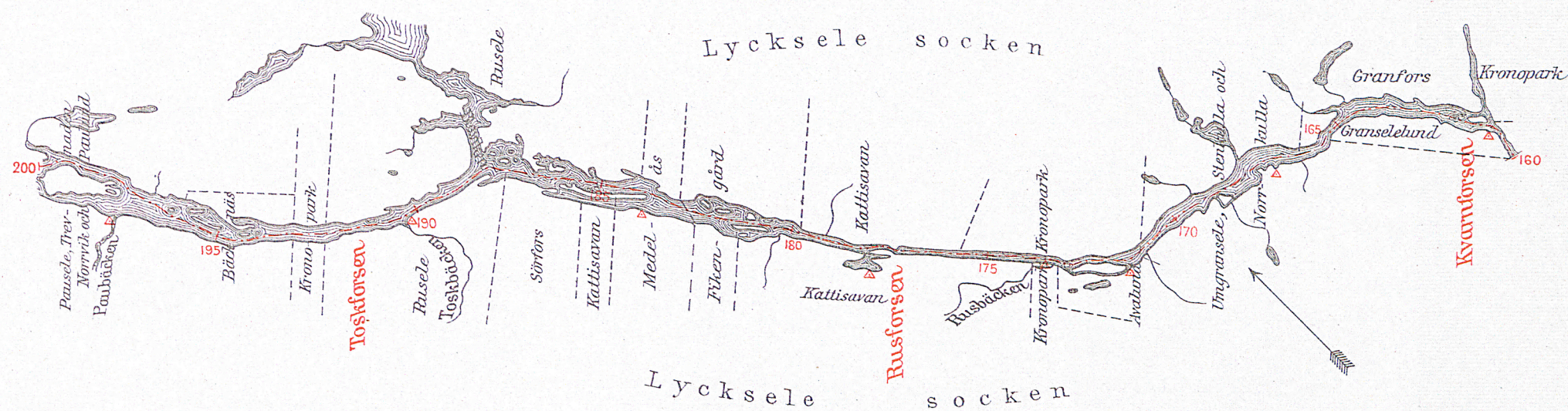
Stor-Uman till Baggböle by, i vilken del av älven hela nu ifrågavarande sträcka ingår.
 Något uttryckligt beslut om förefintligheten av kungsådra i denna del av älven *Kungsådra*, har veterligen icke av domstol meddelats.

Profilavvägningen å bladet 28.5 utfördes under år 1912 av kapten E. Sundvallson samt under år 1913 av lantmäteriauskultanten Sv. Bergström.
 Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

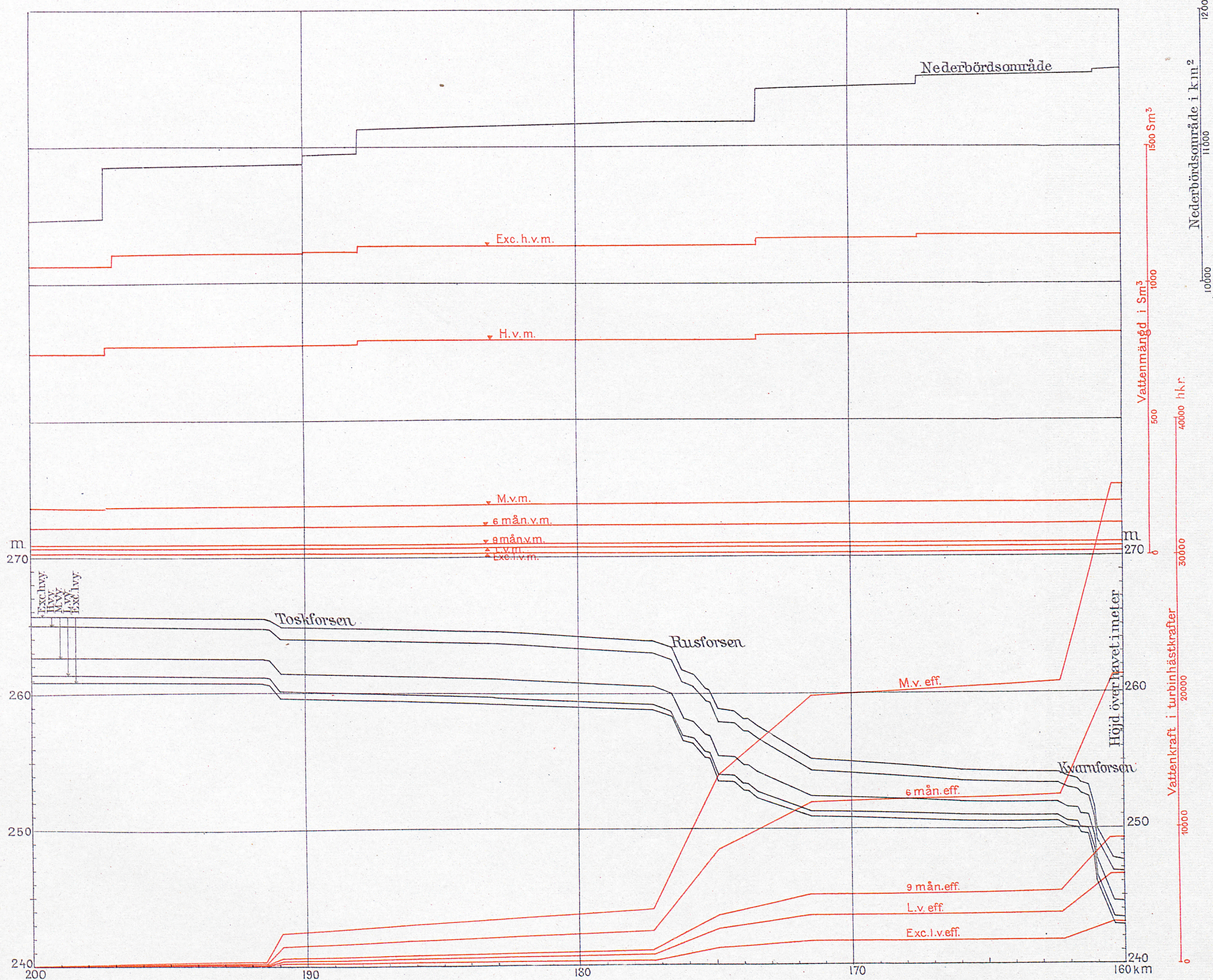
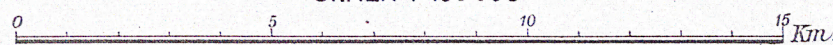
Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.) = lägsta kända vattenmängd.
 Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.) = lägsta kända vattenstånd.
 Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.) = skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid Exc. l.v.y. = antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.
 Normalt lågvattenstånd (L.v.y.) = medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.
 Normal lågvattenmängd (L.v.m.) = medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.
 Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.) = skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.) = antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på L.h.
 Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.) = den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
 Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.-eff.) = antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.-v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
 Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.) = den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.
 Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
 Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.) = den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
 Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
 Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.) = den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.
 Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.

Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.) = medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
 Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.) = medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
 Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.) = skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.) = antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på Lägsta M.h.
 Normal medelvattenmängd (M.v.m.) = medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
 Normalt medelvattenstånd (M.v.y.) = medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
 Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.) = skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.) = antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på M.h.
 Normal högvattenmängd (H.v.m.) = medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
 Normalt högvattenstånd (H.v.y.) = medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
 Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.) = skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.) = högsta kända vattenmängd.
 Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.) = högsta kända vattenstånd.
 Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.) = skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Utnyttjad fallhöjd = höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
 Installerad effekt = sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.



- + + + Riksgården
 - + + Långgården
 - Hårds- och tingslagsgården
 - Sockengården
 - Skiftesgården och bygården
 - Bygårdens inom skifteslag
- ✱ Precisionsfix
 ▲ Fixpunkt (järndubb)
 ● Pegelstation
 eff Disponibel effekt i turbin hkr

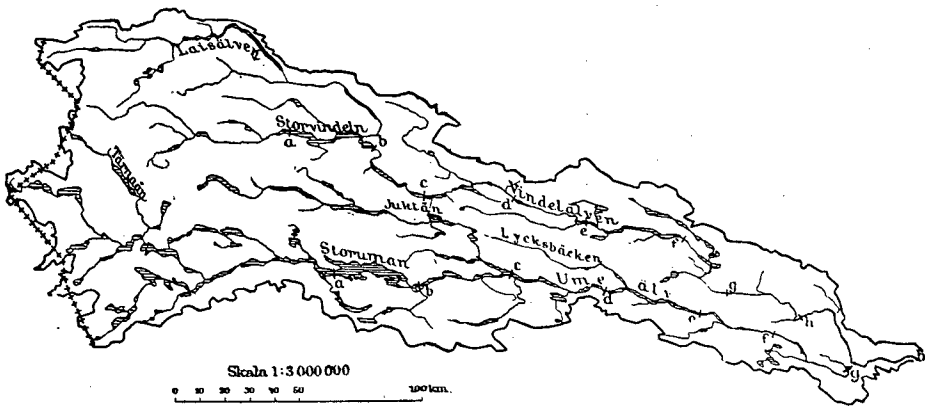
SKALA 1:150 000



Umeälv

från

km 200—km 240.



Läge.

Kartbladet *Barseleforsen* omfattar den del av Umeälv, som ligger mellan 200 km och 240 km från älvens utlopp i Bottniska viken. Västra ändpunkten ligger 17° 12' 10" E. om Greenwich och på 65° 3' 15" N. lat., östra ändpunkten 17° 53' 55" E. om Greenwich och på 64° 53' 50" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 310.1 m ö. h., dess östra 262.5 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 47.6 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladen 41 Stensele, 48 Vilhelmina och 49 Lycksele samt tillhör i administrativt hänseende till största delen Stensele socken och Lycksele lappmarks tingslag av Västerbottens län; en obetydlig del vid östra ändpunkten tillhör Lycksele socken av samma tingslag och län. De vattenrättsliga förhållandena handhavas av Norrbygdens vattendomstol. Flodsträckans läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varest gränserna äro betecknade med b och c.

Av tillflödena märkas Mejvanbäcken från h. och Juktån från v.

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 7 420 km² och vid dess slut 10 460 km². Av ökningen komma 140 km² på Mejvanbäcken och 2 490 km² på Juktån.

Geografiska och geologiska förhållanden.

Ifrågavarande flodsträcka tillhör i allmänt geografiskt hänseende den breda zon av det inre Norrland, som ligger öster om fjällregionen men tillika aldrig efter istiden varit övertäckt av havet och vilken plägar benämnas *moränlandernas och myrmarkernas region* eller *skogsregionen*.

Älvdalen omges av merendels rikligt moränbetäckta, skogklädda berg, som resa sig oftast 400—500 m ö. h., ej sällan betydligt högre. Områdets högsta uppmätta punkt, Barsele Storberg, når 604.6 m ö. h. Mellan bergshöjderna utbreda sig myrmarker samt talrika större och mindre sjöar och tjärnar.

Älvdalens omgivningar utgöra en mycket obetydligt uppodlad och glest befolkad skogsbygd. Även själva floddalen är till allra största delen ouppodlad och obebyggd.

Umeälv, som efter ifrågavarande sträcka har ett oregelbundet slingrande lopp och oregelbunden strand-konfiguration, bildar inom området en mängd sel, bland vilka de förmärsta äro Forsvikselet och Långselet, Barselet, Grundforsselet, selet W om Högländ och det sel, i vilket älven utmynnar nära sträckans östra ändpunkt. Stränderna äro flerstädes försedda med inskjutande spetsiga vikar samt smala uddar och strandsporrar. Talrika större och mindre holmar, vanligen långsträckta i älvens riktning, förekomma såväl i selen som i forsarna.

Med hänsyn till *berggrundens* sammansättning tillhör flodsträckan helt och hållet *urberget*. Inom östra större delen av området till Långselet består detta av gråa glimmerrika graniter, men redan i Långselets övre del möter en svart kisig och grafitisk skiffer (»Stenseleskiffer»), närmast graniten i Långselberget förgnejsad och granitgenomådrad. Skiffern fortsätter ned till Grundfors, där den avbrytes av ett några km brett granitområde. Nedanför detta återkommer skiffern, här dock med talrika hälleflint- och grönstensinlagringar. I flodsträckans omgivningar förekomma dessutom *diabasgångar* i både granit och gnejs.

Inom flodsträckans omgivning bestå de *lösa jordlagren* till ojämförligt största delen av *moränbildningar* och *torvjordarter*. Traktens moränjord är i regeln mycket rik på stenar och block. Utom såsom ett något ojämnt täcke över berggrunden, förekommer moränen ofta anhopad i markerade ryggar, vanligen utsträckta uti isrörelsens riktning (c:a NW—SO). Med förkärlek är moränen på sådant sätt ackumulerad kring bergen, vilka härigenom få en förstärkt NW—SO:lig topografisk orientering.

Rullstensgrus och *rullstenssand*, avsatta från isälvar, som framrusade under den avsmältande landisen, förekomma, i synnerhet vid Nysele och på båda sidor om älven emellan Grundfors och Högländ (särskilt i Mejvanbäckens dalgång).

På ringa höjd över älvytan förekomma flerstädes (särskilt vid Bredselet) *flodgrus* och *sand*, avlagrade i älven under senare postglaciala skeden.

Näst moränbildningarna utgöra *torvavlagringarna* områdets viktigaste jordslag. De bestå till allra största delen av *kärrtorv* (myrar) och endast till jämförelsevis ringa del av *mosstorv*. Torvavlagringarna upptaga sänkor mellan höjderna även som en del flackt lutande och ofullständigt dränerade marker.

Strömfall.

Umeälven bildar inom kartsträckan följande forsar:

Nyselsforsen (nedre delen), Långselsforsen, Barseleforsen, Lekselemalen, Joranforsen, Storforsen, Handskforsen, Långforsen och Gottjakkforsen.

Nyselsforsens nedre del, som är upptagen på detta blad, har en fallhöjd av c:a 5.9 m och en längd av c:a 0.7 km. Den grenar sig kring några holmar. Högra grenen är huvudgren, de övriga äro nästan torra redan vid medelvatten. Stränderna bestå av grus. Den högra är flack, den vänstra och holmarna 5 å 10 m höga.

Långselsforsen har en fallhöjd av c:a 4.3 m. Forsen är c:a 0.3 km lång och grenar sig i ett flertal grenar med låga tätt bevuxna stränder. Nedanför Långselsforsen är ett litet sel varefter ett c:a 1 km långt stråk med c:a 1.4 m fallhöjd vidtager.

Barseleforsen har en fallhöjd av c:a 10.1 m på c:a 0.7 km längd. Forsen är smal, c:a 25—40 m vid medelvatten, stränderna äro höga, steniga och berget går i dagen.

Lekselemalen har en fallhöjd av c:a 1.6 m och en längd av c:a 0.1 km. Stenig fors.

Joranforsens fallhöjd är c:a 5.6 m på c:a 1 km längd.

Storforsen har en fallhöjd av c:a 7.2 m på c:a 50 m längd. Stränderna äro höga och bestå av fasta granithällar. Forsen delas i två grenar av en berghäll.

Handskforsen har en fallhöjd av c:a 1.7 m på 120 m längd. Ovan forsen ett stråk om c:a 0.2 m fallhöjd. Berg synes ej i dagen. Högra stranden består av en hög sandbrink. Vänstra stranden är lägre. Bottenbädden synes utgöras av morän.

Långforsen har en fallhöjd av c:a 7.3 m på en längd av c:a 1.8 km. Stränderna äro låga.

Gottjakkforsen har en fallhöjd av c:a 1.4 m och en längd av c:a 0.4 km. Stränderna äro låga och bestå av grus.

De avrinnande karakteristiska vattenmängderna hava för perioden 1911—1920 beräknats ur diagram över de dagliga vattenmängderna vid Storumans utlopp, vilka uppgjorts av Kungl. Vattenfallsstyrelsen för Storumans reglering, och vilka äro beräknade på grundval av avbördningskurvor för Storumans utlopp och vid Lycksele och med tillhjälp av vattenstånden vid pegelstationerna därstädes. Över 350 kbm per sek äro vattenmängderna osäkra. Å kartbladet finnes pegelstation vid Berglunda, som har varit i gång sedan 25/10 1922.

Karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsiffror, beräknade för perioden 1911—1922 vid Storumans utlopp, där nederbördsområdet utgör 6 670 kvkm, äro framställda i följande tablå:

Hydrografiska förhållanden.

	vattenmängd m ³ /s	avrinning l/s · km ²
exceptionell högvattenmängd	730	110
normal »	610	91
normal medelvattenmängd	143	21
lägsta »	103	15
normal lågvattenmängd	23	3.4
exceptionell »	18	2.7
6-månadersvatten, medeltal	76	11
6- » , lägsta	50	7.5
vattenmängd med 50 % varaktighet	70	11
9-månadersvatten, medeltal	33	4.9
9- » , lägsta	23	3.4
vattenmängd med 75 % varaktighet	35	5.2

Dessa vattenmängder skilja sig delvis ej obetydligt från dem, som finnas angivna på bladet 28.5 Umgransele, beroende dels på olikhet i period, dels på ändring, med hänsyn till senare mätningar, av avbördningskurvan för Lycksele.

Bruttofallhöjden på ifrågavarande sträcka utgör vid medelvatten c:a 47.6 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om denna fallhöjd och i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt tillgodogöras, är i avrundade tal följande:

Disponibel vattenkraft.

vid exceptionellt lågvatten	9 000	turbinhästkrafter
» normalt »	12 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	12 000	»
» normalt »	18 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	26 000	»
» normalt »	40 000	»
» lägsta medelvatten	53 000	»
» normalt »	73 000	»

Ovan angivna siffror äro sålunda beräknade utan annan hänsyn till fallför-lusterna i älven eller i erforderliga kanaler än som kan ligga i den antagna verkningsgraden och utan hänsyn till att vissa sträckor svårigen kunna tillgodogöras.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del tillgodogjord.

Utnyttjad vattenkraft.

Allmän farled finnes icke på ifrågavarande sträcka av älven.

Allmän farled.

Flottnings torde av ålder hava bedrivits i älven å hela sträckan från Storuman till havet. Allmän flottled finnes enligt beslut av länsstyrelsen i Västerbottens

Flottled.

(Fortsättning sid. 4.)

[illegible]

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Insulerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvatten. m	Medelvatten. m	Högvatten. m			
Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75\%$) hkr	Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75\%$) hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
110		5.9	6490	151	310.1 304.2	5.9	8910	630			770								
		0.0	—			0.0	—												
111		4.3 1.4	4770 1550	152 153	304.2 299.9 298.5	4.3 1.4	6540 2140	640			780								
		0.0	—			0.0	—												
112		10.1 0.0 1.6 0.3 5.6	11300 — 1790 340 6270	153	298.5 288.4 288.4 286.8 286.5 280.9	10.1 0.0 1.6 0.3 5.6	15450 — 2450 460 8570												
		0.0	—	153		0.0	—												
113		7.2 0.1	8140 110	155	280.9 273.7	7.2 0.1	11160 160	650			790								
		1.9 0.1	2150 110		273.6 271.7 271.6	1.9 0.1	2950 160												
		7.3	8250	155		7.3	11320												
114		0.1 1.4	110 1600	156	264.3 264.2 262.8	0.1 1.4	160 2180												
		0.2	230	156		0.2	310												
					262.6														
135		0.1	140	181	262.5	0.1	180	760			1000								

län den 31 augusti 1888, den 27 december 1913 och den 20 april 1915 samt enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 augusti 1920, innehållande provisorisk förteckning över de vattenområden, i vilka flottled enligt vattenlagen skall bibehållas, och vilken provisoriska förteckning vunnit laga kraft beträffande denna sträcka.

Enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 januari 1919 om provisorisk förteckning *Kungsådra*. Å de vattendrag, där kungsådra enligt vattenlagen skall anses finnas, förekommer kungsådra i hela Umeälv från Tärnaåns inflöde och har den provisoriska förteckningen, i vad den rör Umeälv, enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 11 mars 1921 vunnit laga kraft.

Profilavvägningen utfördes under år 1912 av d. v. kaptenen *E. Sundvallson* samt under år 1913 av d. v. lantmäteriauskultanten *So. Bergström*.
Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av överdirektör *A. Gavelin*.

Förklaringar.

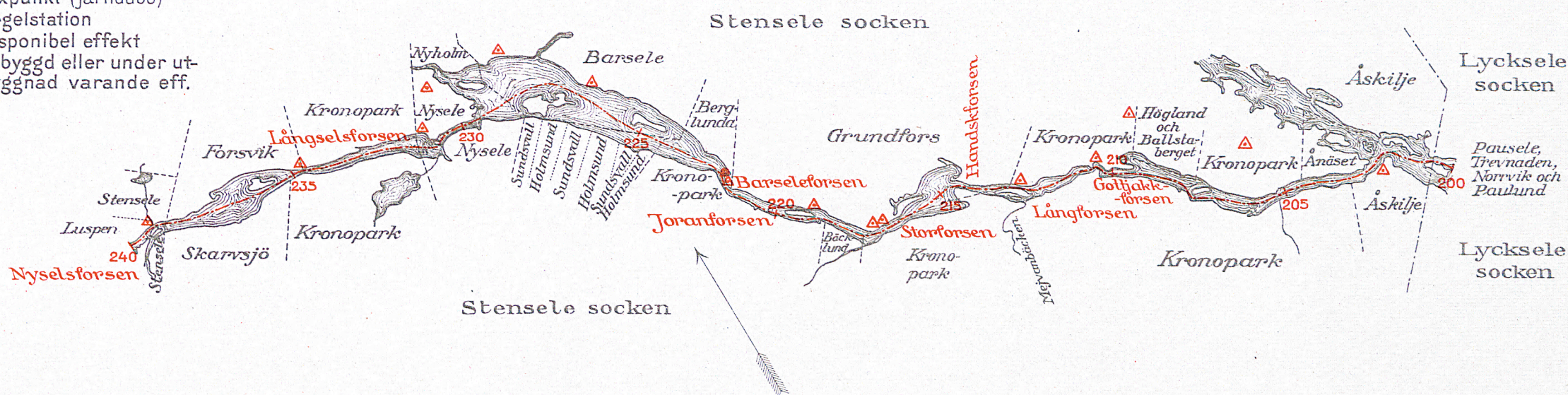
Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.	Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet av de årliga medelvattenstånden
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.	Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet av de årliga högvattenmängderna.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet av de årliga lågvattenmängderna.	Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet av de årliga högvattenstånden.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet av de årliga lågvattenstånden.	Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
9-månadersvattenmängd	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 274 dagar.	Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den lägsta kända 9-månadersvattenmängden.	Bruttofallhöjd	= fallhöjden i det naturliga vattendraget.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= medeltalet av de årliga 9-månadersvattenmängderna.	Utnyttjad fallhöjd	= fallhöjden mellan vattenytorna omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
6-månadersvattenmängd	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 182½ dagar.	Effekt vid exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.eff.)	= det antal turbinhästkrafter (thkr.), som fås, om motsvarande fallhöjder och vattenmängder med en verkningsgrad (u) av 75 % utnyttjas.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den lägsta kända 6-månadersvattenmängden.	Effekt vid normalt lågvattenstånd (L.v.eff.)	
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= medeltalet av de årliga 6-månadersvattenmängderna.	Effekt vid lägsta 9-månadersvattenmängd (L. 9-mån.eff.)	
Lägsta medelvattenmängd (Lägsta m.v.m.)	= den lägsta årsmedelvattenmängden.	Effekt vid normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.eff.)	
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta m.v.y.)	= det lägsta årsmedelvattenståndet.	Effekt vid lägsta 6-månadersvattenmängd (L. 6-mån.eff.)	
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet av de årliga medelvattenmängderna.	Effekt vid normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.eff.)	
		Effekt vid lägsta medelvattenstånd (L. m.v.eff.)	
		Effekt vid normalt medelvattenstånd (M.v.eff.)	
		Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

UMEÄLV. Km 200 - 240.

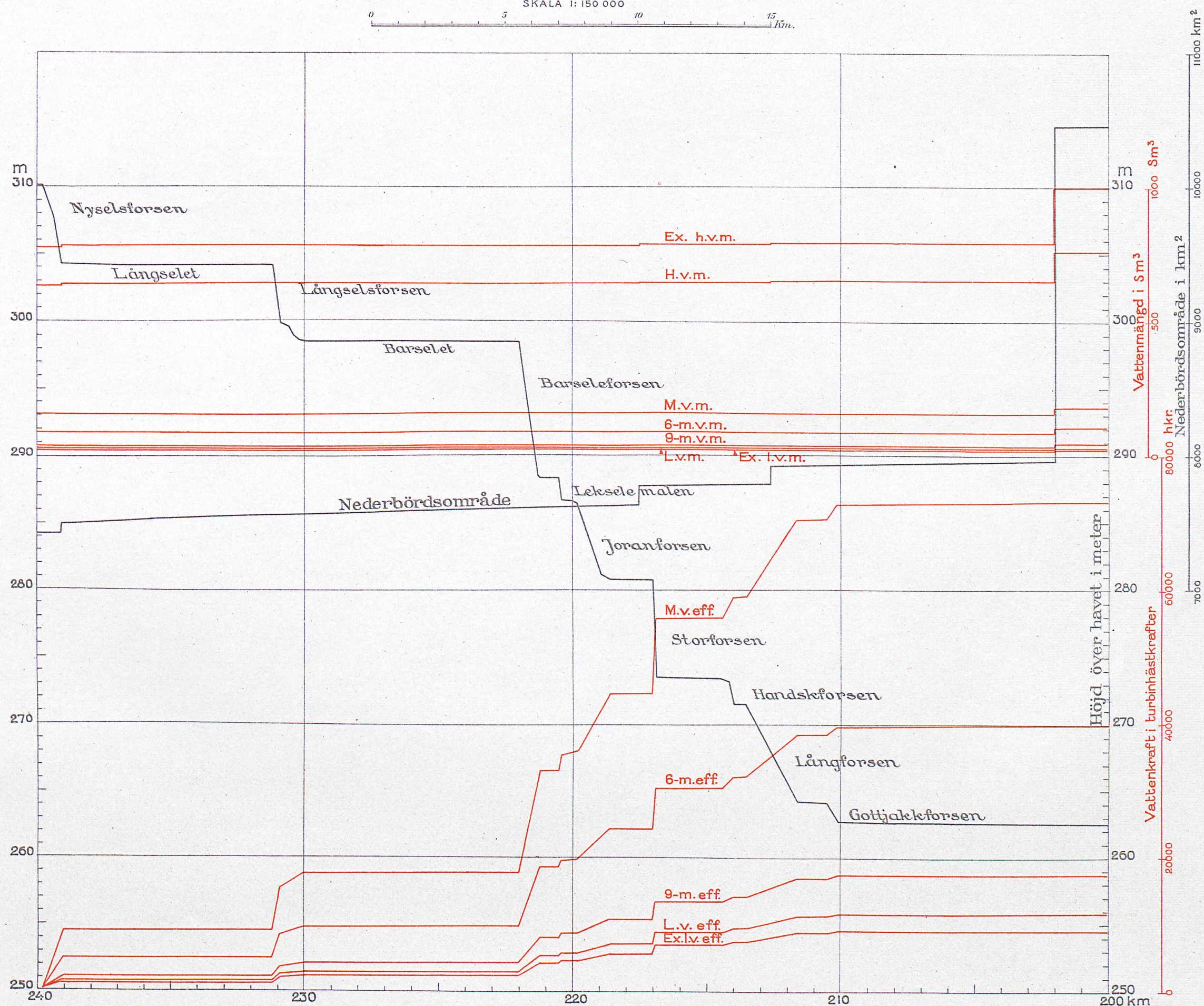
Blad 28.6. Barseleforsen.
Huvudflod: 28 Umeälv.

+++ Riksgräns
-- Länsgrens
--- Hjärtads- och tingslagsgräns
--- Sockengräns
--- Skifteslags- och bygräns
--- Bygräns inom skifteslag

☆ Precisionsfix
△ Fixpunkt (järndubb)
• Pegelstation
eff Disponibel effekt
Utbyggd eller under utbyggnad varande eff.

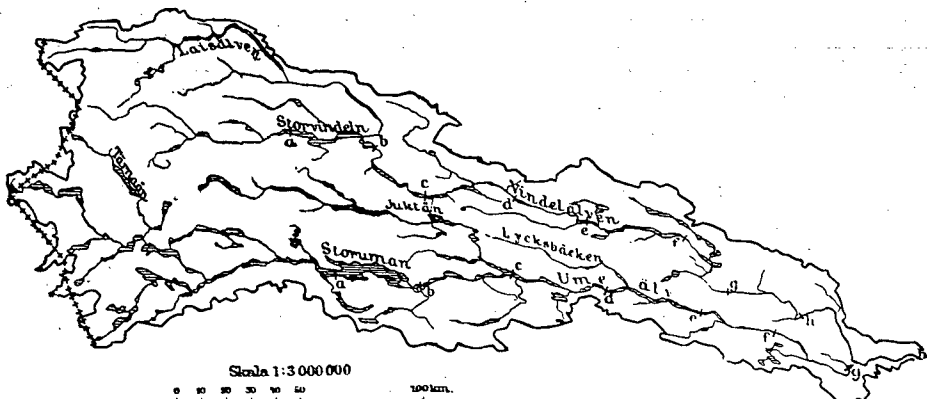


SKALA 1: 150 000
0 5 10 15 km.



från

km 240—km 280.



Läge.

Kartbladet *Storuman* omfattar den del av Umeälv och Storuman, som ligger mellan 240 km och 280 km från älvens utlopp i Bottniska viken. Västra ändpunkten ligger 16° 37' 10" E. om Greenwich och på 65° 15' 45" N. lat., östra ändpunkten 17° 12' 10" E. om Greenwich och på 65° 3' 15" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 349,0 m ö. h., dess östra 310,1 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 38,9 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladet 41 Stensele och tillhör i administrativt hänseende Stensele socken och Lycksele lappmarks tingslag av Västerbottens län. De vattenrättsliga förhållandena handhavas av Norrbygdens vattendomstol. Flodsträckans läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varest gränserna äro betecknade med a och b.

Bland tillflödena märkas Laisbäcken från v. och Storbäcken från h.

Nederbördsområdets storlek utgör vid Storumans utlopp (vid Luspholm) 6 600 km² och vid bladets slut 7 420 km². Av ökningen komma 670 km² på Storbäcken. Laisbäcken, som faller ut i Storuman, har 180 km²:s nederbördsområde.

Geografiska
och geolo-
giska för-
hållanden.

Ifrågavarande flodsträcka kan i allmänt geografiskt hänseende sägas tillhöra ett övergångsområde mellan *fjällregionen* i väster och den breda zon öster om denna som plägar benämnas *moränlidernas* och *myrmarkernas region* eller, med hänsyn till vegetationen och odlingen inom densamma, *skogsregionen*. Sträckans nedre större del tillhör otvivelaktigt den senare regionen, medan dess översta del kan räknas till fjällregionen. I denna trakt kontrastera dock de båda regionerna mot varandra huvudsakligen blott genom olika berggrund och något olika topografi.

Sträckan faller tillika inom det bälte av långa och djupa dalsjöar, som inom större delen av norra Sverige förekommer öster om högfjällstrakterna och som man brukar benämna *de stora sjökedjornas region*.

Områdena kring sträckans nedre del kännetecknas av starkt jordbetäckta och skogklädda berg, resande sig ofta 500—600 m ö. h., med mellanliggande depressioner upptagna av talrika sjöar och myrar. Kring sträckans översta del och på längre avstånd ifrån vattendraget inom dess mellersta parti uppträda de östra utlöparna för fjällbildningarna i flera berg med karakteristiska tvärbranta stup. Dessa fjällens utposter nå ofta 600—700 m ö. h., i några fall ännu högre (t. ex. Storblaiken 754 m ö. h.).

Flodsträckan tillhör en karg och steril samt glest befolkad skogsbygd.

Större delen av flodsträckan utgöres av sjön Storuman¹, som har en areal av ca 160 kvkm, en längd av 57 km och inom kartsträckans större del en bredd av ca 4—5 km. Största uppmätta djupet, 135 m., ligger strax ovanför sträckans övre ändpunkt. Härifrån avtager djupet sakta mot sydost, uppgående vid Laisotudden till 114 m., vid Kaskeluokt 90 m, några km längre åt sydost 75 m o. s. v. Inom sjöns nedersta del, på en sträcka av ca 1 mil ifrån sjöändan, stieka talrika långsträcktäta holmar upp över vattenytan. Inom denna del av sjön finnas inga djup överstigande 20 m.

Sydvästra stranden av sjön är inom området starkt sönderflikad med talrika delvis långt inskjutande vikar och uddar. Även nordöstra stranden har en mycket oregelbunden konfiguration men är betydligt mindre sönderstyckad.

I allmänhet är Storumans stränder efter kartsträckan ganska flacka.

Storunnans uppkomst är till åtminstone en mycket stor del att tillskriva upp-
dämning genom de väldiga massor av morän och i synnerhet rullstensgrus, vilka i
trakten kring Stensele tilltäppt den rätta, preglaciala, älvfåran. Bidragande
orsaker till sjöns uppkomst äro sannolikt uppdrämning genom olikformig land-
höjning och sjöbäckens utholkning genom glaciärerrosion.

Umeålvns huvudutlopp ur Storuman är beläget c:a 5 km NW om sjöns sydöstra ända. Från denna sistnämnda går dock även en mindre, nedåt bifurgerande ström, Lillån, i sydlig till sydostlig riktning, vilken förenar sig med huvudälven i det sjöartade sel, som denna bildar nära kartsträckans nedre ändpunkt vid Stensele.

I såseende på *berggrundens* sammansättning tillhör kartsträckans nedre större del *urberget*, som här uppbygges till största delen av grov *porfyrisk granit* och till mindre delar av *grå finkornig gnejs*. Gångar av yngre *diabas* genomsätta dessa urbergarter.

Kring kartsträckans övre del överlagras urbergarterna närmast av fossilförande *kambrisk-siluriska* bergarter (underst *sandsten*, därpå *mörka lerskiffrar* med underordnat *kalksten*.).

Ovanpå de fossilförande bergarterna följa mäktiga lager av fossilfria *kvartsiter* och *sparagmitskiffrar*, under bergskedjans bildning skjutna ut över de underliggande kambrisk-siluriska skiffrarna.

¹ I Storuman inbegripes, då icke annat angives, den något under den egentliga Storuman liggande Luspsjön. Gränsen mellan de två sjöarna går över Germanbergsudden, Luspholmen och udden W om Luspen.

Efter flodsträckan bestå de lösa jordslagen till större delen av moränbildningar och torvjordarter. Därjämte förekomma efter sträckan väldiga avlagringar av rullsten, rullstensgrus och rullstenssand, bildade av Umeälv under inlandsisens avsmältning ifrån trakten.

Traktens *morän* är i regeln mycket rik på block och sten. Under en del av istidens sista skede inom trakten framgick landisens höjddaxel (=isdelarens) just över Storuman nära kartsträckans mitt, så att ismassorna inom sträckans nedre del rörde sig mot sydost, inom dess övre del mot nordväst. I följd härav bestå moränerna i öster till huvudsaklig del av material ifrån nordväst, längst i väster åter av material, som transporterats i motsatt led.

Avlagringarna av rullsten och rullstensgrus äro särskilt vitt utbredda och mäktiga inom sträckans nedre del. I trakten av Stensele bilda de dels väldiga, ställvis terrasserade åsar, ibland höjande sig åtminstone 25—30 m över sin omgivning, dels vidsträckt fält. Stortade resnolpingar av berggrunden och utgrävda djupa raviner i fast berg förekomma i anslutning till dessa rullstensgrusmassor. Från Stensele fortsätter rullstensgrusstråket mot Storumans sydöstra ände samt går där ut i sjön, markerad genom rullstenholmar och undervattensgrund mer än 1 mil öfverför sjöändan. Närmare kartområdets övre ända förekomma i Sandvikstrakten på sjöns NÖ:a sida väldiga rullstensgrusmassor, anhopade i markerade åsar och terrasser samt även här anknutna till stortade strömerosionsfenomen.

Näst moränbildningar utgöra *torvavlagringarna* traktens mest utbredda jordslag. De bestå till största delen av *kärrtorv* (myrar) och blott till jämförelsevis ringa del av *mosstorv*. Utom depressioner mellan höjderna upptaga torvavlagringarna även en del flackt lutande, ofullständig dränerade marker.

Umeälv bildar inom detta område följande mera betydande forsar: Luspjsjöforsen, Luspsholmselsforsen, Svartselsforsen, Grundselsforsen, Harselsforsen, Sibirsonforsarna, Granselsforsen, Lillselsforsen, Stenseleforsen och övre delen av Nyselesforsen. Mellan Storuman och Luspjsjön finnes vid låg- och medelvatten någon höjdskillnad, som emellertid vid högvatten nästan försvinner.

Forsarna ovan Stensele äro koncentrerade på en sträcka av c:a 7 km med en total fallhöjd av c:a 31.9 m. Mellan forsarna äro mindre sel. Vid utloppet ur Luspsjön befinna sig två holmar kring vilka älven grenar sig. Två av dessa grenar äro dock torra redan vid medelvatten. Det mindre utloppet vid Luspsjöns sydöstra ände, Lillån, är icke heller vattenförande annat än vid högt vattenstånd. Stränderna bestå mestadels av grus och äro vid forsräckans övre del 6 å 8 m höga, vid den nedre delen lägre.

Stenseleforsen har en fallhöjd av c:a 4.9 m på en sträcka av c:a 1 km.

Nyselsforsens övre del har en fallhöjd av c:a 1.6 m på helt kort sträcka.

De avrinnande karakteristiska vattenmängderna hava för perioden 1911—1920 beräknats ur diagram över de dagliga vattenmängderna vid Storumans utlopp, vilka uppgjorts av Kungl. Vattenfallsstyrelsen för Storumans reglering, och vilka äro beräknade på grundval av avbördningskurvor för Storumans utlopp och vid Lycksele och med tillhjälp av vattenstånden vid pegelstationerna därstädes.

Över 350 kbm per sek äro vattenmängderna osäkra.

Vattenståndsavläsningar å denna sträcka hava i Storuman utförts vid pegelstationerna Luspholm (¹²/₅ 1909—) och Luspviken (¹/₄ 1920—) samt längre ned i älven vid Stensele (²⁸/₅ 1905—³¹/₁₀ 1921). De äro emellertid vid Luspholm och Stensele under en arvevärd del av tiden mindre tillförlitliga.

Karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsciffror, beräknade för perioden 1911—1922 vid Storumans utlopp, där nederbördsområdet utgör 6 670 kvkm, äro framställda i följande tablå:

	vattenmängd m ³ /s	avrinning l/s. km ²
exceptionell högvattenmängd	730	110
normal »	610	91
normal medelvattenmängd	143	21
lägsta »	103	15
normal lågvattenmängd	23	3,4
exceptionell »	18	2,7
6-månadersvatten, medeltal	76	11
6- » , lägsta	50	7,5
vattenmängd med 50 % varaktighet	70	11
9-månadersvatten, medeltal	33	4,9
9- » , lägsta	23	3,4
vattenmängd med 75 % varaktighet	35	5,2

Bruttofallhöjden på ifrågavarande sträcka utgör vid medelvatten c:a 38.9 m. *Disponibel*
Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om *vattenkraft*.
denna fallhöjd och i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt tillgodo-
göras, är i avrundade tal följande:

vid	exceptionellt	låg	vatten	7 000	turbinhästkrafter
»	normalt	»		9 000	»
»	lägsta	9-månaders	vatten	9 000	»
»	normalt	»		13 000	»
»	lägsta	6-månaders	vatten	20 000	»
»	normalt	»		30 000	»
»	lägsta	medelvatten		41 000	»
»	normalt	»		56 000	»

Ovan angivna siffror äro sålunda beräknade utan annan hänsyn till fallför-
lusterna i älven eller i erforderliga kanaler än som kan ligga i den antagna
verkningsgraden och utan hänsyn till att vissa sträckor svårigen kunna tillgodo-
göras.

(Fortsättning å sid 4.)

Län.		Tingslag.		Socken.		Lägg.	N a m n.	Nederbördsområde.	L ä g g v a t t e n .								M e d e l v a t t e n .							
									Exceptionellt.				Normalt.				Varaktighet.							
																	9 månader.		6 månader.					
									Lägst.	Normal.	Lägst.	Normal.	Lägst.	Normal.	Lägst.	Normal.								
Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Bruttofallhöjd.	Vattenstånd.	Vattenmängd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Bruttofallhöjd.	Vattenstånd.	Vattenmängd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Bruttofallhöjd.	Vattenstånd.	Vattenmängd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Bruttofallhöjd.	Vattenstånd.	Vattenmängd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Bruttofallhöjd.	Vattenstånd.	Vattenmängd.					
hkr	m	m	sm ³	hkr	m	m	sm ³	hkr	m	m	sm ³	hkr	m	m	sm ³	hkr	m	m	sm ³					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
V ä s t e r b o t t e n s																								
Lycksele lappmarks																								
Stensele																								
Storuman																								
280																								
275																								
270																								
265																								
260																								
255																								
Luspsjön																								
6600																								
18																								
(0.2)																								
40																								
23																								
(0.2)																								
50																								
23																								
50																								
33																								
70																								
50																								
100																								
76																								
150																								
(0.0)																								
—																								
6670																								
(6.4)																								
1150																								
(6.4)																								
1470																								
1470																								
2110																								
3200																								
77																								
4930																								
(2.3)																								
410																								
(2.3)																								
530																								
530																								
760																								
1150																								
1770																								
(4.6)																								
830																								
(4.6)																								
1060																								
1060																								
1520																								
2900																								
3540																								
(2.2)																								
400																								
(2.2)																								
510																								
510																								
730																								
1100																								
1690																								
(4.5)																								
810																								
(4.5)																								
1030																								
1030																								
1480																								
2250																								
3460																								
(4.3)																								
770																								
(4.8)																								
990																								
990																								
1420																								
2150																								
3310																								
(1.0)																								
180																								
(1.0)																								
230																								
230																								
330																								
500																								
770																								
(3.7)																								
670																								
(3.7)																								
850																								
850																								
1220																								
1850																								
2850																								
(0.2)																								
40																								
(0.2)																								
50																								
50																								
70																								
100																								
150																								
(0.9)																								
160																								
(0.9)																								
210																								
210																								
300																								
450																								
690																								
(0.0)																								
—																								
(1.8)																								
320																								
(1.8)																								
410																								
410																								
590																								
920																								
1390																								
18																								
(0.1)																								
20																								
23																								
(0.1)																								
20																								
23																								
20																								
33																								
30																								
50																								
77																								
80																								
7420																								
19																								
(0.2)																								
40																								
24																								
(0.2)																								
50																								
25																								
50																								
36																								
70																								
54																								
110																								
82																								
160																								
(4.9)																								
930																								
(4.9)																								
1180																								
1220																								
1760																								
2650																								
4020																								
(0.0)																								
—																								
(0.0)																								
300																								
(1.6)																								
380																								
400																								
580																								
860																								
1310																								
Stenseleforsen																								
Nyselsforsen (övre delen)																								
240																								

[illegible]

Utnyttjad vattenkraft. Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del tillgodogjord.

Farled. Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka.

Flottled. Flottning torde av ålder hava bedrivits i älven å hela sträckan från Storuman till havet. Allmän flottled finnes enligt beslut av länsstyrelsen i Västerbottens län den 31 augusti 1888, den 27 december 1913 och den 20 april 1915 samt enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 augusti 1920, innehållande provisorisk förteckning över de vattenområden, i vilka flottled enligt vattenlagen

skall bibehållas, och vilken provisoriska förteckning vunnit laga kraft beträffande denna sträcka.

Enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 januari 1919 om provisorisk förteckning å de vattendrag, där kungsådra enligt vattenlagen skall anses finnas, förekommer kungsådra i hela Umeälv från Tärnaåns inflöde och här den provisoriska förteckningen, i vad den rör Umeälv, enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 11 mars 1921 vunnit laga kraft.

Profilavvägningen utfördes under år 1912 av d. v. kaptenen *E. Sundvallson* samt under år 1913 av d. v. lantmateriauskultanten *Sv. Bergström*.

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av överdirektör *A. Gavelin*.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.) = lägsta kända vattenmängd.
 Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.) = lägsta kända vattenstånd.
 Normal lågvattenmängd (L.v.m.) = medeltalet av de årliga lågvattenmängderna.
 Normalt lågvattenstånd (L.v.y.) = medeltalet av de årliga lågvattenstånden.
 9-månadersvattenmängd = den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 274 dagar.
 Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.) = den lägsta kända 9-månadersvattenmängden.
 Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.) = medeltalet av de årliga 9-månadersvattenmängderna.
 6-månadersvattenmängd = den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 182½ dagar.
 Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.) = den lägsta kända 6-månadersvattenmängden.
 Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.) = medeltalet av de årliga 6-månadersvattenmängderna.
 Lägsta medelvattenmängd (Lägsta m.v.m.) = den lägsta årsmedelvattenmängden.
 Lägsta medelvattenstånd (Lägsta m.v.y.) = det lägsta årsmedelvattenståndet.
 Normal medelvattenmängd (M.v.m.) = medeltalet av de årliga medelvattenmängderna.

Normalt medelvattenstånd (M.v.y.) = medeltalet av de årliga medelvattenstånden.
 Normal högvattenmängd (H.v.m.) = medeltalet av de årliga högvattenmängderna.
 Normalt högvattenstånd (H.v.y.) = medeltalet av de årliga högvattenstånden.
 Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.) = högsta kända vattenmängd.
 Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.) = högsta kända vattenstånd.
 Bruttofallhöjd = fallhöjden i det naturliga vattendraget.
 Utnyttjad fallhöjd = fallhöjden mellan vattenytorna omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.

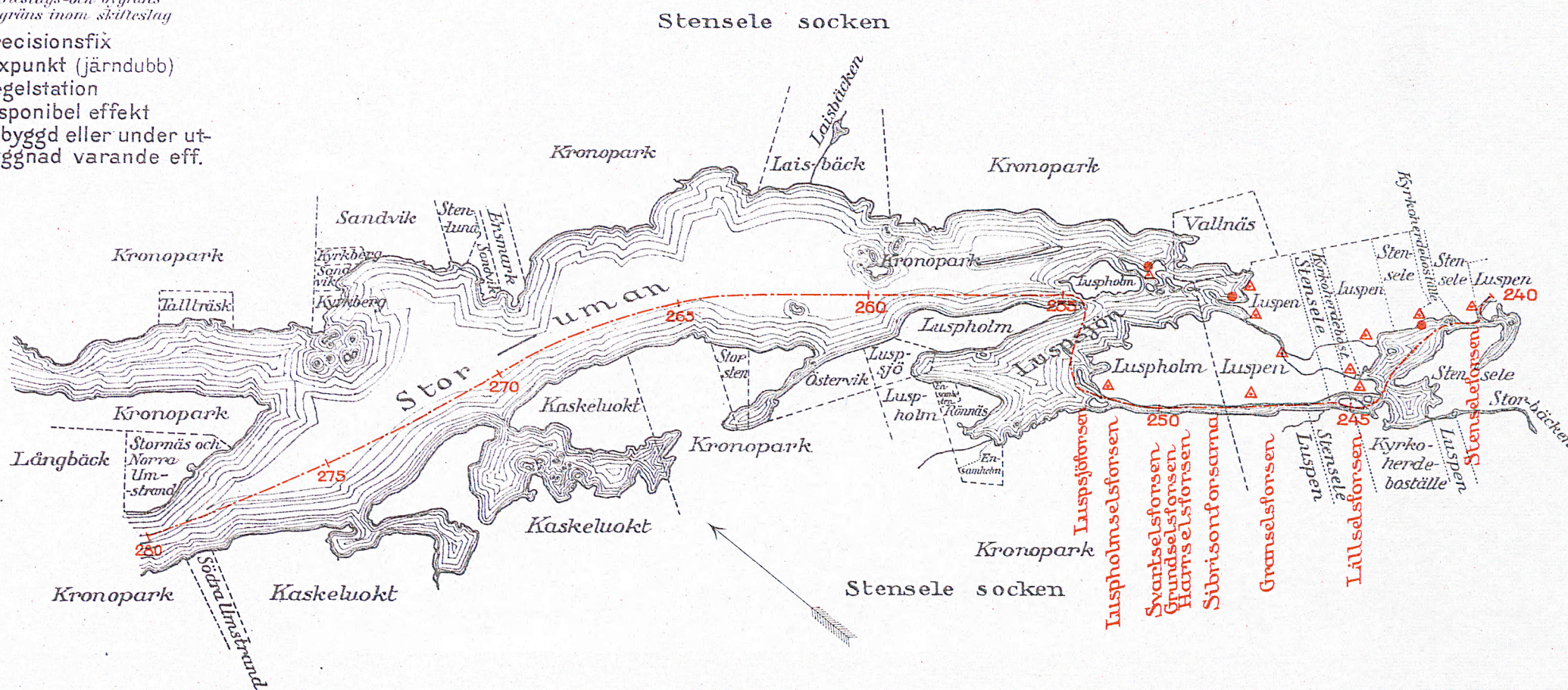
Effekt vid exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.eff.)
 Effekt vid normalt lågvattenstånd (L.v.eff.)
 Effekt vid lägsta 9-månadersvattenmängd (L. 9-mån.eff.)
 Effekt vid normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.eff.)
 Effekt vid lägsta 6-månadersvattenmängd (L. 6-mån.eff.)
 Effekt vid normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.eff.)
 Effekt vid lägsta medelvattenstånd (L. m.v.eff.)
 Effekt vid normalt medelvattenstånd (M.v.eff.)

} = det antal turbinhästkrakter (thkr.), som fås, om motsvarande fallhöjder och vattenmängder med en verkningsgrad (u) av 75 % utnyttjas.

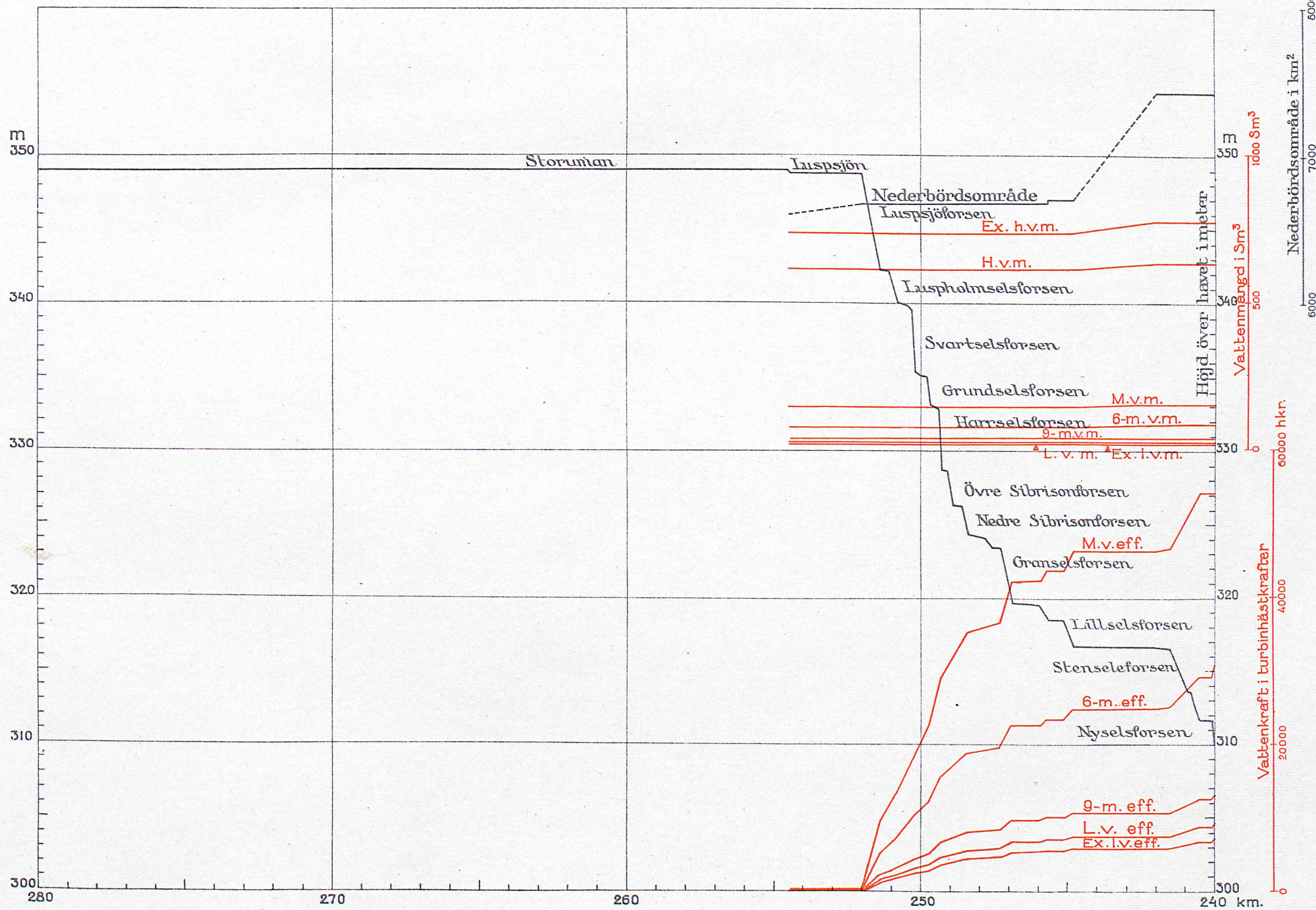
Installerad effekt = sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

+++ Riksgräns
--- Länsgräns
--- Härads- och tingslagsgräns
--- Sockengräns
--- Skifteslags- och bygräns
..... Bygräns inom skifteslag

☆ Precisionsfix
△ Fixpunkt (järndubb)
● Pegelstation
eff Disponibel effekt
Utbyggd eller under ut-
byggnad varande eff.



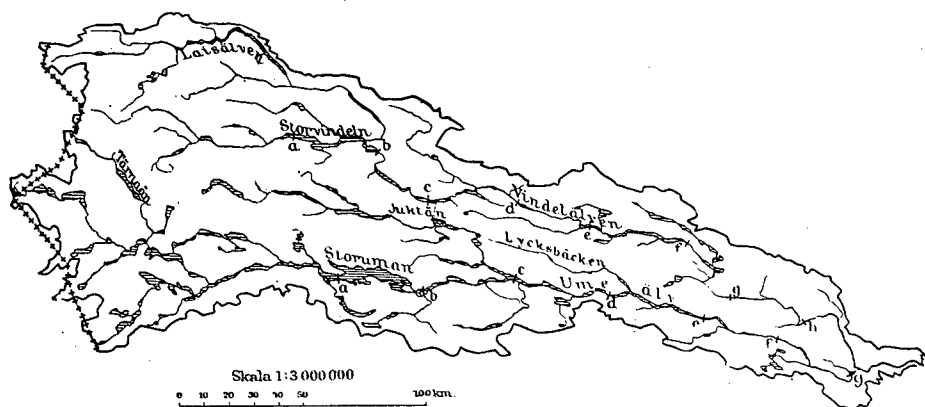
SKALA 1:150 000
0 5 10 15 Km.



Vindelälven

från

km 0—km 40.



Läge.

Kartbladet *Långforsen* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 0 och 40 km från dess utflöde i Umeälv. Västra ändpunkten ligger 19° 41' 50" E. om Greenwich och på 64° 10' 10" N. latitud, östra ändpunkten 19° 51' 30" E. om Greenwich och på 63° 55' 10" N. latitud.

Flodsträckans västra ändpunkt ligger vid medelvattenstånd 112.3 m ö. h., dess östra 73.8 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså på denna sträcka 38.5 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladen 56 Degerfors och 63 Umeå samt tillhör i administrativt hänseende dels Degerfors socken av Degerfors tingslag, dels Umeå och Vännäs socknar av Umeå tingslag, allt beläget i Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs flodområde framgår av ovanstående kartskiss, varest övre gränsen är betecknad med *h*.

Bland tillflöden märkas Krycklan och Rödån (fr. v.) samt Gullbäcken (fr. h.). Nederbördsområdets storlek är vid sträckans början 12 040 km² och vid dess slut 12 580 km². Av ökningen komma på Krycklan 120 km², på Rödån 170 km² och på Gullbäcken 50 km².

Geografiska
och geolo-
giska för-
hållanden.

Ifrågavarande del av Vindelälvens dalgång och dess omgivning tillhör i allmänt geografiskt hänseende det kustbälte av Norrland, som vid istidens slut och långt senare låg övertäckt av havet, och vilket plägar benämnas *de marina lerornas och älvsedimentens region* eller med hänsyn till den förhärskande näringsgrenen inom detta bälte, *jordbruksregionen*. Den övre gränslinjen för denna region, den högsta *marina gränsen*, ligger i trakten av flodsträckans nedre del c:a 265 m ö. h., kring dess övre del omkring 250 m ö. h.; endast de högsta bergen nå därför med sina toppar något över densamma.

Nedre större delen av älvdalen inom området och några av tillflödenas dalgångar utgör en relativt bördig jordbrukstrakt, men större delen av landet på sidorna av älvdalen bildar ännu en gles befolkad skogsbygd.

Floddalens omgivning utgöres av en tämligen kuperad urbergsterräng med talrika berg, resande sig 200—300 m ö. h., inom övre delen av området understundom något över 300 m ö. h. De mellan bergen förekommande, av smärre vattendrag genomdragna depressionerna ligga i floddalens närmaste omgivning, vanligen blott några få tiotal m över älvens nivå.

Flodstränderna inom området bildas till ojämförligt största delen av mot älven vanligen tvärbärant stupande sedimentplatåer eller terrasser, vilka äro så karaktäristiska för de nedre delarna av de norrländska älvloppen. Kring flodsträckans nedre del nå terrassplanen blott 5—10 meter över älvytan; inom övre delarna av sträckan ligga älvterrasserna ej sällan 20—30 m över älven.

Ofta förekomma flera terrasser trappstegsformigt anordnade ovanför varandra. De äro dels utskurna, dels omlagrade av älven eller av dess tillflöden under olika skeden av den tid, som förflutit, sedan flodsträckan höjdes över havet. Närmast intill älven äro strandplatåerna utsatta för fortgående förändringar, som yttra sig i utskärningar och bortförande av material från vissa ställen samt dettas avlagrande i form av bankar, strandsporrar etc. annorstädes.

Strandplatåerna äro i stor utsträckning sönderskurna av smådalar och raviner, i regel tvärbärant mot älven; delvis äro dessa utskurna av smärre bäckar, men till stor del hava de för sin uppkomst att tacka genom grundvattenströmmar framkallade jordflytningar i strandplatåerna.

Vindelälven bildar ingen sjöutvidgning inom den ifrågavarande sträckan, men har efter större delarna av densamma karaktär av sel med en bredd av oftast c:a 200—250 m. Inom nedersta delen av området utvidgas dock älven till en bredd av oftast mellan 300—400 m, och strax nedanför Långforsen, där flodbädden starkt sammantränges, förekommer en kort selutvidgning med en maximbredd av c:a 500 m.

Med hänsyn till *berggrundens* sammansättning tillhör flodområdet helt och hållet *urberget*, som här består av grå gnejs, ofta genomsett av gångar och ådror av granit och pegmatit.

Inom floddalens omgivning bestå de *lösa jordlagren* delvis av istidens *moränavlagringar*, d. v. s. sorterade blandningar av stenar, grus och slam, som av

inlandsisen upptogs från äldre jordlager eller lösgjordes från fasta berget för att efter längre eller kortare transport avlagras vid landisens avsmältning.

Emedan trakten vid istidens slut och långt senare låg nedsänkt under havet, äro moränbildningarna på sluttningarna ofta starkt svallade och omlagrade till *klapper* och *strandgrus*, medan det finare materialet avsattes på mera skyddade platser såsom *sand* och *lera*.

Största delen av områdets vidsträckta *grus*-, *sand*- och *ler*-avlagringar äro emellertid *älvsediment* eller deltabildningar, avsatta under olika tidsskeden i det forna havet av Vindelälven och dess tillflöden. I omedelbar anslutning till landisens tillbakaryckande avsattes rullstensåsar, bland vilka särskilt må nämnas den vackra ås, som, kommande ifrån trakten sydost om området, träffar Vindelälven mellan Ytter Rödå och Rödånäs, och vars fortsättning sedan spåras högre upp efter älven.

Betydande arealer av flodsträckans omgivning upptagas av *torvbildningar*, uppkomna dels genom igenväxning av grunda sjöar och tjärnar, dels genom försumpning av illa dränerad fastmark. Till större delen utgöres torvbildningarna inom området av *kärrtorv*, till en mindre del av *mosstorv*.

I Vindelälvens dalbotten utgöres jordarterna inom området nästan uteslutande av älvsediment, medan moränavlagringar endast sällan torde gå i dagen invid älven. Huvudmassan av älvsedimenten utgöres här av sand och såsom »mjöla» eller »mjuna» betecknade mellanformer mellan sand och lera. Särskilt inom flodsträckans nedersta del, i Vännästrakten, men även annorstädes går emellertid också lera i dagen vid älven. Grövre sand och rullstensgrus förekomma dels såsom älvsedimentens undre lager, dels på högre nivåer i växelagring med de finare sedimenten.

Förutom en del smärre forsar och stråk bildar Vindelälven inom området tre betydande forsar, nämligen Selforsen, Långforsen och Vännforsen. Avvägningen av dessa har skett vid högt vattenstånd; de i tabellen angivna fallhöjderna vid låg- och medelvatten äro ej uppmätta och därför rätt osäkra.

I forsarna och stråken från bladets början till Selforsen framrinne vattendraget genom älvsediment. Sammanlagda fallhöjden, vid medelvattenstånd, är c:a 7 m.

Selforsen är en långsträckt fors med en total fallhöjd av c:a 7.4 m och en längd av något mer än 2 km. Stränderna utgöres av älvsediment.

Strax nedom Selforsen ligger den omkring 1.2 m höga Lillforsen. Stränderna vid denna bestå huvudsakligen av älvsediment, men å högra stranden går morän i dagen.

Långforsen, som börjar c:a 1.4 km nedom Lillforsen, har en fallhöjd av c:a 15.7 m och en längd av nära 3 km. Forsen är jämnt sluttande genom moränmark; berg finnes i dagen på ett par ställen å höger strand.

Vännforsen har en fallhöjd av c:a 6.6 m och en längd av knappt 1 km. Stränderna bestå av älvsediment; berg finnes i dagen på ett ställe å vänster strand.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för konstruktion av profilerna, äro utförda vid Degerfors och Spöland samt omfatta perioden 1911—1917. Vattenmängdsmätningar hava utförts vid Degerfors, och hava dessa sammanställts till en avbördningskurva.

Följande karaktäristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsiffror hava erhållits vid Degerfors, där nederbördsområdet är c:a 11 800 km².

	Period 1911—1917	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²
högsta högvattenmängd	1138	96
normal »	915	77
normal medelvattenmängd	160	13
lägsta »	142	12
normal lågvattenmängd	23	2.0
lägsta »	17	1.4
6-månadersvatten, medeltal	94	8.0
6- » , lägsta	77	6.5
50 % varaktighet	96	8.1
9-månadersvatten, medeltal	43	4.1
9- » , lägsta	38	3.2
75 % varaktighet	47	4.0

Dessa vattenmängder äro delvis ej obetydligt mindre än de, som finnas angivna å bladets 28. 21. 2 Degerfors, beroende dels på olikhet i period, dels huvudsakligen på att den för nämnda blad använda avbördningskurvan ändrats med hänsyn till senare mätningar.

Bruttofallhöjden på ifrågavarande sträcka utgör vid lågvatten c:a 38.8 m, vid medelvatten c:a 38.5 m och vid högvatten c:a 37.4 m. Den effekt som med en

Strömfall.

Hydrogra-
fiska förhål-
landen.Disponibel
vattenkraft.

(Forts. å sid. 4.)

V ä s t e r b o t t e n s																								
Län. Tingslag. Söcken. Läge. N a m n.						Nederbördsområde. km²	L å g v a t t e n.								M e d e l v a t t e n.									
							Exceptionellt.				Normalt.				Varaktighet.									
															9 månader.				6 månader.					
							Lägst.		Normal.		Lägst.		Normal.											
							h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

[illegible]

verkningsgrad av 75 % motsvarar dessa fallhöjder, samt i tabellen angivna naturliga framrinnande vattenmängder är i avrundat tal:

vid exceptionellt lågvatten	6 900	turbinhästkrafter
» normalt »	9 300	»
» lägsta 9-månadersvatten	15 000	»
» normalt »	19 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	31 000	»
» normalt »	38 000	»
» » medelvatten	64 000	»

Ovan angivna siffror äro sålunda beräknade utan annan hänsyn till fallför-lusterna i älven eller i erforderliga kanaler än som kan ligga i den antagna verkningsgraden och utan hänsyn till att vissa sträckor möjligen ej kunna tillgodogöras.

Av den disponibla vattenkraften är för närvarande ingen del utnyttjad.

*Utnyttjad
vattenkraft.*

Allmän farled finnes icke på denna sträcka.

Farled.

Enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 augusti 1920 samt beslut av länsstyrelsen i Västerbottens län den 17 april 1887 och den 23 december 1904 finnes allmän flottled i älven till sammanflödet med Umeälv inom Sorsele, Lycksele, Degerfors, Vännäs och Umeå socknar och ingår i denna del av älven hela ifrågavarande sträcka.

Flottled.

Enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 31 januari 1919, om provisorisk förteckning å de vattendrag, där Kungsådra enligt vattenlagen skall anses finnas, förekommer kungsådra i Vindelälven från Storvindeln's utlopp.

Kungsådra.

Profilavvägningen utfördes under år 1914 av d. v. lantmateriauskultanten *Sv. Bergström*.
Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av överdirektör *A. Gavelin*.

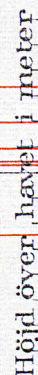
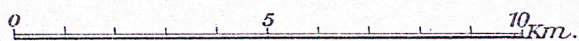
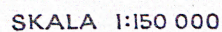
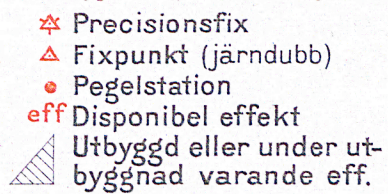
Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet av de årliga lågvattenmängderna.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet av de årliga lågvattenstånden.
9-månadersvattenmängd	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 275 dagar.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den lägsta kända 9-månadersvattenmängden.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= medeltalet av de årliga 9-månadersvattenmängderna.
6-månadersvattenmängd	= den vattenmängd, som under ett år haft en varaktighet av 182½ dagar.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den lägsta kända 6-månadersvattenmängden.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= medeltalet av de årliga 6-månadersvattenmängderna.
Lägsta medelvattenmängd (Lägsta m.v.m.)	= den lägsta årsmedelvattenmängden.
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta m.v.y.)	= det lägsta årsmedelvattenståndet.
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet av de årliga medelvattenmängderna.

Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet av de årliga medelvattenstånden.
Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet av de årliga högvattenmängderna.
Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet av de årliga högvattenstånden.
Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd	= fallhöjden i det naturliga vattendraget.
Utnyttjad fallhöjd	= fallhöjden mellan vattenytorna omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.

Effekt vid exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.eff.)	= det antal turbinhästkrafter (thkr.), som fås, om motsvarande fallhöjder och vattenmängder med en verkningsgrad (η) av 75 % utnyttjas.
Effekt vid normalt lågvattenstånd (L.v.eff.)	
Effekt vid lägsta 9-månadersvattenmängd (L. 9-mån.eff.)	
Effekt vid normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.eff.)	
Effekt vid lägsta 6-månadersvattenmängd (L. 6-mån.eff.)	
Effekt vid normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.eff.)	
Effekt vid lägsta medelvattenstånd (L. m.v.eff.)	
Effekt vid normalt medelvattenstånd (M.v.eff.)	

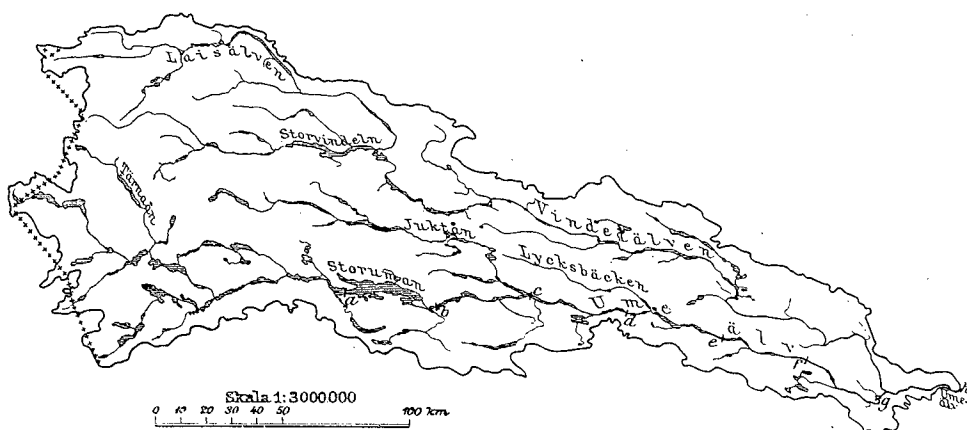
Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.
--------------------	--



Vindelälven

från

km 40—km 80.



Läge.

Kartbladet *Degerfors* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 40 km och 80 km från dess utflöde i Umeälv. Västra ändpunkten ligger 19° 19' 20" E. om Greenwich och på 64° 23' 50" N. lat., östra ändpunkten 19° 41' 50" E. om Greenwich och på 64° 10' 10" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 165.5 m ö. h., dess östra 112.3 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 53.2 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladet 56 Degerfors och tillhör i administrativt hänseende Degerfors socken och tingslag av Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varefter gränserna äro betecknade med g och h.

Bland tillflöden märkas Hjuksån (fr. v.) och Kulbäcken (fr. h.).

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 11 280 km² och vid dess slut 12 040 km². Av ökningen komma på Hjuksån 380 km² och på Kulbäcken 180 km².

Den del av landskapet Västerbotten, som genomflytes av ifrågavarande flodsträcka, kan i allmänt geografiskt hänseende sägas tillhöra tvenne regioner med väsentligt olika naturförhållanden. Gränsen mellan dessa regioner utgöres av den nivå, till vilken havet nådde inom trakten vid istidens slut, den s. k. *marina gränsen*. Denna ligger inom flodsträckans centrala del c:a 240 m ö. h., något lägre inom dess översta del, bortåt 250 m ö. h. inom sträckans nedre parti.

Området nedanför marina gränsen karakteriseras i främsta rummet genom de sediment, som medförts av vattendraget och avlagrats, medan havet nådde upp genom trakten samt plägar därför benämnas *älsedimentens* och *de marina lerornas region*. Övan marina gränsen träffar man huvudsakligen sterila *moränavlagringar* från istiden och *myrmarker*, vadan denna region benämnes *moränlidernas* och *myrmarkernas region*. Hela floddalen och stora delar av dennas omgivning, framförallt på dalens sydvästra sida, tillhöra älsedimentens region. På dalgångens nordöstra sida möter ett vidsträckt område, fallande inom moränlidernas region, till vilken även ett mindre område sydväst om dalgången hör.

Själva floddalen utgör en relativt bördig jordbruksbygd med ganska talrika byar och gårdar, till största delen förlagda till älvens nordöstra och östra sida. På båda sidor om älvdalen vidtaga däremot glest befolkade bygder, upptagna av vidsträckt skog och myrar.

Floddalens omgivning är ganska kuperad med talrika berg, nående 150—200 m högre än älven eller mellan 300—400 m ö. h., några t. o. m. åtskilligt högre än 400 m ö. h.

Liksom på det nedanför liggande kartbladet utgöras älvstränderna inom området till större delen av de sedimentplåtar och terrasser, som äro så utmärkande för de norrländska älvloppens nedanför marina gränsen belägna delar. Flerstädes förekomma flera terrasser trappstegsformigt anordnade ovanför varandra. De äro utskurna eller omlagrade av älven och av dess tillflöden under olika skeden av den tid, som förflutit, sedan flodsträckan successivt höjdes över havet.

Strandplåtarna äro ofta, isynnerhet vid Degerfors, vid och ovanför Hällnäs samt vid Strycksele, starkt sönderskurna av mot älven vanligen tvärsättade små dalar och raviner; dessa äro uppkomna dels genom erosion av mindre bäckar, dels genom jordflytning, försakad av grundvattenströmmar i älsedimenten.

På västra sidan av älven mittför Hällnäs äro strandplåtarna efter en sträcka av c:a 2 km uppfyllda av talrika depressioner, av vilka många hysa små tjärnar.

Smärre grusholmar uppträda här och var uti älven, talrikast ovanför Degerfors samt strax ovanför km 65 ovanför Hällnäs. De största bland dessa holmar hava en längd av 400—500 m.

Berggrunden inom kartområdet tillhör urberget och består av grå gnejs med i O—V till c:a ONO—VSV strykande skiffrighet samt ofta genomdragen av gångar och ådror av röd granit och pegmatit.

Bland de lösa *jordlagren* märkas i floddalens omgivning i första rummet *moränavlagringarna*. Inom de ovan marina gränsen belägna delarna förekomma nästan uteslutande morän- och torvbildningar. Nedanför marina gränsen hava moränbildningarna på mera exponerade lokaler blivit svallade och omlagrade av havet till klapper och strandgrus, medan det finare materialet ombildats till sand och leror, som avsatts på mera skyddade ställen.

Huvudmassan av områdets avlagringar av rullat grus, sand och lera utgöres dock av flodavlagringar, avsatta i älvdalen under olika skeden av landisens försvinnande från trakten och tiden därefter. I omedelbar anslutning till landisens tillbakaryckande avsattes, till stor del uti valv och strömfåror under istäcket, den betydande rullstensås, som från norra sidan av floddalen inom sträckans övre del löper i c:a NNW—SSO:lig riktning, och som når Vindelälven strax ovanför Hällnäs.

Även de djupare delarna av de sedimentplåtar, vilka bilda stränderna inom allra största delen av flodsträckan, äro avsatta i omedelbar anslutning till landisens avsmältning: det grövsta materialet närmast den tillbakavikande iskanten, det finare materialet längre bort. Sedimentplåtarnas högre belägna delar äro däremot Vindelälvens deltabildningar i havet under senare tider. I regel träffar man i dessa sedimentplåtar underst rullstenar och grovt grus samt högre upp sand och leror eller såsom mo och mjåla betecknade mellanformer av sand och lera.

Liksom i angränsande delar av Norrland upptages en mycket stor areal av flodsträckans omgivning av myrar och mossar. Dessa äro uppkomna genom igenväxning av grunda sjöar och tjärnar samt genom försumpning av illa dränerad fastmark. De bestå huvudsakligen av kärrtorv, till en mindre del av mosstorv.

Förutom tvenne stråk vid bladets västra kant bildar Vindelälven inom området *Strömfall*. följande forsar: Hjuksforsen, Renforsen med ett stråk strax ovan forsacken, Degerforsen, Hemseleforsen och Kvarnforsen. Avvägningen av dessa har företagits vid högt vattenstånd, vadan i tabellen för lågvatten och medelvatten angivna fallhöjder äro rätt osäkra.

I stråken vid bladets början rinner älven över tvenne moräner. Sammanlagda fallhöjden utgör c:a 0.8 m.

Hjuksforsen är en långsträckt fors i flera avsatser omkring grusholmarna vid Avanäs. Grunden utgör fast, storstenig morän, men i slakströmmen mellan de två nedersta avsatserna gå lösare jordarter fram till älven. Forsens totala fallhöjd är c:a 4.2 m och längd omkring 2 km.

Härpå följer det halvannan mil långa, svagt sluttande Medselet, och efter ett kort, c:a 0.6 m högt stråk, den kraftiga *Renforsen*. Berg går här och där i dagen, särskilt å v. str. Dess fallhöjd är c:a 16.7 m på en längd av mindre än 1 km.

Degerforsen är en kort fors, genom ett stråk skild från föregående. Berg går i dagen å h. str. samt på en holme ute i fors. Denna har en fallhöjd av c:a 7.3 m och en längd av c:a 0.5 km.

Hemseleforsen börjar vid älvens förträngning i Hemselets nedre ända och slutar vid holmen i den s. k. Lappidän. Stränderna bestå av älsediment. Fallhöjden utgör c:a 8.6 m på en längd av omkring 1 km.

Kvarnforsen uppstår strax nedom Kulbäckens mynning, c:a 1.7 km från bladkanten, och slutar c:a 0.4 km O om denna. Berg, bestående av grå gnejs finnes å h. str. Den inom området för detta blad belägna delen av fors har en fallhöjd av c:a 13.7 m.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de avrinnande vattenmängderna å denna älvsträcka, äro utförda vid Sorsele, Björksele och Degerfors stationer och omfatta perioden 1911—1914. Vattenmängdsmätningar hava utförts å samtliga dessa ställen och enligt dessa hava avbördningskurvor konstruerats. Därefter erhållna karakteristiska vattenmängder hava reducerats till perioden 1901—1914 med tillhjälp av motsvarande siffror för Umeälv vid Vännäs, varpå genom interpolering vattenmängderna för olika nederbördsområden beräknats.

Följande karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinnings-siffror hava erhållits för Degerfors:

	1911—1914		1901—1914	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²
exceptionellt högvatten	870	74	1 080	91
normalt »	740	63	760	64
» medelvatten	149	12.6	166	14.0
lägsta »	135	11.4	126	10.7
normalt lågvatten	34	2.9	36	3.0
exceptionellt »	21	1.8	16	1.4
normalt 6-månadersvatten	90	7.6	104	8.8
lägsta »	79	6.7	64	5.4
normalt 9-månadersvatten	48	4.1	46	3.9
lägsta »	37	3.1	29	2.5

Hydrogra-
fiska för-
hållanden.

(Forts. å sid. 4.)

Lån.	Tingslag.	Söcken.	Läge.	N a m n.	Nederbörnsområde.	L å g v a t t e n.								M e d e l v a t t e n.										
						Exceptionellt.				Normalt.				Varaktighet.										
						Vattenmängd.	Vattensänd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75\%$)	Vattenmängd.	Vattensänd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75\%$)	9 månader.				6 månader.						
														Lägsta.		Normal.		Lägsta.		Normal.				
														Vatten- mängd.	Effekt. ($\mu = 75\%$)	Vatten- mängd.	Effekt. ($\mu = 75\%$)	Vatten- mängd.	Effekt. ($\mu = 75\%$)	Vatten- mängd.	Effekt. ($\mu = 75\%$)			
h	v	h	v	h	v	km	km ²	sm ³	m	m	hkr	sm ³	m	m	hkr	sm ³	hkr	sm ³	hkr	sm ³	hkr	sm ³	hkr	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
V ä s t e r b o t t e n s.																								
D e g e r f o r s.																								
D e g e r f o r s.																								
80																								
11280																								
164.0																								
15																								
0.8																								
120																								
33																								
0.8																								
260																								
28																								
220																								
45																								
360																								
63																								
500																								
103																								
820																								
75																								
11320																								
163.2																								
15																								
0.2																								
30																								
34																								
0.2																								
70																								
28																								
60																								
45																								
90																								
63																								
130																								
103																								
210																								
70																								
11360																								
163.0																								
15																								
4.2																								
630																								
34																								
4.2																								
1430																								
28																								
1180																								
45																								
1890																								
63																								
2650																								
103																								
4330																								
65																								
11370																								
158.8																								
16																								
0.3																								
50																								
36																								
0.3																								
110																								
29																								
120																								
46																								
180																								
64																								
260																								
104																								
420																								
60																								
11810																								
158.5																								
16																								
0.6																								
100																								
36																								
158.9																								
0.6																								
220																								
29																								
170																								
46																								
280																								
64																								
380																								
104																								
620																								
50																								
11810																								
157.9																								
16																								
16.6																								
2660																								
36																								
16.6																								
5980																								
29																								
4840																								
46																								
7680																								
64																								
10700																								
104																								
17400																								
45																								
11820																								
141.3																								
16																								
0.2																								
30																								
36																								
141.7																								
0.2																								
70																								
29																								
90																								
46																								
140																								
64																								
190																								
104																								
310																								
45																								
11820																								
141.1																								
16																								
7.2																								
1150																								
36																								
141.5																								
7.3																								
2630																								
29																								
2120																								
46																								
3360																								
64																								
4670																								
104																								
7590																								
45																								
11820																								
133.9																								
16																								
0.4																								
60																								
36																								
133.8																								
0.4																								
140																								
29																								
120																								
46																								
180																								
64																								
260																								
104																								
420																								
45																								
11830																								
133.5																								
16																								
8.4																								
1340																								
36																								
8.5																								
3060																								
29																								
2490																								
46																								
3960																								
64																								
5500																								
104																								
8940																								
45																								
11840																								
125.1																								
17																								
0.0																								
—																								
36																								
0.0																								
—																								
29																								
—																								
46																								
—																								
64																								
—																								
104																								
—																								
12030																								
125.1																								
17																								
13.7																								
2330																								
37																								
13.7																								
5070																								
29																								
3970																								
47																								
6440																								
64																								
8770																								
105																								
14400																								
40																								
12040																								
111.4																								
111.6																								

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Installerad effekt. hkr	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvatten. m	Medelvatten. m	Högvatten. m			
Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75\%$). hkr	Vattenmängd. sm³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75\%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	165.3				165.5														
124		0.8	990	164		0.8	1310	750		1.2	1070		1.2						
	164.5				164.7														
124		0.2	250	164		0.2	330	750		0.3	1070		0.3						
	164.3				164.5														
124		4.2	5210	164		4.2	6890	750		3.9	1070		3.9						
	160.1				160.3														
125		0.4	500	166		0.4	660	760		0.5	1080		0.5						
126	159.7	0.6	760	166	159.9	0.6	1000	760	162.4	0.5	1080	163.0	0.5						
126	159.1				159.3				161.9			162.5					55	Kvarn med sikterverk etc.	
		16.7	21000	166		16.7	27700	760		17.1	1080		17.1						
126	142.4	0.3	380	166	142.6	0.3	500	760	144.8	0.3	1080	145.4	0.3						
126	142.1	7.3	9200	166	142.3	7.3	12100	760	144.5	7.3	1080	145.1	7.3	4.8	4.8	5.6	115	Kraftstation och såg.	
126	134.8	0.4	500	166	135.0	0.4	660	760	137.2	0.4	1080	137.8	0.3						
	134.4				134.6				136.8			137.5							
126		0.0	—	166		0.0	—	760		0.0	1080		0.0						
	134.4				134.6				136.8			137.5							
126		8.6	10800	166		8.6	14300	760		8.9	1080		8.9						
	125.8				126.0				127.9			128.6							
126		0.0	—	166		0.0	—	760		0.0	1080		0.0						
	125.8				126.0				127.9			128.6							
126		13.7	17300	167		13.7	22900	760		13.7	1080		13.7						
	112.1				112.3				114.2			114.9							

Disponibel vattenkraft. Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör vid lågvatten c:a 52.8 m, vid medelvatten c:a 53.2 m och vid högvatten c:a 54.1 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	8 500	turbinhästkrafter
» normalt »	19 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	15 000	»
» normalt »	25 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	34 000	»
» normalt »	55 000	»
» lägsta medelvatten	67 000	»
» normalt »	88 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda utan hänsyn till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa längre fallsträckor svårligen kunna med fördel fullständigt utnyttjas.

De i tabellen anförda siffrorna för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten utnyttjas för närvarande en ringa del av Renforsen i en kvarn å v. str. samt en liten del av Degerforsen i en mindre kraftstation å h. str. I kvarnen, som äges av Degerfors Kvarnaktiebolag, finnes en turbin om 55 hkr., som driver 3 par stenar, siktverk etc.

Kraftstationen äges av Vindelnns Säg- & Vattenkraftaktiebolag. I tvenne turbiner om 50 och 65 hkr. uttages här vid låg- och medelvatten c:a 4.8 och vid högvatten c:a 5.6 m:s fallhöjd. Direkt från axeln å den större turbinen kan drivas ett sågverk, bestående av ram, trissa, dubbelkantverk m. m. Till vattenverket finnas leddamm med skibord och 2 luckor samt kort intagsränna, som stänges med 2 luckor.

Allmän farled finnes icke å ifrågakvarnande sträcka av älven, men däremot allmän flottled.

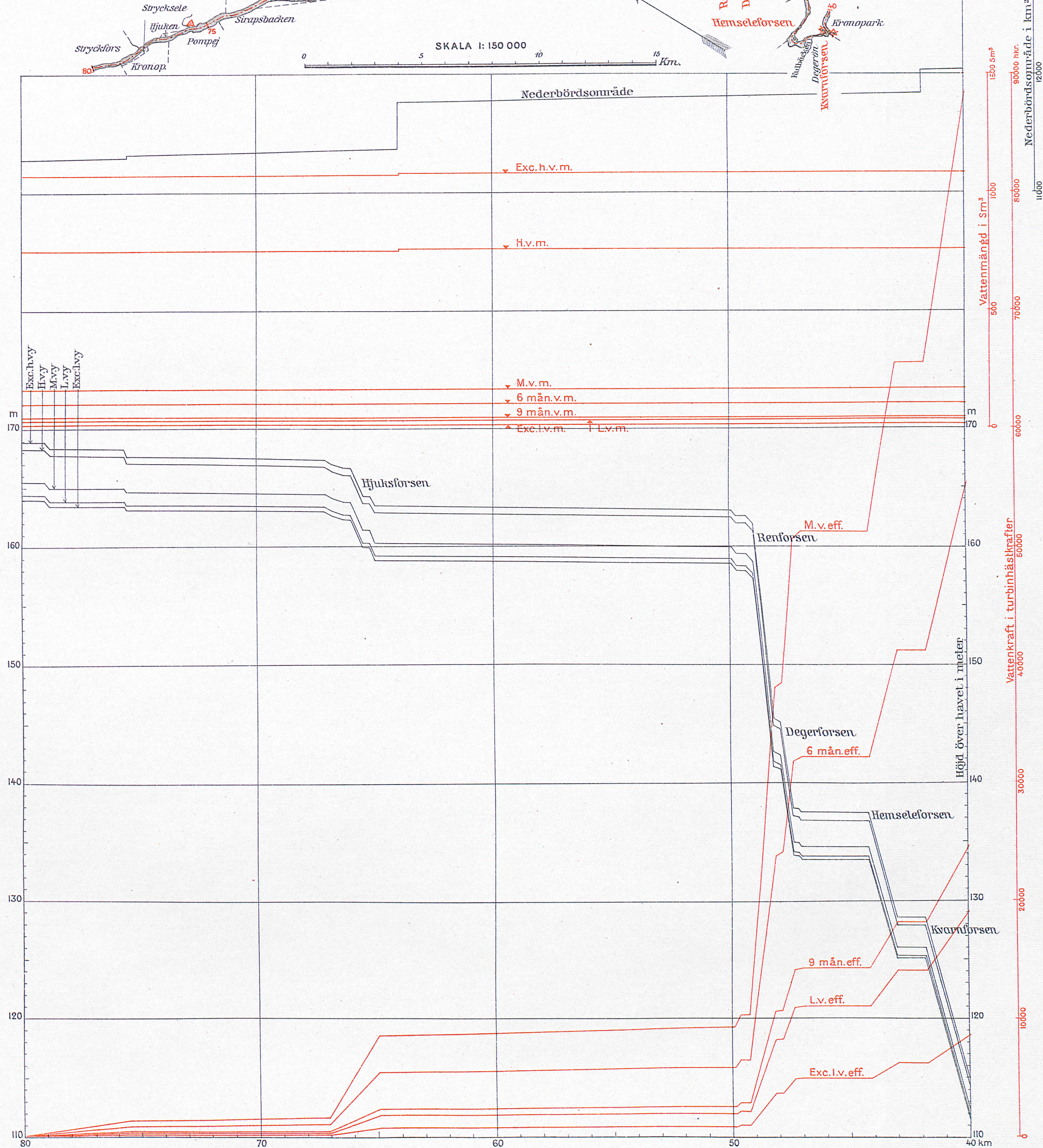
Enligt vad som är bekant, anses kungsådra finnas i vattendraget, men då denna fråga icke veterligen varit föremål för domstols bedömande, kan förefintligheten av kungsådra icke anses fastslagen.

Profilavvägningen utfördes under år 1914 av lantmäteriauskultanten Sv. Bergström.

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

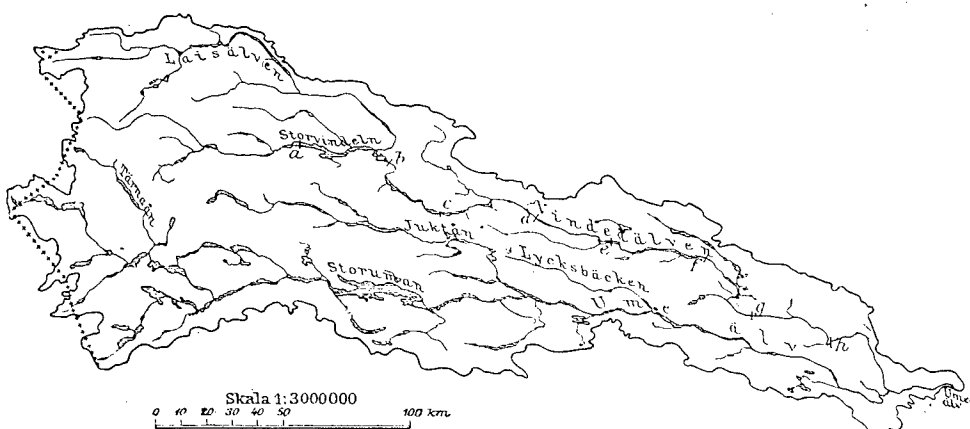
Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.	Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.	Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på Exc. l.h.	Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på Lägsta M.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.	Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.	Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på L.h.	Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på M.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.	Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.	Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.



Vindelälven

från

km 80—km 120.



Läge. Kartbladet *Åmsele* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 80 km och 120 km från dess utflöde i Umeälv. Västra ändpunkten ligger 19° 16' 0" E. om Greenwich och på 64° 39' 10" N. lat., östra ändpunkten 19° 19' 20" E. om Greenwich och på 64° 23' 50" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 196.1 m ö. h., dess östra 165.5 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 30.6 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladen 50 Norsjö och 56 Degerfors samt tillhör i administrativt hänseende Degerfors socken och tingslag av Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartskiss, varest gränserna äro betecknade med f och g.

Bland tillflöden märkas Åman (fr. v.), Maltån (fr. h.) och Arvån (fr. h.).

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 9 800 km² och vid dess slut 11 280 km²; av ökningen komma på Åman 790 km², på Maltån 160 km² och på Arvån 250 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Den del av landskapet Västerbotten, som genomflytes av ifrågavarande flodsträcka, kan i allmänt geografiskt hänseende sägas tillhöra tvenne olika regioner med i stort sett väsentligen olika naturförhållanden och kultur. Gränsen mellan dessa regioner utgöres av den nivå, upp till vilken havet nådde vid istidens slut inom trakten, den s. k. *marina gränsen*. Denna nivå ligger vid flodsträckans nedre ändpunkt c:a 240 m ö. h. och vid dess övre c:a 220 m ö. h. eller blott c:a 20—30 m över älvytan därstädes.

Bältet nedanför marina gränsen, inom kartsträckan omfattande själva floddalen och betydande delar av tillflödenas dalgångar, karakteriseras i främsta rummet genom de sediment, som nedförts och avlagrats av älven och dess tillflöden, medan havet nådde upp över området, samt plägar därför betecknas såsom *älv-sedimentens och de marina lerornas region*. Emedan denna i Norrland företrädesvis är säte för bebyggelse och jordbrukskultur, plägar den även benämnas *jordbruksregionen*.

Inom kartområdet är bebyggelsen huvudsakligen begränsad till floddalen och till tillflödenas nedanför marina gränsen belägna delar.

Större delen av den bergiga bygden på ömse sidor av flodsträckan ligger ovan marina gränsen samt kännetecknas av blockrika, sterila moränavlagringar och mer eller mindre vidsträckta myrmarker, varför de sägas tillhöra *moränlidernas och myrmarkernas region* eller, med hänsyn till den roll skogsbruket spelar inom densamma, *skogsregionen*.

Flodsträckans omgivning bildar en ganska kuperad bygd med talrika berg, resande sig 100—150 m över älvens nivå eller 300—400 m ö. h., understundom t. o. m. något högre. I regel äro bergen och höjderna utsträckta i NV—SO till NNV—SSO, varigenom landskapet erhåller en ganska påfallande linjering i denna led.

Efter sträckans övre större del flyter älven med obetydliga slingringar i N—S till NNV—SSO, men vid Aborrträsk och Björkträsk gör den en skarp svängning mot VNV samt återtar först 6 km västligare, vid Bjursefors, sitt sakta slingrande N—S:liga till NNV—SSO:liga lopp. Den nämnda skarpa kröken sammanhänger med den betydande rullstensås, som kommande ifrån SSO (jfr blad 2) träffar flodsträckan vid Aborrträsk och Åmsele. De väldiga grusmassorna hava synbar-

ligen tilltäppt en äldre älvfåra över Aborrträsket och vidare mot sydost samt tvingat Vindelälven att taga sin nuvarande bana.

Vindelälven bildar efter kartsträckan ingen sjöutvidgning men flera sel, de brädaste vid den ovan nämnda kröken mellan Björkträsk och Bjursele samt vid Ekorrselse.

Efter större delen av sträckan utgöras stränderna av älv-sediment. På åtskilliga ställen påträffas emellertid även klippstränder, såsom vid Nedre och Övre Trollforsarna.

Berggrunden inom området tillhör helt och hållet *urberget* samt består huvudsakligen av en grovkornig, porfyrisk granit jämte mindre partier av gnejs, som vid kontakterna genomsetts av gångar av graniten.

I bergs- och skogsbygderna i flodsträckans omgivning utgöras *jordarterna* huvudsakligen av istidens *moränavlagringar* och *torvarter*, medan *rullstensgrus* och rullstenssand spela en mera underordnad roll. *Moränavlagringarna* äro inom området rika på stenar och block, till större delen bestående av granit.

Efter floddalen och kring tillflödenas nedanför marina gränsen belägna delar utgöras jordarterna, åtminstone i de ytligare lagren, till största delen av de *älv-sediment*, som avlagrades av vattendraget och dess tillflöden, medan havet ännu nådde upp genom trakten. Ifrågavarande sediment utgöras av *grus*, *sand* och *lera* samt såsom *mo* och *mjåla* betecknade mellanformer mellan sand och lera. I trakten av Åmsele förekommer, såsom ovan nämnts, massor av *rullstensgrus*, avlagrat i omedelbar anslutning till inlandsisens avsmältning. — Älv-sedimenten förekomma ofta i upprepad växellagring, på skilda sätt på olika ställen. I regel träffas dock det grövsta gruset underst samt sand och lera högre upp; ej sällan iakttagas emellertid allra överst grov sand och strandgrus ovanpå finare sediment.

Torvavlagringarna upptaga i flodsträckans omgivelningar väldiga arealer samt äro näst moränbildningarna trakteus vanligaste jordslag. De äro bildade dels genom igenväxning av grunda sjöar och kärr, dels genom försumpning av dåligt dränerad fastmark. Till största delen bestå trakteus torvavlagringar av *kärrtorv*, medan *mosstorv* spelar mindre roll.

Vindelälven bildar inom området följande mera betydande forsar: Bastuforsen, *Strömfall*, Bjurselsforsen, Övre och Nedre Trollforsen, Ekorrselstruckan, Bäckerforsen och Stryckforsen.)*

Bastuforsen bildas c:a 2 km S om Åmsele kapell och har i flera avsatser en total fallhöjd av c:a 2.8 m och en längd av c:a 2 km. Nedersta avsatsen, c:a 0.5 m hög, benämnes *Lappidaforsen*. Berg går i dagen på v. str., för övrigt rätt storstenig morän å båda stränderna.

Efter ett mindre stråk mitt för Bjursele följer *Bjurselsforsen*, med en fallhöjd av c:a 0.7 m på en längd av mindre än 0.5 km; stränderna bestå även här av morän; berg synes å v. str. i nedre delen av forsen.

Övre Trollforsen, som bildar Trollselets utlopp, är i nedre delen uppfylld av stora klippholmar; forsens längd är c:a 0.8 km och fallhöjd c:a 8.1 m. Strax härefter vidtager *Nedre Trollforsen* med berg i dagen å båda stränderna; för övrigt bestå stränderna av mycket storstenig morän. Fallhöjd c:a 7.1 m och längd c:a 1 km.

Ekorrselstruckan är en mindre fors mellan moränstränder vid Ekorrselse landsvägsbro och med en fallhöjd av c:a 1.6 m och längd av c:a 1 km.

Bäckerforsen, en lång, mestadels slak fors börjande vid Ekorrlund, har en total fallhöjd av c:a 5.5 m på en längd av c:a 2 km. Stränderna bestå av moränmark.

Stryckforsen är en långsträckt fors vid holmen c:a 1 km ovan Stryckfors. Fallhöjd c:a 1.9 m och längd c:a 0.7 km. Grunden utgöres även här av moränmark.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de framrinnande vattenmängderna å denna älvsträcka, äro utförda vid Sorsele, Björksele och Degerfors stationer samt omfatta perioden 1911—1914. Vattenmängdsmätningar hava utförts å samtliga dessa ställen, och avbördningskurvor hava därefter konstruerats. Härur erhållna karakteristiska vattenmängder hava reducerats till perioden 1901—1914 med tillhjälp av motsvarande värden i Umeälv vid Vännäs, varpå genom interpolering vattenmängderna för olika nederbördsområden erhållits.

*) Avvägningen har utförts vid högt vattenstånd, vadan för lågvatten och medelvatten angivna fallhöjder äro rätt osäkra.

Hydrografiska förhållanden.

(Forts. å sid. 4.)

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Installerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvattnen. m	Medelvatten. m	Högvattnen. m			
Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75 \%$). hkr	Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75 \%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	195.9				196.1				198.8			199.6							
118		1.5	1770	157		1.5	2360	730		1.7	1050		1.8						
	194.4				194.6				197.1			197.8							
120		0.6	720	160		0.6	960	750		0.8	1070		0.9						
	193.8				194.0				196.3			196.9							
122		2.8	3420	162		2.8	4540	750		2.5	1070		2.3						
	191.0				191.2				193.8			194.6							
122		0.2	240	162		0.2	320	750		0.3	1070		0.4						
123	190.8 190.1	0.7	860	163	191.0 190.3	0.7	1140	750	193.5 192.4	1.1	1070	194.2 193.0	1.2						
123		0.0	—	163		0.0	—	750		0.2	1070		0.2						
124	190.1	8.1	10000	164	190.3	8.1	13300	750	192.2	7.5	1070	192.8	7.5						
124	182.0 181.9	0.1	120	164	182.2 182.1	0.1	160	750	184.7 184.6	0.1	1070	185.3 185.2	0.1						
124		7.1	8800	164		7.1	11600	750		6.7	1070		6.7						
124	174.8	0.1	120	164	175.0	0.1	160	750	177.9	0.1	1070	178.5	0.1						
124	174.7	1.6	1980	164	174.9	1.6	2620	750	177.8	1.7	1070	178.4	1.7						
	173.1				173.3				176.1			176.7							
124		0.4	500	164		0.4	660	750		0.6	1070		0.6						
	172.7				172.9				175.5			176.1							
124		5.5	6820	164		5.5	9020	750		5.2	1070		5.2						
124	167.2 167.2	0.0	—	164	167.4 167.4	0.0	—	750	170.3 170.2	0.1	1070	170.9 170.8	0.1						
124		1.9	2360	164		1.9	3120	750		1.9	1070		1.9						
124	165.3 165.3	0.0	—	164	165.5 165.5	0.0	—	750	168.3 168.3	0.0	1070	168.9 168.9	0.0						

För Övre Trollforsen hava följande karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningssiffror erhållits:

	1911—1914		1901—1914	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²	vattenmängd sm ³	avrinning sl per km ²
exceptionellt högvatten	860	77	1 070	96
normalt »	740	67	750	68
» medelvatten	146	13.1	164	14.8
lägsta »	133	12.0	124	11.2
normalt lågvatten	32	2.9	33	3.0
exceptionellt »	19	1.7	14	1.3
normalt 6-månadersvatten	88	7.9	102	9.2
lägsta »	77	6.9	63	5.7
normalt 9-månadersvatten	45	4.1	44	4.0
lägsta »	35	3.2	28	2.5

Disponibel vattenkraft. Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör vid lågvatten c:a 30.7 m, vid medelvatten c:a 30.6 m och vid högvatten c:a 30.5 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	4 000	turbinhästkrafter.
» normalt »	10 000	»

vid lägsta 9-månadersvatten	9 000	turbinhästkrafter
» normalt »	13 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	19 000	»
» normalt »	31 000	»
» lägsta medelvatten	38 000	»
» normalt »	50 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda utan hänsyn till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa långsträckta fallsträckor svårigen kunna med fördel fullständigt utnyttjas.

De i tabellen anförda siffrorna för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven, men däremot all-*Utnyttjad farled och flottled.* män flottled.

Enligt vad som är bekant, anses kungsådra finnas i vattendraget, men då denna fråga icke veterligen varit föremål för domstols bedömning, kan förefintligheten av kungsådra icke anses fastslagen.

Profilavvägningen å bladet 28. 21. 3 Åmsele utfördes under år 1914 av lantmäteriauskultanten Sv. Bergström. Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på Exc. l.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på L.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.

Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på Lägsta M.h.
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på M.h.
Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

VINDELÄLVEN.

Km 80-120.

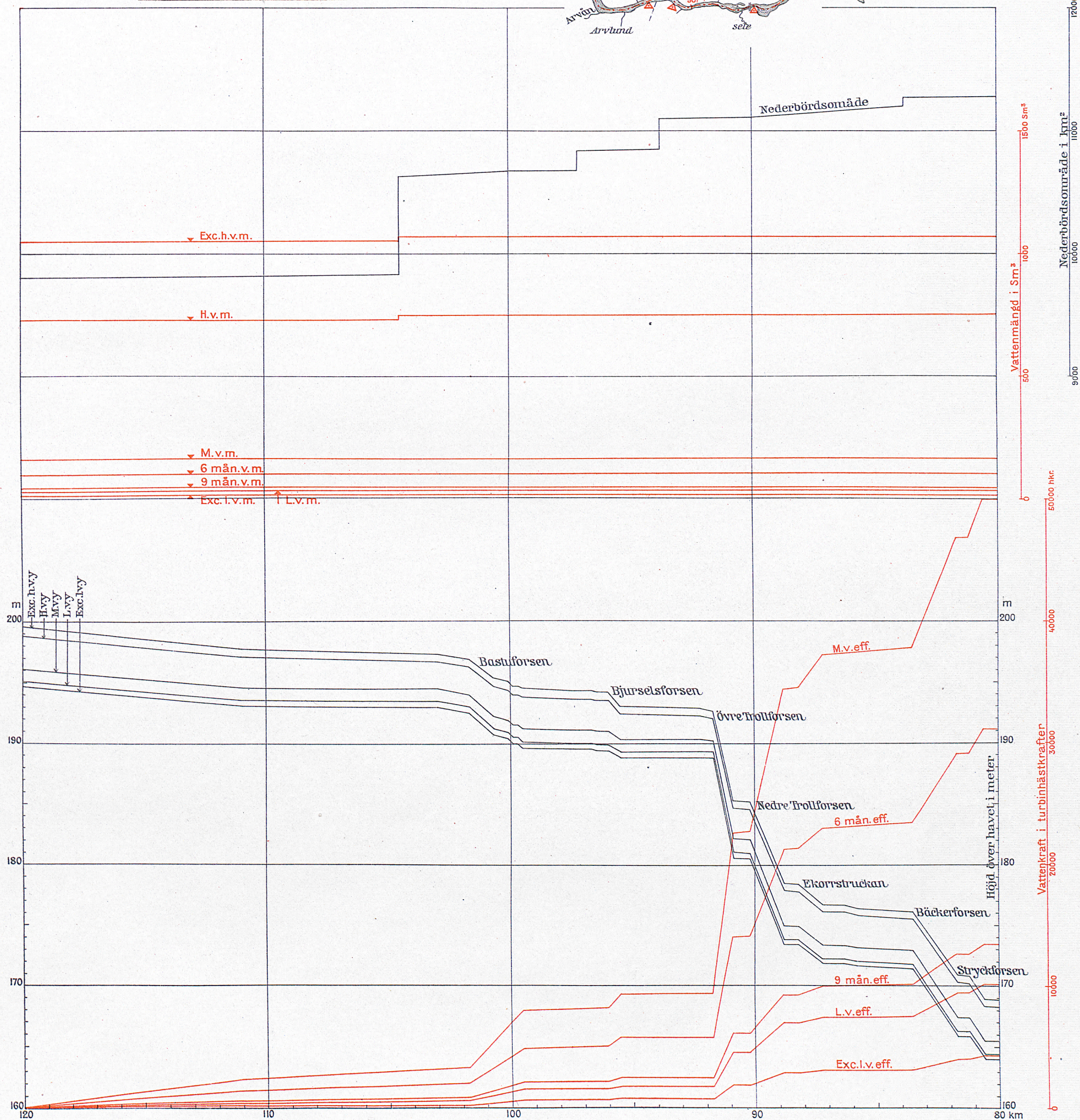
Blad 28.21.3. Åmsele.
Huvudflod: 28 Umeälv.

- +++ Riksgrens
- Länsgrens
- Häradsgrens
- Sockengrens
- Skifteslags- och bygräns
- Bygräns inom skifteslag

- * Precisionsfix
- ▲ Fixpunkt (järndubb)
- Pegelstation
- eff Disponibel effekt i turbin hkr.

SKALA 1:150 000

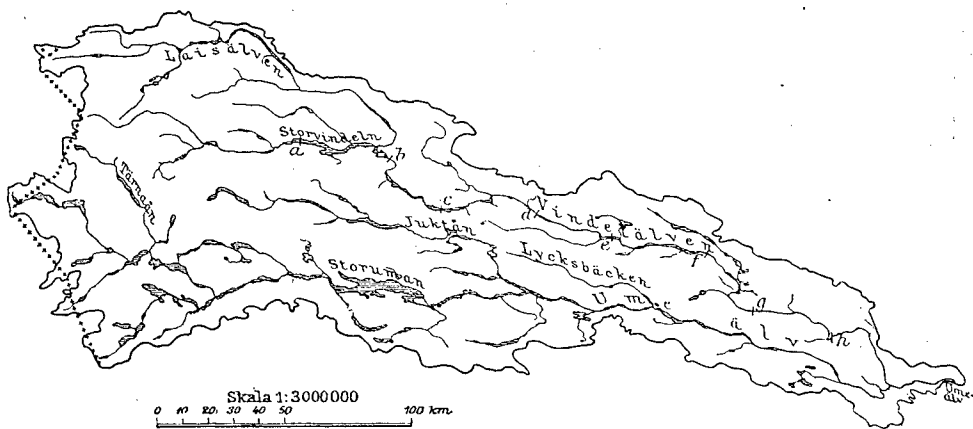
0 5 10 15 Km.



Vindelälven

från

km 120—km 160.



Läge.

Kartbladet *Rusksele* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 120 km och 160 km från dess utflöde i Umeälven. Västra ändpunkten ligger 18° 42' 30" E. om Greenwich och på 64° 53' 40" N. lat., östra ändpunkten 19° 15' 50" E. om Greenwich och på 64° 39' 40" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 230.1 m ö. h., dess östra 196.1 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 34.0 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladen 49 Lycksele och 50 Norsjö samt tillhör i administrativt hänseende dels Lycksele socken och Lycksele lappmarks tingslag, dels Degerfors socken och tingslag, allt i Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varefter gränserna äro betecknade med e och f.

Bland tillflöden märkas Vormbäcken (fr. v.), Ruskbäcken (fr. h.) samt Mastatjärnbäcken (fr. h.).

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 8 600 och vid dess slut 9 800 km²; av ökningen komma på Vormbäcken och Ruskbäcken vardera 350 km² samt på Mastatjärnbäcken 170 km².

Flodsträckans omgivning tillhöra i allmänt geografiskt hänseende den breda zon av det inre Norrland, som ligger öster om fjällregionen, men tillika aldrig efter istiden varit täckt av havet, och som plägar benämnas *moränlidernas och myrmarkernas region* eller, med hänsyn till skogsbrukets betydelse för densamma, *skogsregionen*. Endast inom själva floddalens nedersta del nådde havet in med en liten smal och grund vik under landisens avsmältning och en helt kort tid senare.

Området utgör en kuperad urbergsterräng med talrika större och mindre bergshöjder, omväxlande med av sjöar, tjärnar och myrmarker uppfyllda sänkor. De större bergen resa sig 100—150 m över Vindelälvens nivå, d. v. s. 300—400 m ö. h., understundom t. o. m. åtskilligt högre. Högsta punkten i närheten av älven inom området är den söder om älven och mittför Rusksele belägna Altarliden, som når en höjd av 493.4 m ö. h.

Landskapet företer inom området en utpräglad NV—SO:lig linjering, framkallad därav att bergshöjderna samt flertalet sjöar, vattendrag och andra depressioner äro utsträckta i denna led.

Frånsett forssträckorna mellan Vormsele och Stryckfors samt mellan Nedre Siksele och Mårdsele har Vindelälven inom området karaktär av sel, ställvis nående en bredd av 600—700 m men i regel smalare.

Stränderna äro liksom uppflikade av små vikar, betingade dels genom moränbetäckningens ojämnheter dels genom avsättning av strömdeltan efter älvstränderna. Nedanför Nedre Siksele, vid Forsholm och i trakten av Rusksele förekomma större och mindre holmar i älven. Störst bland dessa är holmen vid Forsholm, som når en längd av c:a 4 km, medan största bredden belöper sig till endast omkring 300 m.

Flodsträckans *berggrund* tillhör helt och hållet *urberget*, som inom området består huvudsakligen av en grovkornig porfyrisk granit med underordnade partier av gnejs, vilka genomdras av gångar av graniten.

Endast på jämförelsevis få ställen och i mycket ringa utsträckning går berggrunden i dagen; i regel är den inom området täckt av de *lösa jordlagren*. Bland dessa märkas i främsta rummet istidens *moränavlagringar*, d. v. s. osorterade blandningar av stenar, grus och finare partiklar, som avlagrades av inlandsisen vid dennas bortsmältande. Moränjorden är inom trakten i regel mycket

rik på stenar och block samt förekommer anhopad dels såsom ett ojämnt täcke över berggrunden, dels i form av långsträckta ryggar, vilka vanligen löpa i NV—SO till NNV—SSO. Traktens bergshöjder hava även oftast, såväl på den mot SO vända »läsidan» som på den åt motsatt håll riktade »stötsidan» svansartade utlöpare av mer eller mindre mäktiga moränanhopningar.

I jämförelse med moränjorden spela *rullstensgrus* och *rullstenssand* en underordnad roll. Dessa jordslag äro avsatta uti älvar, som framströmmade under den avsmältande inlandsisen.

Inom flodsträckans nedersta del torde förekomma något grus och sand, som bildats genom havets bearbetning av moränavlagringarna under den korta tid, omedelbart efter landisens avsmältning, då en vik av havet nådde fram genom trakten.

Omedelbart intill och i älven ävensom vid vissa av dess tillflöden förekomma slutligen låga bankar och deltan av sand och grus, vilka avlagrats av Vindelälven under olika skeden efter istidens slut.

Näst moränavlagringarna spela *torvjordarterna* kvantitativt den största rollen bland områdets jordslag; i dagytan upptaga de t. o. m. möjligen en ännu större areal än traktens morän. I regel äro dock områdets torvavlagringar föga mäktiga. Torvbildningarna bestå till största delen av *kärrtorv* och blott till en mindre del av *mosstorv*. De äro bildade dels genom igenväxning av grunda sjöar och kärr, dels genom försumpning av dåligt dränerad fastmark. I ekonomiskt hänseende kunna torvjordarterna sägas vara de för traktens (liksom likartade norrländska områdens) jordbruk viktigaste jordslagen, eftersom de erbjuda en i jämförelse med moränen särdeles lättodlad jordmån.

Inom den ovan omnämnda fallsträckan mellan Vormsele och Stryckfors bildar Vindelälven i följd Vormseleforsen, Grundforsen och Stryckforsen och inom den nedre fallsträckan Sikseleforsen och Mårdseleforsen.

Vormseleforsen, som utgör Vormselets utlopp c:a 2 km från kartbladets västra kant, är ett vackert, i terrasser över klippfällar stupande fall. Fallhöjden är c:a 7.9 m på en längd av c:a 0.5 km.

Grundforsen, belägen omkring 1 km från föregående, är mera långsträckt och rinner över en grund storstenig morän; forsens fallhöjd är c:a 3.2 m och längd omkring 0.6 km.

Stryckforsen är en mindre fors eller ett stråk vid den västra av gårdarna med samma namn. Stränderna bestå av rätt storstenig morän, brant grusås å v. str. Fallhöjd c:a 0.8 m på en längd av c:a 0.5 km.

I ett mindre stråk, Blåviksstruckan, med c:a 0.3 m:s fallhöjd rinner älven här efter ut i det långa *Ruskselet*, som vid den stora ön bildar ett c:a 0.6 m högt stråk, *Forsholmsstruckan*, varefter det mer än kilometerlånga *Övre Sikselet* vidtager. Vid landskapsgränsen kastar sig älven utför en klippbrant i *Sikseleforsen*, där berg går i dagen å båda stränderna och bildar stora holmar och hållar ute i älven. Forsens fallhöjd är c:a 2.7 m och dess längd c:a 0.3 km.

Mårdseleforsen bildas omkring öarna ovanför Mårdsele. I övre delen faller älven över berggrund, under det att nedre delen är en långsträckt och kortare stråk avbruten fors. Forsen har en total fallhöjd av c:a 17.4 m med en längd av c:a 2 km.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de framrinnande vattenmängderna å denna älvsträcka, äro utförda vid Sorsele, Björksele och Degerfors stationer samt omfatta perioden 1911—1914. Vattenmängdsmätningar hava utförts vid samtliga dessa ställen, och avbördningskurvor hava enligt dessa konstruerats. Härav erhållna karaktäristiska vattenmängder hava reducerats till perioden 1901—1914 med tillhjälp av motsvarande värden i Umeälven vid Vännäs.

För Vormseleforsen hava följande karaktäristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsciffror erhållits:

	1911—1914		1901—1914	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl pr km ²	vattenmängd sm ³	avrinning sl pr km ²
exceptionellt högvatten	790	88	1 030	115
normalt »	700	78	710	79
» medelvatten	135	15.0	150	16.7
lägsta »	120	13.4	113	12.6
normalt lågvatten	24	2.7	25	2.8
exceptionellt »	17	1.9	11	1.2
normalt 6-månadersvatten	79	8.8	90	10.0
lägsta »	63	7.0	56	6.2
normalt 9-månadersvatten	38	4.2	37	4.1
lägsta »	29	3.2	24	2.7

(Forts. å sid. 4.)

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Insallerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvattn. m	Medelvattn. m	Högvattn. m	hkr	44	45
Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75 \%$). hkr	Vattenmängd. sm ³	Vattenstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75 \%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43		
	229.9			230.1				232.7				233.5							
112		0.1	110	148		0.1	150	700		0.1	1020		0.1						
113	229.8 221.9	7.9	8930	150	230.0 222.1	7.9	11800	710	232.6 224.8	7.8	1030	233.4 225.6	7.8						
113		0.0	—	150		0.0	—	710		0.1	1030		0.1						
113	221.9 218.7	3.2	3620	150	222.1 218.9	3.2	4800	710	224.7 221.5	3.2	1030	225.5 222.3	3.2						
113		0.1	110	150		0.1	150	710		0.1	1030		0.1						
113	218.6 217.8	0.8	900	150	218.8 218.0	0.8	1200	710	221.4 220.6	0.8	1030	222.2 221.4	0.8						
113		0.3	340	150		0.3	450	710		0.3	1030		0.3						
	217.5			217.7					220.3			221.1							
114		0.5	570	152		0.5	760	710		0.6	1030		0.6						
116	217.0 216.4	0.6	700	154	217.2 216.6	0.6	920	720	219.7 219.2	0.5	1040	220.5 220.0	0.5						
116		0.2	230	156		0.2	310	720		0.3	1040		0.3						
117	216.2 213.5	2.7	3160	157	216.4 213.7	2.7	4240	730	218.9 216.3	2.6	1050	219.7 217.1	2.6						
117		0.1	120	157		0.1	160	730		0.2	1050		0.2						
	213.4			213.6					216.1			216.9							
117		17.4	20400	157		17.4	27300	730		17.2	1050		17.2						
117	196.0 195.9	0.1	120	157	196.2 196.1	0.1	160	730	198.9 198.8	0.1	1050	199.7 199.6	0.1						

Disponibel vattenkraft. Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör vid lågvatten c:a 34.1 m, vid medelvatten c:a 34.0 m och vid högvatten c:a 33.9 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	4 000	turbinhästkrafter
» normalt »	9 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	8 000	»
» normalt »	13 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	20 000	»
» normalt »	32 000	»
» lägsta medelvatten	39 000	»
» normalt »	52 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektelopp

under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven, eller till att vissa smärre, långsträckta fallsträckor svårigen med fördel kunna fullständigt utnyttjas.

I tabellen anförda siffror för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.

Utnyttjad vattenkraft.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven, men däremot allmän flottled.

Farled och flottled.

Enligt vad som är bekant, anses kungsådra finnas i vattendraget, men då denna fråga icke veterligen varit föremål för domstols bedömande, kan förefintligheten av kungsådra icke anses fastslagen.

Kungsådra.

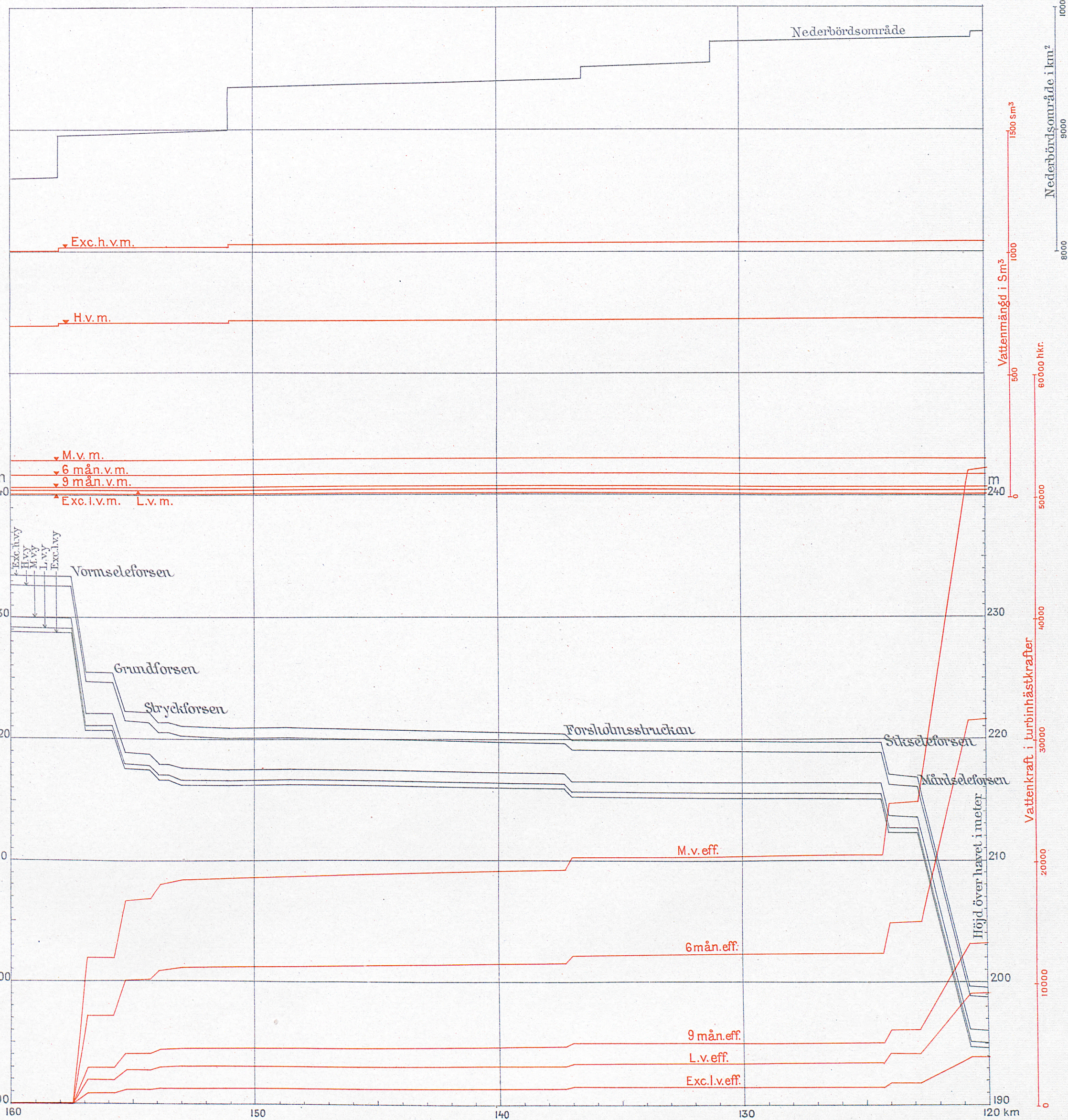
Profilavvägningen å bladet 28. 21. 4 Rusksele utfördes under år 1914 av lantmäteriauskultanten Sv. Bergström.

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på Exc. l.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på L.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.-eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.

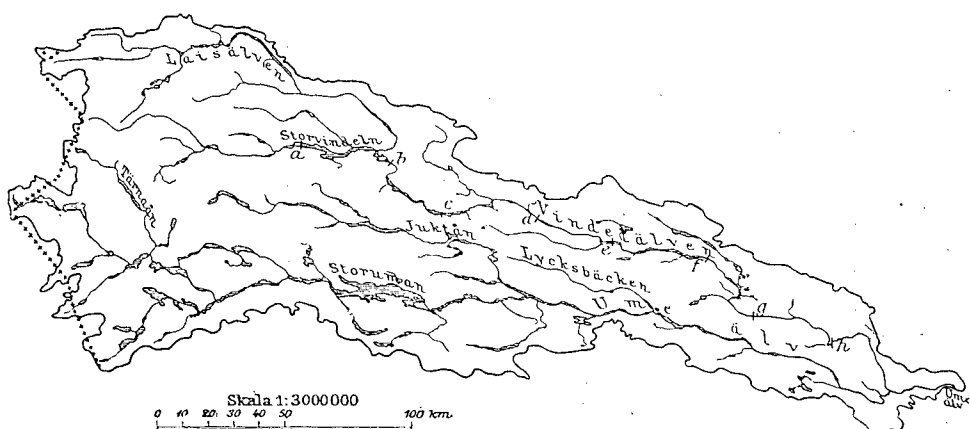
Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på Lägsta M.h.
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på M.h.
Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenståndeni vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.



Vindelälven

från

km 160—km 200.



Läge. Kartbladet *Björksele* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 160 km och 200 km från dess utflöde i Umeälv. Västra ändpunkten ligger 18° 15' 10" E. om Greenwich och på 65° 8' 50" N. lat., östra ändpunkten 18° 42' 30" E. om Greenwich och på 64° 53' 40" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 255.6 m ö. h., dess östra 230.1 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 25.5 m.

Området återfinnes på topografiska kartbladen 42 Malå och 49 Lycksele samt tillhör i administrativt hänseende Lycksele socken, Lycksele lappmarks tingslag och Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varest gränserna äro betecknade med d och e.

Vindelälven mottager inom området endast ett någorlunda betydande tillflöde, nämligen fr. h. Bjurbäcken.

Nederbördsområdets storlek utgör vid bladets början 7 880 km² och vid dess slut 8 600 km²; av ökningen komma på Bjurbäcken 380 km².

Geografiska och geologiska förhållanden. Flodsträckan tillhör i allmänt geografiskt hänseende den breda zon av det inre Norrland, som ligger öster om fjällregionen, men tillika aldrig efter istiden varit täckt av havet, och som plägar benämnas *moränlidernas och myrmarkernas region* eller, med hänsyn till skogsbrukets betydelse för dess ekonomiska liv, *skogsregionen*.

Flodsträckans omgivningar bilda en kuperad urbergsterräng med talrika större och mindre bergshöjder, omväxlande med av sjöar, tjärnar, bäckar och myrmarker uppfyllda sänkor. De större bergen resa sig mellan 150—200 m, undantagsvis 250 m eller t. o. m. ännu något högre, över Vindelälvens nivå, d. v. s. 400—500 m ö. h. Områdets högsta topp är det på södra sidan älven och mittför Björksele belägna Dobbmanberget, vilket reser sig 516.4 m ö. h.

Landskapet företer inom området en ganska framträdande NV—SO:lig linjering därigenom att flertalet vattendrag och andra depressioner samt bergshöjder äro utsträckta i denna riktning.

Vindelälven bildar inom ifrågavarande sträcka flera av forsar åtskilda sel. De största bland dessa äro det c:a 7 km långa Vindelgranselet, inom kartområdets översta del, Björkselet samt Vormselet.

Talrika större och mindre holmar förekomma efter flodsträckan. Störst bland dessa är den mer än 2 km långa, men smala och flikiga holmen vid Vindelgranselet; därnäst komma resp. c:a 1.5 och 1 km långa holmar ovanför Vormselet samt vid Björksele.

Flodsträckans berggrund tillhör helt och hållet *urberget* samt består till största delen av en grovkornig porfyrisk granit. Mellan Vindelgranselet och Sefansvik förekommer emellertid ett område, bestående av en svart, rostig skiffer, vilken ställvis övergår i hälleflinta. Ifrågavarande skifferformation genomtränges av gångar av graniten och är alltså äldre än denna.

Berggrunden går inom trakten blott i ytterst obetydlig utsträckning i dagen; i regel övertäckes den av de *lösa jordslagen*. Bland dessa märkas i främsta rummet istidens *moränbildningar*, d. v. s. sorterade blandningar av sten, grus och finare partiklar, som avlagrades av inlandsisen vid dennas slutliga avsmältning. Moränjorden är i denna trakt i regel mycket rik på stenar och block samt bildar dels ett ojämnt småkuperat täcke över berggrunden, dels långsträckta, oftast c:a NV—SO löpande ryggar. Traktens berg hava även ofta, såväl på den mot SO vända »läsidan» som på den åt motsatt håll riktade »störsidan», utlöpande ryggar, bestående av märkliga moränanhopningar.

Rullstensgrus och *rullstenssand* förekomma efter flodsträckan, dock mycket underordnat i jämförelse med moränen. De äro avsatta under landisens avsmältning uti Vindelälven och i andra under istäcket framströmmande isälvar.

Intill älven och kring vissa av dess tillflöden förekomma slutligen av sand bestående deltan, som avsatts i vattendragen under olika skeden efter istidens slut.

Näst moränbildningarna äro *torvjordarterna* områdets mest utbredda jordslag. Torvbildningarna bestå till största delen av *kärrtorv* och till en mindre del av *mosstorv* samt äro uppkomna genom igenväxning av grunda sjöar och kärr eller genom försumpning av dåligt dränerad fast mark. I ekonomiskt hänseende äro torvjordarterna inom området (liksom inom likartade delar av det inre Norrland) de för jordbruket viktigaste jordslagen, emedan de erbjuda en i jämförelse med den blockrika moränen särdeles lättodlad jordmån.

Vindelälven bildar inom området, förutom stråk i Granselets utlopp och vid km 180—182 samt en mindre fors vid km 170, följande mera betydande forsar och fall: Storforsen, Grundforsen, Kittelforsen och Linaforsen.

Storforsen är ett brant fall i terrasser över klippvallar; fallhöjd c:a 5.3 m och längd c:a 0.5 km.

Grundforsen är en mycket långsträckt fors med berg i dagen å stränder och holmar; forsens har en fallhöjd av c:a 6.1 och en längd av mindre än 1 km.

Älven har härefter selartad karaktär till km 182, där den med omkring 1 km:s mellanrum bildar tvenne stråk, representerande tillsammans en fallhöjd av c:a 1.7 m. Härpå viddtager Björkselet, som sträcker sig till holmen mitt för byn, varefter älven ned till Kittelforsen är uppfylld av smärre stråk med en sammanlagd fallhöjd av c:a 1.1 m.

Kittelforsen, en två fors över berghällar, har en fallhöjd av c:a 1.7 m och en längd av mindre än 0.3 km.

Något mer än 1 km nedströms denna finnes en mindre, obenämnd fors över morängrund med en längd av c:a 0.3 km och en fallhöjd av c:a 1.3 m.

Linaforsen är en långsträckt, krokig och grund fors, även den med stränder av föga storstenig morän; fallhöjd c:a 5.1 m och längd omkring 1.5 km.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de framrinnande vattenmängderna å denna älvsträcka, äro utförda vid Sorsele, Björksele och Degerfors stationer och omfatta perioden 1911—1914. Vattenmängdsmätningar äro utförda vid samtliga dessa ställen och enligt dessa hava avbördningskurvor konstruerats. Härav erhållna karakteristiska vattenmängder hava sedan reducerats till perioden 1901—1914 med tillhjälp av motsvarande värden i Umeälv vid Vännäs.

Följande karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsffror ha erhållits för Björksele:

	1911—1914		1901—1914	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl pr km ²	vattenmängd sm ³	avrinning sl pr km ²
exceptionellt högvatten	760	94	990	123
normalt »	675	83	680	84
» medelvatten	126	15.5	141	17.4
lägsta »	113	14.0	106	13.1
normalt lågvatten	21	2.6	22	2.7
exceptionellt »	16	2.0	10	1.2
normalt 6-månadersvatten	71	8.7	82	10.1
lägsta »	58	7.1	51	6.3
normalt 9-månadersvatten	34	4.2	33	4.1
lägsta »	26	3.2	21	2.6

Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan är vid lågvatten 25.3 m, vid medelvatten 25.5 m och vid högvatten 25.5 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	2 500	turbinhästkrafter
» normalt »	6 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	5 000	»
» normalt »	8 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	13 000	»
» normalt »	21 000	»
» lägsta medelvatten	27 000	»
» normalt »	36 000	»

Hydrografiska förhållanden.

Disponibel vattenkraft.

(Forts. å sid. 4.)

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Installerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Lågvattn. m	Medelvattn. m	Högvattn. m			
Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75 \%$). hkr	Vattenmängd. sm³	Vattenslånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\mu = 75 \%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	255.4				255.6				258.2			259.0							
104		1.1	1140	139		1.1	1530	680		1.1	990		1.1						
105	254.3	0.5	520	140	254.5	0.5	700	680	257.1	0.4	990	257.9	0.4						
105	253.8	5.3	5560	140	254.0	5.3	7420	680	256.7	5.2	990	257.5	5.2						
105	248.5	0.6	630	140	248.7	0.6	840	680	251.5	0.7	990	252.3	0.7						
106	247.9	6.1	6470	141	248.1	6.1	8600	680	250.8	6.0	990	251.6	6.0						
	241.8				242.0				244.8			245.6							
106		0.2	210	141		0.2	280	680		0.3	990		0.3						
	241.6				241.8				244.5			245.3							
106		1.7	1800	141		1.7	2400	680		1.7	990		1.6						
	239.9				240.1				242.8			243.7							
106		0.0	—	141		0.0	—	680		0.1	990		0.1						
	239.9				240.1				242.7			243.6							
106		1.1	1170	142		1.1	1560	680		1.1	1000		1.1						
106	238.8	1.7	1800	142	239.0	1.7	2410	680	241.6	1.6	1000	242.5	1.6						
	237.1				237.3				240.0			240.9							
106		0.1	110	142		0.1	140	680		0.2	1000		0.2						
106	237.0	1.3	1380	142	237.2	1.3	1850	680	239.8	1.2	1000	240.7	1.2						
106	235.7	0.1	110	142	235.9	0.1	140	680	238.6	0.2	1000	239.5	0.3						
	235.6				235.8				238.4			239.2							
106		5.1	5410	142		5.1	7240	680		5.0	1000		5.0						
	230.5				230.7				233.4			234.2							
109		0.6	650	144		0.6	860	690		0.7	1010		0.7						
	229.9				230.1				232.7			233.5							

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre, långsträckta fallsträckor svårligen kunna med fördel utnyttjas.

De i tabellen anförda siffrorna för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten utnyttjas för närvarande endast en ringa del av *Utnyttjad* Storforsen i en såg å v. str., där ca 2.6 m:s fallhöjd uttages. Sågen äges av *vattenkraft*. Vindelgransele byamän.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven, men däremot allmän *Farled och flottled*.

Enligt vad som är bekant, anses kungsådra finnas i vattendraget, men då denna *Kungsådra* fråga icke vederligen varit föremål för domstols bedömning, kan förefintligheten av kungsådra icke anses fastslagen.

Profilavvägningen å bladet 28. 21. 5 Björksele utfördes under år 1914 av lantmäterianskultanten Sv. Bergström.

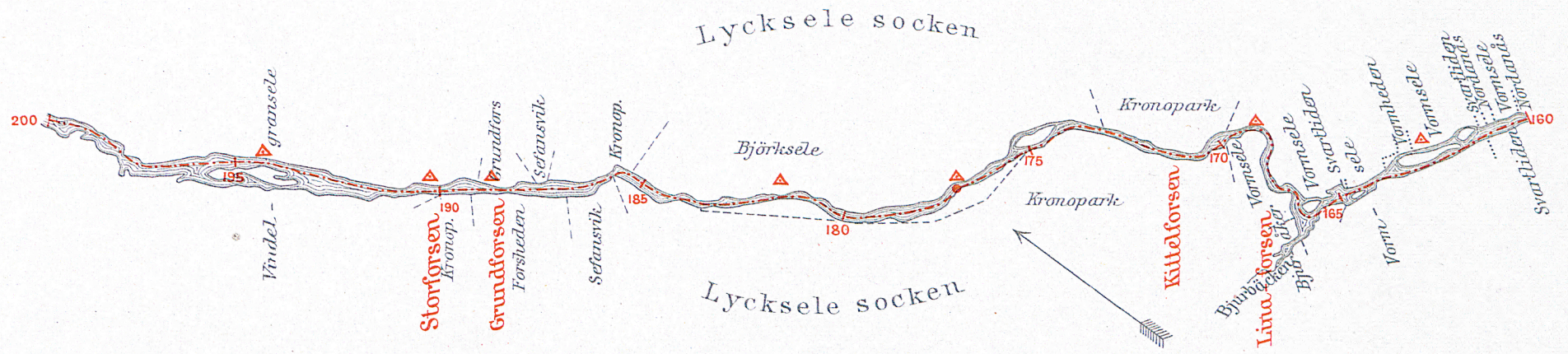
Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.) = lägsta kända vattenmängd.
 Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.) = lägsta kända vattenstånd.
 Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.) = skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid Exc. l.v.y. = antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.
 Normalt lågvattenstånd (L.v.y.) = medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.
 Normal lågvattenmängd (L.v.m.) = medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.
 Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.) = skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.) = antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på L.h.
 Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.) = den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
 Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
 Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.) = den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.
 Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
 Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.) = den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
 Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
 Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.) = den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.
 Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.) = antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.

Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.) = medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
 Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.) = medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
 Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.) = skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.) = antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på Lägsta M.h.
 Normal medelvattenmängd (M.v.m.) = medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
 Normalt medelvattenstånd (M.v.y.) = medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
 Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.) = skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.) = antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på M.h.
 Normal högvattenmängd (H.v.m.) = medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
 Normalt högvattenstånd (H.v.y.) = medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
 Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.) = skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.) = högsta kända vattenmängd.
 Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.) = högsta kända vattenstånd.
 Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.) = skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
 Utnyttjad fallhöjd = höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
 Installerad effekt = sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

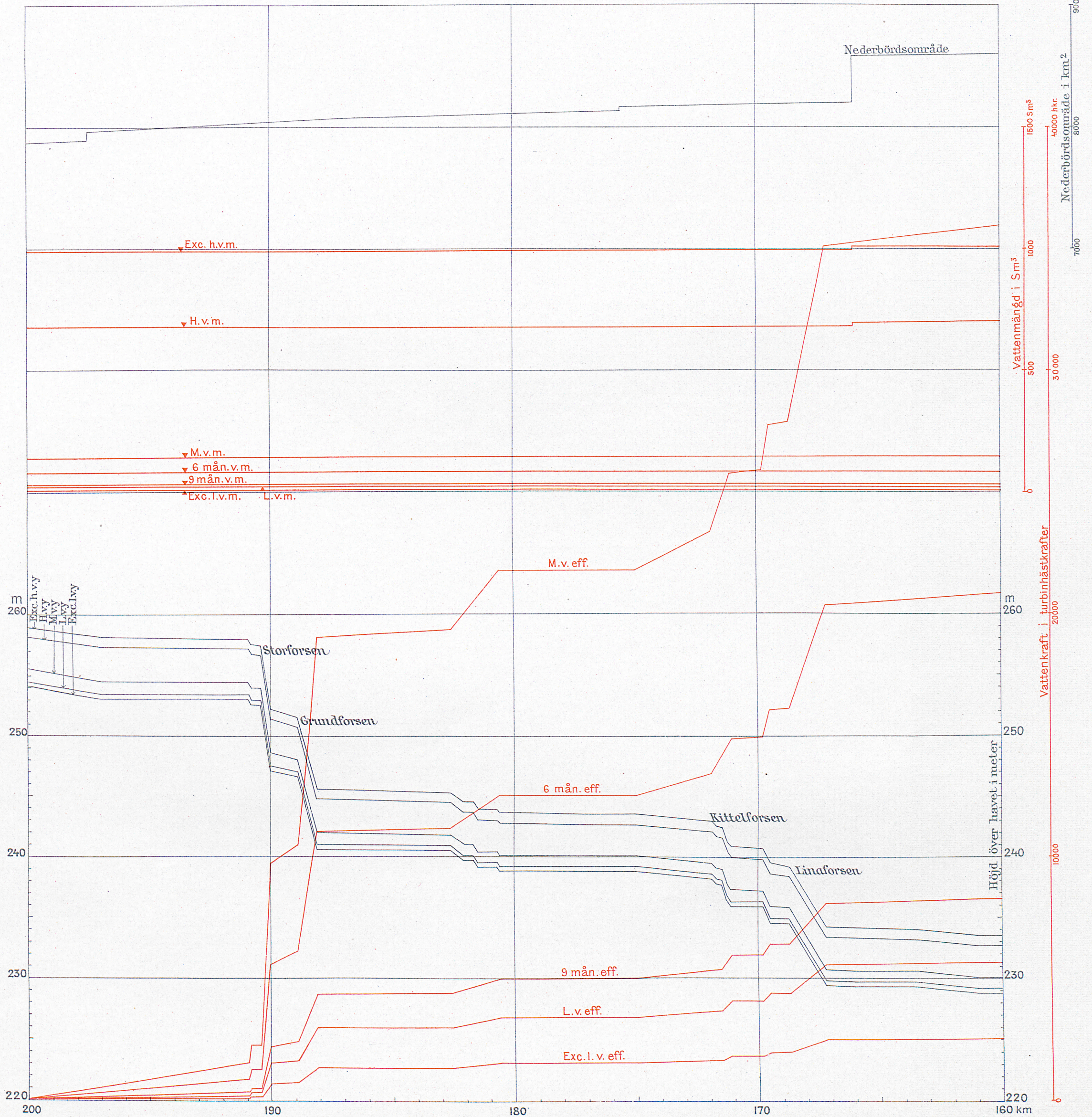
15
1915



+++ Riksgrens
++ Länsgrens
--- Härads- och tingslagsgräns
--- Sockengräns
--- Skifteslags- och bygräns
..... Bygräns inom skifteslag

✱ Precisionfix
▲ Fixpunkt (järndubb)
● Pegelstation
eff Disponibel effekt i turbin hkr.

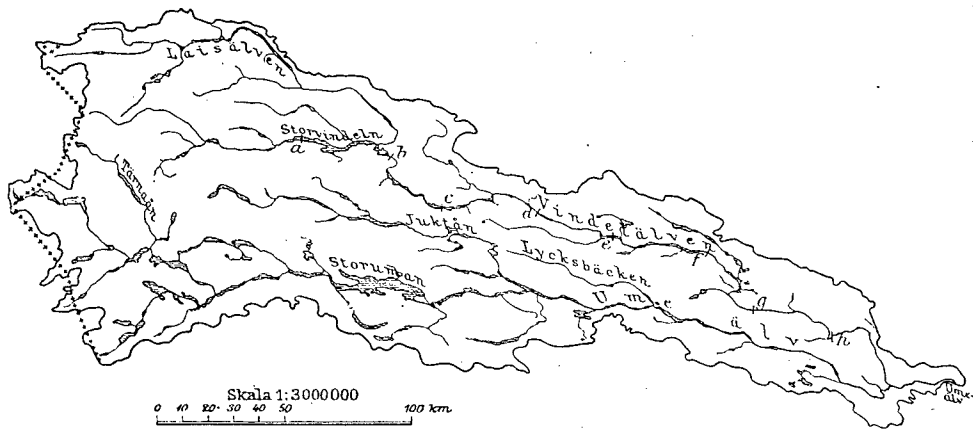
SKALA 1:150 000
0 5 10 15 Km.



Vindelälven

från

km 200—km 240.



Läge.

Kartbladet *Holmfors* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 200 km och 240 km från älvens utflöde i Umeälv. Västra ändpunkten ligger 17° 38' 50" E. om Greenwich och på 65° 19' 0" N. lat., östra ändpunkten 18° 15' 10" E. om Greenwich och på 65° 8' 50" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 326.9 m ö. h., dess östra 255.6 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 71.3 m.

Området återfinnes på det topografiska kartbladet 42 Malå samt tillhör i administrativt hänseende Sorsele och Lycksele socknar, Lycksele lappmarks tingslag och Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varest gränserna äro betecknade med c och d.

Vindelälven mottager inom området endast ett mera betydande tillflöde, Gargån (fr. v.).

Nederbördsområdets storlek är vid bladets början 6 640 km² och vid dess slut 7 880 km²; av ökningen komma på Gargån 800 km².

Geografiska
och geologi-
ska förhål-
landen.

Den del av Lappland, som genomflytes av ifrågavarande flodsträcka, tillhör i allmänt geografiskt hänseende det breda bälte av det inre Norrland, som efter istiden aldrig varit övertäckt av havet, och vilket plägar benämnas *moränlidernas* och *myrmarkernas region* eller, med hänsyn till den ekonomiska betydelse, som skogsbruket har inom densamma, *skogsregionen*.

Flodsträckans omgivning utgör en kuperad urbergsterräng med talrika berg, näende intill 200—250 m över omgivningen och älvens nivå eller c:a 500—550 m ö. h., undantagsvis ännu högre. Bergshöjderna hava vanligen karaktär av i NV—SO till NNV—SSO utsträckt »lider», en terrängform som i första hand beror därpå att den fasta berggrundens topografi är orienterad i denna led, men som även i väsentlig mån framkallats genom anhopning av särskilt maktiga moränmassor på bergens nordvästra och sydöstra sluttningar.

I depressionerna mellan bergen ligga otaliga åar, bäckar, sjöar, tjärnar och myrar. I huvudsak förete även dessa en utpräglat NV—SO:lig orientering. Ett nära milsbrett N—S:ligt bälte söder om sträckan Avanäs—Sappetnäs upptages av ett illa dränerat område, som till största delen ligger mycket lågt över Vindelälvens nivå och huvudsakligen upptages av myrar med en otalig mängd tjärnar och bäckar. Ett likartat lågländ utbreder sig på älvens norra sida från några km nedanför Holmfors och upp mot kartsträckans övre ända, inom den övre delen dock med åtskilliga uppstickande höjder. Särskilt omkring älvssträckans övre del men också ställvis efter dennas nedersta parti utgör för övrigt även den närmaste omgivningen till en bredd av flera km från stränderna ett av sumpiga marker upptaget lågländ. Ännu på 5—10 km avstånd ifrån älven ligga de genom smärre åar och bäckar till densamma avrinnande sjöarna och tjärnarna ofta blott några få meter och blott sällan (mest inom sträckans nedersta del) mer än 10—20 meter över dess nivå.

Vindelälvens lopp och omgivningarnas karaktär angiva, att älven inom området icke följer sin ursprungliga, före istiden utgrävda bana, utan att den genom upp-
dämningar av grusmassorna och sannolikt i någon mån genom den olikformiga ländhöjningen tvingats in på sin nuvarande väg.

De låga älvsstränderna äro inom området merendels starkt uppflikade, försedda med talrika större eller mindre vikar.

Anmärkningsvärt talrika grusholmar känneteckna flodsträckan, framför allt dennas översta del.

Inom kartsträckan bildar Vindelälven flera smärre av talrika forsar skilda sel men ingen sjö.

Berggrunden inom området tillhör helt och hållet *urberget* samt består huvudsakligen av grovkornig porfyrisk granit samt underordnat leptit och andra mörka finkorniga skiffrar.

Bland de *lösa jordlagren* märkas i främsta rummet istidens *moränbildningar*, d. v. s. osorterade blandningar av stenar, grus och slam, som av inlandsisen upptogs från äldre jordlager eller lösgjordes från fasta berget för att efter längre eller kortare transport med isen avlagras vid dennas avsmältning. Moränen är inom området sten- och blockrik samt bildar i regel ett mäktigt täcke över berggrunden.

Rullstensgrus, avsatt uti under den avsmältande landisen frambrusande isälvar, förekommer företrädesvis omkring flodsträckans översta parti. Från trakterna strax

N. om kartområdet kommer en betydande rullstensås ned till älven vid Sandsele by samt fortsätter därifrån i sydlig riktning till Sandsjön och ned mot Umeälven.

I jämförelse med istidens morän- och rullstensgrusbildningar äro de av Vindelälven och dess tillflöden i senare tid avsatta grus- och sandavlagringarna obetydliga och begränsade till de nutida vattendragen, där de understundom bilda låga strandpartier och holmar.

Näst moränbildningarna upptaga *torvavlagringarna* den största arealen inom kartområdet. Torvbildningarna inom trakten hava uppkommit förnämligast genom igenväxning av grunda sjöar och kärr, till mindre del genom försumpning av illa dränerade fastmarker. De bestå till ofjämförigt största delen av *kärrtorv*, till en mindre del av *mosstorv*. Torvmarkerna bilda traktens bästa odlingsjord samt äro trots sin stora utsträckning relativt grunda, i regel högst 1—2 meter mäktiga, ofta ännu grundare.

Vindelälven bildar inom området följande forsar och fall: Sandseleforsen, Lillselsforsen, Malåforsen, Långforsen, Krokforsen, Torvikforsen, Råstrandsforsen, Gargåforsen, Benkaforsen, Holmforsen, Ståseforsen, Djupselsforsen och Storgårdsforsen.

Sandseleforsen är en slak fors omkring den stora ön vid bladets början; berg träder i dagen på v. str. i övre och på h. str. i nedre delen av forsens samt på holmar ute i älven; för övrigt bestå stränderna av rullstensgrus. Forsens längd är c:a 1 km och fallhöjd c:a 5.1 m. Härefter vidtager Sandselet, som slutar i ett mindre stråk vid Kabbnäs. Efter ett kortare sel följer

Lillselsforsen med stränder av småstenig morän; fallhöjden är c:a 2.0 m och längden c:a 0.6 km.

Malåforsen, belägen c:a 1.5 km Ö. om föregående, är en brant stupande fors med klippvallar i mitten och på h. str.; v. str. består av storstenig morän. Forsen har en längd av c:a 0.5 km och en fallhöjd av c:a 3.7 m.

Långforsen med en längd av c:a 2 km har storsteniga stränder. Fallhöjden utgör c:a 8.2 m.

Krokforsen går genom storstenig terräng med berg i dagen på båda stränderna i övre delen samt ett mindre klipparti på h. str. vid mitten av fallet. Fallhöjd c:a 6.8 m och längd c:a 1 km.

Torvikforsen är en slak fors med stränder av småstenig morän och berg å h. str. vid nedre loppet samt på den lilla holmen; forsens har en längd av c:a 0.6 km och fallhöjd av c:a 2.0 m.

Efter det nästan 6 km långa Sappetselet följa härpå *Råstrandsforsen* och efter ett kort stråk *Gargåforsen*, bestående av en rad småforsar med kortare stråk emellan. Älven är i dessa forsar uppfyllt av stora stenblock; berg träder här och var i dagen på stränderna och ute i älven. Sammanlagda fallhöjden utgör c:a 11.8 m på en längd av c:a 3.5 km.

Benkaforsen, med berg i dagen på båda stränderna, har en fallhöjd av c:a 5.8 m och en längd av c:a 0.5 km.

Holmforsen är en i övre delen slak fors, belägen på båda sidor om sockengränsen; stränderna bestå av små- och storstenig morän. Forsens totala fallhöjd är c:a 7.2 m på en längd av c:a 2 km.

Ståseforsen bildas strax nedom holmen i Harbouselet. Berg synes här och var, särskilt å h. str. vid forsens mitt. Fallhöjd c:a 4.0 m och längd c:a 1 km.

Djupselsforsen är rätt brant och har en fallhöjd av c:a 5.1 m och en längd av c:a 0.5 km. Berg går i dagen å v. str. i övre delen samt här och var mitt i älven, som till hela sin bredd i övrigt är uppfyllt av stora stenblock.

Strax härefter ligger *Storgårdsforsen*, där älven rinner genom ett vilt berg- och moränlandskap. Fallhöjd c:a 2.2 m på en längd av c:a 0.5 km.

Nedom denna fors har älven stråkartad karaktär ned till Forsvall, där övre delen av Vindelgränset, det s. k. Lappselet vidtager.

De vattenståndsiakttagelser, som ligga till grund för beräkningen av de framrinnande vattenmängderna å denna älvssträcka, äro utförda vid Sorsele, Björksele och Degerfors stationer samt omfatta perioden 1911—1914. Vattenmängdsmätningar hava utförts vid alla dessa ställen och avbördningskurvor hava enligt dessa konstruerats. Sålunda erhållna karakteristiska vattenmängder hava därefter reducerats till perioden 1901—1914 med tillhjälp av motsvarande värden i Umeälv vid Vännäs, varpå genom interpolering vattenmängderna för olika nederbördsområden erhållits.

För Forsvall, 2 km från bladets östra kant, ha följande karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsfiffror erhållits

	1911—1914		1901—1914	
	vattenmängd sm ³	avrinning sl pr km ²	vattenmängd sm ³	avrinning sl pr km ²
exceptionellt högvatten	750	96	980	125
normalt »	660	84	670	86
» medelvatten	123	15.7	138	17.6
lägsta »	110	14.0	104	13.3
normalt lågvatten	20	2.6	21	2.7
exceptionellt »	16	2.0	10	1.3
normalt 6-månadersvatten . . .	68	8.7	79	10.1
lägsta »	56	7.2	49	6.3
normalt 9-månadersvatten . . .	32	4.1	31	4.0
lägsta »	25	3.2	20	2.6

Hydrogra-
fiska för-
hållanden.

(Forts. å sid. 4.)

Län.				Tingslag.		Socken.		Läge.		N a m n.		Nederbergsområde.		L å g v a t t e n.								M e d e l v a t t e n.							
														Exceptionellt.				Normalt.				Varaktighet.							
														9 månader.				6 månader.											
																						Lägsta.		Normal.		Lägsta.		Normal.	
Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).	Vattenmängd.	Vattenstånd.	Bruttofallhöjd.	Effekt. ($\mu = 75 \%$).										
sm ³	m	m	hkr	sm ³	m	m	hkr	sm ³	m	m	hkr	sm ³	m	m	hkr	sm ³	m	m	hkr										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
V ä s t e r b o t t e n s.																													
Lycksele lappmark.																													
Sorsole.																													
Lycksele.																													
240																													
Sandseleforsen.																													
6640																													
9																													
325.8																													
5.1																													
460																													
18																													
326.2																													
5.1																													
920																													
16																													
820																													
24																													
1200																													
40																													
2040																													
64																													
3260																													
235																													
Lillselsforsen.																													
6710																													
9																													
320.2																													
2.0																													
180																													
19																													
320.6																													
2.0																													
380																													
16																													
320																													
24																													
480																													
40																													
800																													
65																													
1300																													
6720																													
9																													
318.2																													
0.0																													
—																													
19																													
0.0																													
—																													
16																													
—																													
24																													
—																													
40																													
—																													
65																													
—																													
6770																													
9																													
318.2																													
3.8																													
340																													
19																													
318.6																													
3.8																													
720																													
16																													
590																													
25																													
920																													
41																													
1520																													
65																													
2400																													
6780																													
9																													
314.4																													
0.0																													
—																													
19																													
314.8																													
0.0																													
—																													
16																													
20																													
25																													
20																													
41																													
40																													
65																													
60																													
230																													
Långforsen.																													
6790																													
9																													
306.1																													
0.0																													
—																													
19																													
306.5																													
0.0																													
—																													
16																													
20																													
25																													
20																													
41																													
40																													
65																													
60																													
6800																													
9																													
306.1																													
6.9																													
620																													
19																													
299.6																													
6.9																													
1310																													
16																													
1090																													
25																													
1700																													
41																													
2790																													
65																													
4420																													
6810																													
9																													
299.2																													
0.7																													
60																													
19																													
298.9																													
0.7																													
130																													
16																													
110																													
25																													
180																													
41																													
290																													
65																													
460																													
6820																													
9																													
298.5																													
2.0																													
180																													
19																													
296.9																													
2.0																													
380																													
16																													
320																													
25																													
500																													
41																													
820																													
65																													
1300																													
6820																													
9																													
296.5																													
0.3																													
30																													
19																													
0.3																													
60																													
16																													
50																													
25																													
80																													
41																													
120																													
65																													
200																													
220																													
Råstrandsforsen.																													
6860																													
9																													
296.2																													
5.6																													
500																													
19																													
296.6																													
5.6																													
1060																													
16																													
900																													
25																													
1400																													
42																													
2350																													
65																													
3640																													
7660																													
10																													
290.6																													
0.1																													
10																													
21																													
291.0																													
0.1																													
20																													
20																													
20																													
30																													
30																													
48																													
50																													
77																													
80																													
7660																													
10																													
290.5																													
6.3																													
630																													
21																													
6.3																													
1320																													
20																													
1220																													
30																													
1830																													
48																													
2930																													
77																													
4700																													
215																													
Gargåforsen.																													
7670																													
10																													
284.2																													
0.1																													
10																													
21																													
284.6																													
0.1																													
20																													
20																													
40																													
30																													
60																													
48																													
100																													
77																													
150																													
7740																													
10																													
278.3																													
5.8																													
580																													
21																													
278.7																													
5.8																													
1220																													
20																													
1160																													
30																													
1740																													
48																													
2790																													
78																													
4520																													
7740																													
10																													
278.3																													
1.1																													
110																													
21																													
1.1																													
230																													
20																													
220																													
30																													
330																													
48																													
530																													
78																													
860																													
7750																													
10																													
277.2																													
7.2																													
720																													
21																													
7.2																													
1510																													
20																													
1440																													
30																													
2160																													
48																													
3460																													
78																													
5620																													
210																													
Holmforsen.																													
7760																													
10																													
270.0																													
0.5																													
50																													
21																													
0.5																													
100																													
20																													
100																													
31																													
150																													
49																													
240																													
78																													
390																													
7770																													
10																													
269.5																													
4.0																													
400																													
21																													
4.0																													
840																													
20																													
800																													
31																													
1240																													
49																													
1960																													
78																													
3120																													
7770																													
10																													
265.5																													
0.1																													
10																													
21																													
0.1																													
20																													
20																													
20																													
31																													
30																													
49																													
50																													
78																													
80																													
7780																													
10																													
265.4																													
5.2																													
520																													
21																													
5.2																													
1090																													
20																													
1020																													
31																													
1580																													
49																													
2500																													
78																													
3980																													
7790																													
10																													
260.2																													
0.0																													
—																													
21																													
0.0																													
—																													
20																													
—																													
31																													
—																													
49																													
—																													
78																													
—																													
7790																													
10																													
260.2																													
2.4																													
240																													
21																													
258.2																													
2.4																													
500																													
20																													
440																													
31																													
680																													
49																													
1080																													
78																													
1720																													
7800																													
10																													
257.8																													
2.8																													
280																													
21																													
2.8																													
590																													
20																													
580																													
31																													
900																													
49																													
1420																													
79																													
2220																													
7830																													
10																													
255.0																													
0.9																													
90																													
21																													
0.9																													
190																													
20																													
180																													
31																													
280																													
49																													
440																													
79																													
710																													
200																													
7880																													
10																													
254.1																													
254.5																													

Disponibel vattenkraft. Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan är vid lågvatten 71.7 m, vid medelvatten c:a 71.3 m och vid högvatten c:a 70.7 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om dessa fallhöjder och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lågvatten	7 000	turbinhästkrafter
» normalt »	14 000	»
» lägsta 9-månadersvatten	13 000	»
» normalt »	20 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	32 000	»
» normalt »	51 000	»
» lägsta medelvatten	70 000	»
» normalt »	93 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektbelopp

under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre, långsträckta fallsträckor svårigen med fördel kunna fullständigt utnyttjas.

De i tabellen anförda siffrorna för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.

Utnyttjad vattenkraft.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven, men däremot allmän *Farled och flottled.*

Enligt vad som är bekant, anses kungsådra finnas i vattendraget, men då denna *Kungsådra.* fråga icke veterligen varit föremål för domstols bedömning, kan förefintligheten av kungsådra icke anses fastslagen.

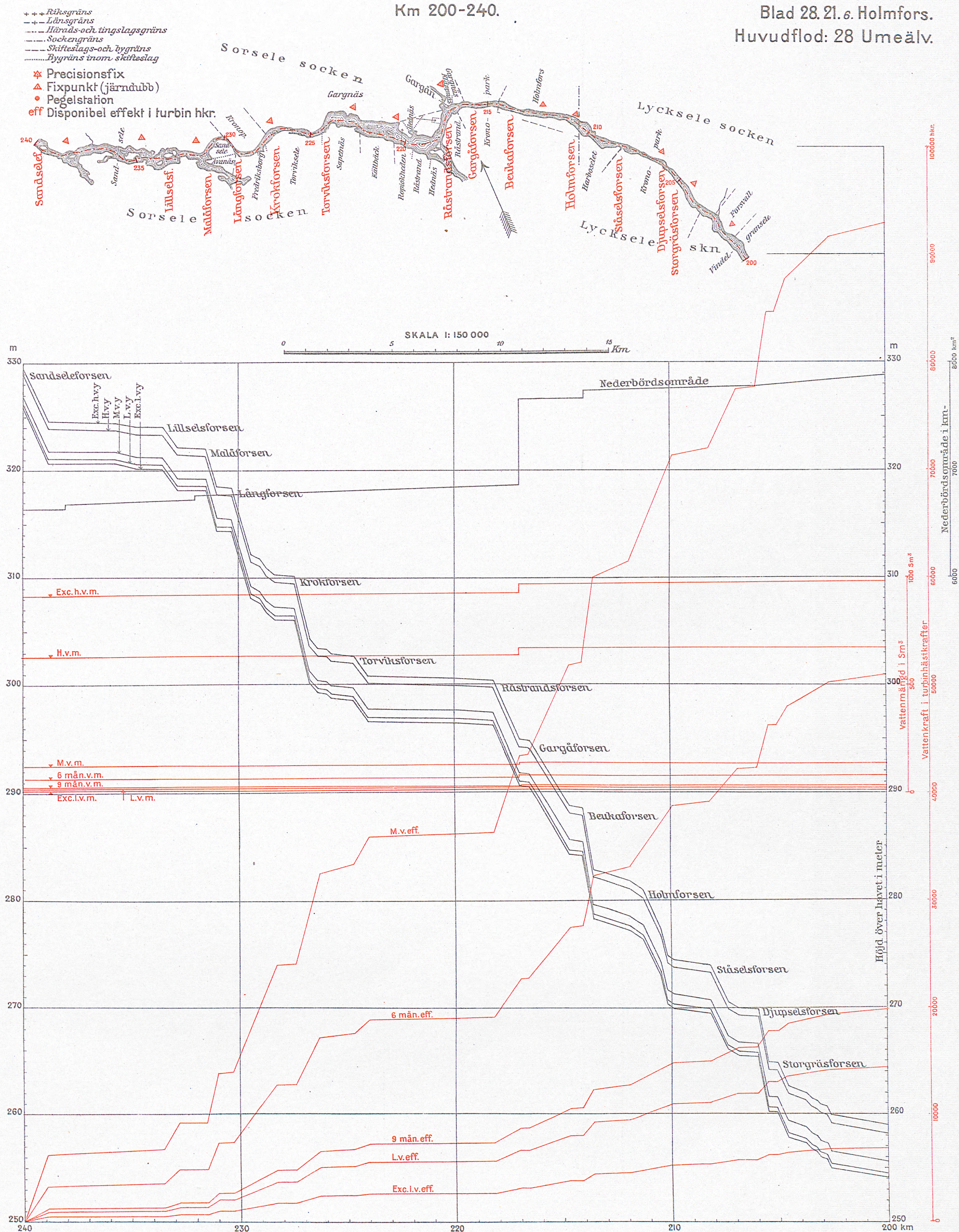
Profilavvägningen å bladet 28. 21. 6 Holmfors utfördes under år 1914 av lantmateriauskultanten Sv. Bergström.

Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på L.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på motsvarande fallhöjd.

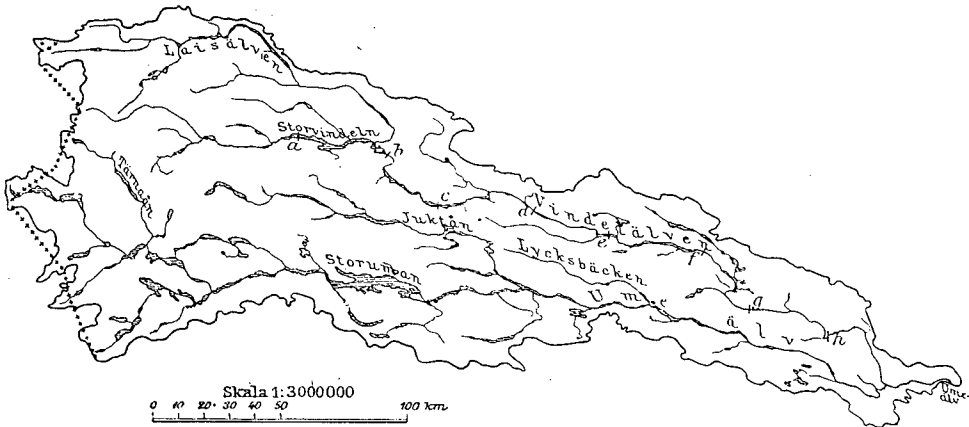
Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på Lägsta M.h.
Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75\%$ utnyttjas på M.h.
Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenståndet i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.



Vindelälven

från

km 240—km 280.



Läge. Kartbladet *Sorsele* omfattar den del av Vindelälven, som ligger mellan 240 km och 280 km från dess utflöde i Umeälven. Västra ändpunkten ligger 17° 30' 0" E. om Greenwich och på 65° 34' 15" N. lat., östra ändpunkten 17° 38' 50" E. om Greenwich och på 65° 19' 0" N. lat.

Flodsträckans västra ändpunkt är vid medelvatten belägen 340.6 m ö. h., dess östra 326.9 m ö. h.; vattendraget sänker sig alltså inom området 13.7 m.

Området återfinnes på de topografiska kartbladen 33 Sorsele, 41 Stensele och 42 Malå, samt tillhör i administrativt hänseende Sorsele socken, Lycksele lappmarks tingslag och Västerbottens län. Dess läge inom Umeälvs område åskådliggöres av ovanstående kartsnitt, varefter gränserna äro betecknade med b och c.

Vindelälven mottager inom området endast ett någorlunda betydande tillflöde, Olsbäcken (fr. h.).

Nederbördsområdets storlek är vid bladets västra gräns 5 940 km² och vid dess östra 6 640 km². Av ökningen komma på Olsbäcken 240 km².

Flodsträckan med omgivningar tillhör i allmänt geografiskt hänseende det breda bälte av det inre Norrland, som efter istiden aldrig varit övertäckt av havet och vilket plägar benämnas *moränlidernas och myrmarkernas region* eller, med hänsyn till skogsbrukets betydelse för näringslivet inom densamma, *skogsregionen*.

Trakten är gles befolkad och bebyggelsen huvudsakligen knuten till floddalen. Flodsträckans omgivning bildar en bergig terräng med talrika berg höjande sig 200—300 m, undantagsvis nära 400 m över vattendraget. Högsta punkten inom området är det knappt 1/2 mil till höger om älven nedanför Stensund belägna Olsberget, som reser sig 717 m ö. h.

Liksom inom angränsande trakter har landskapet i flodsträckans omgivning en ganska markerad NV-SÖ-lig orientering därigenom att bergen och de mera framträdande dalstråken äro utsträckta i denna led.

Omgivningarna kännetecknas vidare av en stor mängd sjöar och tjärnar. Särskilt är det breda låglandet inom älvens närmaste omgivningar efter flodsträckans nedre, större del, nedanför Stensund, rikligt uppfyllt av småtjärnar och till sådana mer eller mindre nära anknutna kärr eller myrar. Flodsträckans oregelbundet slingrande förlopp inom detta illa dränerade område är ett tydligt vittnesbörd om att Vindelälven härstades så att säga råkat på villospår, i det att den icke följer sin naturliga, i preglacial tid småningom utbildade floddal, utan genom uppdamning av de mäktiga jordlagren och sannolikt även delvis till följd av den olikformiga landhöjningen efter istiden förts in på sin nuvarande väg.

Vindelälvens stränder äro inom området oftast ganska låga och ofta försedda med längre eller kortare vikar. I älven ligga en otalig mängd grusholmar.

Efter flodsträckan bildar älven åtskilliga mindre samt tvenne större sel. Det längsta upptager den drygt 15 km långa sträckan mellan forsén nedanför Sorsele och trakten av Saxnäs by; på flodsträckans nedersta parti faller det ca 5 km långa Blatnikselet.

Berggrunden inom området tillhör urberget och består till största delen av graniter. Inom flodsträckans nedre, större del råder en grå grovkornig porfyrisk granit (»Revsundsgranit»), inom den övre delen träffas däremot röda, medelgrova till småkorniga granittyper.

Inom området går fast berg endast undantagsvis i dagen, huvudsakligen i de brantare bergen. I regeln täckes berggrunden av mäktiga *lösa jordlager*, bestående av *moränbildningar*, *rullstensgrus* och *sand* samt *torravlagingar*.

Moränbildningarna äro osorterade anhopningar av stenar, grus och slamm, som av inlandsisen upptogs från äldre jordlager eller lösgjordes från fasta berget för att efter längre eller kortare transport med isen avlagras vid dennas avsmältning. Liksom i angränsande och lika belägna delar av Lappland äro traktens moränbildningar sten- och blockrika.

Rullstensgrus och *rullstenssand*, avsatta uti under den avsmältande inlandsisen framrinnande *isälvar*, förekomma inom området huvudsakligen i ett anseeligt stråk, som vid kartsträckans nedre ända går över från älvens högra till dess vänstra sida samt fortsätter i nordlig riktning till Sorsele och vidare norrut. I Blatnikselet bildar rullstensgruset även en skarpt markerad ehuru endast obetydligt över vattenytan nående rygg mitt i selet.

Torravlagingarna, som äro bildade dels genom igenväxning av grunda sjöar och kärr, dels genom försumpning av illa dränerad fast mark, upptaga (i form av myrar) näst moränbildningarna den största arealen inom flodsträckans omgivningar; i regeln äro de grunda, vanligen blott 1—2 meter mäktiga, ej sällan grundare. Till största delen utgöres torven av *kärrtorv*, till mindre del av *mosstorv*. Kärrtorven utgör traktens bästa odlingsjord.

Vindelälven bildar inom området Stensundsforsén samt forsar vid Kvarnåsen *Strömfall* och Blatnikselets utlopp.

Stensundsforsén börjar vid Gustavsberg och faller i flera små avsatser ned i det långa Saxnässelet. Berggrunden går här och var i dagen ute i älven och på stränderna; för övrigt bestå dessa av mycket storstenig morän. Forséns längd utgör mer än 3 km och fallhöjd ca 5.6 m.

Vid Lustigbacken antager älven stråkartad karaktär, som den bibehåller ända ned till Kvarnåsen, där en kilometerlång, ca 2.2 m hög fors vidtager; därefter följa smärre stråk med sammanlagd fallhöjd av ca 2.3 m. Stränderna utgöras till största delen av storstenig morän; berget går dock i dagen på enstaka ställen.

I Blatnikselets utlopp bildas en mindre fors med berg i dagen på stränderna och på holmar ute i älven. Fallhöjden uppgår till ca 1.4 m.

De vattenståndsiakttagelser som ligga till grund för beräkningen av de avrinnande vattenmängderna å denna älvssträcka äro utförda vid Sorsele, Björksele och Degerfors stationer samt omfatta perioden 1911—1914. Vattenmängdsmätningar ha utförts å alla dessa ställen och enligt dessa ha avbördningskurvor konstruerats. För Sorsele och perioden 1911—1914 erhållna karakteristiska vattenmängder ha sedan reducerats till perioden 1901—1914 med tillhjälp av motsvarande värden för Umeälven vid Vännäs enligt i inledningen till bladet Krångede av Indalsälven angivna metod.

Följande karakteristiska vattenmängder och motsvarande avrinningsciffror ha sålunda erhållits för Sorsele:

	1911—1914		1901—1914	
	vatten- mängd sm ³	avrinning sl per km ²	vatten- mängd sm ³	avrinning sl per km ²
exceptionellt högvatten . . .	684	114	874	145
normalt » . . .	601	100	607	101
» medelvatten . . .	99	16.4	111	18.4
lägsta » . . .	86	14.3	83	13.8
normalt lägvatten . . .	16	2.7	17	2.8
exceptionellt » . . .	15	2.5	8	1.3
normalt 6-månadersvatten . .	48	8.0	56	9.3
lägsta » . . .	41	6.8	34	5.6
normalt 9-månadersvatten . .	21	3.5	20	3.3
lägsta » . . .	19	3.2	13	2.2

Bruttofallhöjden på den i kartplanen upptagna sträckan utgör ca 13.7 m. Den effekt, som med en verkningsgrad av 75 % skulle kunna erhållas, om denna fallhöjd och motsvarande i tabellen angivna vattenmängder kunde fullständigt utnyttjas, är i avrundade tal följande:

vid exceptionellt lägvatten	1 100	turbinhästkrafter
» normalt »	2 400	»
» lägsta 9-månadersvatten	1 900	»
» normalt »	3 000	»
» lägsta 6-månadersvatten	5 100	»
» normalt »	8 200	»
» lägsta medelvatten	12 000	»
» normalt »	16 000	»

Ovan angivna siffror avse den dag och natt lika disponibla effekten, sålunda med hänsyn ej tagen till eventuella möjligheter att uttaga ett större effektelopp under vissa tider av dygnet. Å andra sidan har ej heller hänsyn tagits till vare sig de oundvikliga fallförlusterna i älven eller till att vissa smärre, långsträckta fallsträckor svårligen kunna med fördel utnyttjas.

I tabellen anförda siffror för normalt medelvatten angiva de vattenförhållanden, som skulle kunna uppkomma efter en fullständig reglering av vattendraget, om hela den disponibla vattenföringen under en längre följd av år lika fördelades dag och natt. Motsvarande siffror för lägsta medelvatten angiva motsvarande gränsvärden, om genom reglering hela den disponibla vattenföringen under ett torrår lika fördelades dag och natt.

Av den disponibla effekten är för närvarande ingen del utnyttjad.

Utnyttjad
vattenkraft.

Allmän farled finnes icke å ifrågavarande sträcka av älven, men däremot allmän flottled.

Farled
och flottled.

Enligt vad som är bekant, anses kungsådra finnas i vattendraget, men då denna fråga icke vederligen varit föremål för domstols bedömning, kan förefintligheten av kungsådra icke anses fastslagen.

Kungsådra.

M e d e l v a t t e n.								H ö g v a t t e n.						Utnyttjad fall- höjd vid			Installerad effekt.	Användning.	Anmärkningar.
Medeltal.								Normalt.			Exceptionellt.								
Lägsta.				Normalt.				Vattenmängd.	Vattensstånd.	Bruttofallhöjd.	Vattenmängd.	Vattensstånd.	Bruttofallhöjd.	Lågvatten.	Medelvatten.	Högvatten.			
Vattenmängd. sm³	Vattensstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75\%$). hkr	Vattenmängd. sm³	Vattensstånd. m	Bruttofallhöjd. m	Effekt. ($\eta = 75\%$). hkr												
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	340.5				340.6				342.6			343.3							
83		0.1	80	111		0.1	110	610		0.2	870		0.2						
	340.4				340.5				342.4			343.1							
84		5.6	4700	112		5.6	6270	610		5.6	870		5.6						
	334.8				334.9				336.8			337.5							
85		0.4	340	113		0.4	450	610		0.4	880		0.4						
	334.4				334.5				336.4			337.1							
89		1.6	1420	119		1.6	1900	630		1.5	900		1.5						
89	332.8 330.6	2.2	1960	119	332.9 330.7	2.2	2620	630	334.9 332.7	2.2	900	335.6 333.4	2.2						
89		2.3	2050	119		2.3	2740	630		2.3	900		2.3						
	328.3				328.4				330.4			331.1							
90		0.0	—	120		0.0	—	630		0.1	910		0.1						
91	328.3 326.9	1.4	1270	121	328.4 327.0	1.4	1690	630	330.3 329.0	1.3	910	331.0 329.7	1.3						
91	326.8	0.1	90	121	326.9	0.1	120	630	328.9	0.1	910	329.6	0.1						

Profilavvägningen i bladet 28. 21. 7 Sorsele utfördes under år 1914 av lantmateriauskultanten Sv. Bergström.
Texten rörande de geografiska och geologiska förhållandena är författad av statsgeologen A. Gavelin.

Förklaringar.

Exceptionell lågvattenmängd (Exc. l.v.m.)	= lägsta kända vattenmängd.	Lägsta medelvattenmängd (Lägsta M.v.m.)	= medelvattenmängden i medeltal under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.
Exceptionellt lågvattenstånd (Exc. l.v.y.)	= lägsta kända vattenstånd.	Lägsta medelvattenstånd (Lägsta M.v.y.)	= medelvattenståndet i medeltal under det år, för vilket detta vattenstånd haft sitt lägsta värde.
Bruttofallhöjd vid Exc. l.v.y. (Exc. l.h.)	= skillnaden mellan Exc. l.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid lägsta medelvatten (Lägsta M.h.)	= skillnaden mellan Lägsta M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid Exc. l.v.y.	= antalet thkr., som fås, om Exc. l.v.m. med en verkningsgrad (μ) av 75 % utnyttjas på den Exc. l.h.	Effekt vid lägsta medelvatten (Lägsta M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på Lägsta M.h.
Normalt lågvattenstånd (L.v.y.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenstånden.	Normal medelvattenmängd (M.v.m.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenmängderna.
Normal lågvattenmängd (L.v.m.)	= medeltalet för flera år av de lägsta årliga vattenmängderna.	Normalt medelvattenstånd (M.v.y.)	= medeltalet för flera år av de årliga medelvattenstånden.
Bruttofallhöjd vid L.v.y. (L.h.)	= skillnaden mellan L.v.y. ovan och nedom strömfallet.	Bruttofallhöjd vid normalt medelvatten (M.h.)	= skillnaden mellan M.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Effekt vid L.v.y. (L.v.eff.)	= antalet thkr., som fås, om L.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på L.h.	Effekt vid normalt medelvatten (M.eff.)	= antalet thkr., som fås, om M.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på M.h.
Lägsta 9-månadersvattenmängd (Lägsta 9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 275 dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Normal högvattenmängd (H.v.m.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenmängderna.
Lägsta 9-månaderseffekt (Lägsta 9-mån.-eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Normalt högvattenstånd (H.v.y.)	= medeltalet för flera år av de högsta årliga vattenstånden.
Normal 9-månadersvattenmängd (9-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 9 månader av året.	Bruttofallhöjd vid normalt högvatten (H.h.)	= skillnaden mellan H.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 9-månaderseffekt (9-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 9-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Exceptionell högvattenmängd (Exc. h.v.m.)	= högsta kända vattenmängd.
Lägsta 6-månadersvattenmängd (Lägsta 6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som varat i 182½ dagar under det år, för vilket denna vattenmängd haft sitt lägsta värde.	Exceptionellt högvattenstånd (Exc. h.v.y.)	= högsta kända vattenstånd.
Lägsta 6-månaderseffekt (Lägsta 6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om Lägsta 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Bruttofallhöjd vid exceptionellt högvatten (Exc. h.h.)	= skillnaden mellan Exc. h.v.y. ovan och nedom strömfallet.
Normal 6-månadersvattenmängd (6-mån.v.m.)	= den vattenmängd, som i medeltal är att påräkna under 6 månader av året.	Utnyttjad fallhöjd	= höjdskillnaden mellan vattenstånden i vattendraget omedelbart vid kraftverkets intag och avlopp.
Normal 6-månaderseffekt (6-mån.eff.)	= antalet thkr., som fås, om 6-mån.v.m. vid $\mu = 75$ % utnyttjas på motsvarande fallhöjd.	Installerad effekt	= sammanlagda antalet thkr., för vilket turbiner finnas insatta.

VINDELÄLVEN

Km 240-280.

Blad 28.21.7.Sorsele.
Huvudflod: 28 Umeälv.

