



Åkrök vid Storsand, Högland

## Mjällåns dalgång en geologisk sevärdhet

**Mjällåns dalgång sträcker sig från Bastusjön i norr till Stavreviken vid Indalsälvens utlopp, en sträcka på ca 50 km. Efter sammanflödet med Ljustorpsån heter den Ljustorpsån.**

Ån har i nutid ett ganska makligt flöde och man kan på många ställen vada över vattendraget, åtminstone vid lågvatten sommartid. Mjällån karakteriseras av en djup dalgång med ca 40 m höga nipor<sup>1)</sup> som vittnar om en tidigare storhetstid med mycket större vattenföring än idag. I sin nedre del har ån ett meandrande lopp<sup>2)</sup> som ger vattendraget ytterligare en dimension med gamla å-fårör och system av raviner. Mjällån har i senare tid fram till 1961 nyttjas för flottning av timmer, men någon utbyggnad för vattenkraft har aldrig förekommit här. Det har heller aldrig funnits flottningssdammar nedströms Viksjö. Det oreglerade flödet har gjort att Mjällån är geologiskt aktiv. Många idag

sällsynta insekter och växter är också knutna till denna biotop som Mjällån utgör med årliga översvämningar vid höst- och vårfloed. Dessutom är det ett viktigt reproduktionsvatten för laxartade fiskar samt bl a flodnejonöga.

Läs vidare om Mjällån under följande rubriker:

- *Istidens slutskede*
- *Landhöjning*
- *Mjällån och Alnövolkanen*
- *Mjällån "föds"*
- *Nipor, meandring, korvsjöar, raviner, "krång" och "getryggar"*
- *Kalkällor*
- *Mjällån – ett geologiskt levande vattendrag*
- *Sällsynta insekter och växter*
- *Fåglar knutna till vattendraget*
- *Laga skifte och gränsdragningar*
- *Studera Mjällåns geologi på plats*

1), 2) Se under Nipor, meandring...

# *Istidens slutskede*



**I samband med den senaste istidens slutskede för ca 10 000 år sedan rann av två skäl mycket mer vatten genom Mjällåns dalgång.**

Det ena var att nuvarande Faxälven<sup>3)</sup> tidigare hade sitt lopp som isälv<sup>4)</sup> genom det som nu är Mjällåns dalgång. Det andra var att vattenföringen då var väsentligt mycket större än Faxälven idag genom allt vatten från den smältande

inlandsisen. Detta kan förklara de till synes oproportionerligt mäktiga sedimentavlagringar som fyller dalgången.

3) Ett biflöde till Ångermanälven

4) Älv som rann i en tunnel under den smältande inlandsisen

# *Landhöjning*



**Inlandsisen pressade ner jordskorpan totalt ca 800 m här i södra Norrlands kustland där isen var som mäktigast i Europa.**

En landhöjning satte igång allteftersom de smältande isarna lättade sitt tryck. När inlandsisen hade smält undan från det område som nu utgör landskapen Medelpad och Ångermanland, var jordskorpan fortfarande nerpressad

ca 250 meter under dagens nivå. För drygt 9 000 år sedan då landskapen frilagts från is sträckte sig havsvikarna med dåvarande Östersjön (Ancylussjön) 150 km in i landet från den nuvarande kusten. Landhöjningen, som fortfarande pågår med 8 mm/år i nutid, har grundat upp havsvikarna och istället bildat dalgångar med sjöar och rinnande vattendrag.

# *Mjällån och Alnövulkanen*



**Den ursprungliga dalgången har en historia som är många hundra miljoner år gammal. Här fanns alltså en sprickzon långt före vår senaste istid.**

Flera stora sprickzoner löper samman i Klingerfjärden i området norr om Alnön. Sprickzonerna bildar dalgångarna för de nuvarande vattendragen Indalsälven, Ljustorpsån och Mjällån. En sprickzon kommer dessutom NO ifrån och löper mot samma

punkt. Det var kanske ingen slump att jordskorpan rämnade just här för 580 milj år sedan när Alnös speciella vulkaniska bergarter bildades. Alnöitiska bergarter finns för övrigt i berggrunden ända uppe vid Viksjöområdet nära tre mil från Alnön.

# Mjällån ”föds”



**Vid Åkroken SSO Graningesjön ligger en vattendelare på 240 m över havet. Den utgör högsta punkten mellan Helgumssjön och Mjällåns dalgång.**

De geologiska förloppen i området i samband med istidens slutskede är mycket komplicerade. Det är därför svårt att avgöra på århundradet när Faxälvens vatten avlänkades från Mjällåns dalgång till Ångermanälvens dalgång (Fözö 1980).

Redan för ca 9 200 år sedan hade passpunkten vid Åkroken emellertid nått vattenytan genom landhöjningen. Även om vissa dämningseffekter fördröjt avlänkningen så torde detta ligga nära tidpunkten då Mjällåns dalgång avlänkades från Faxälven. Is-sjötappningar i Faxälvens övre lopp kunde också tillfälligt höja vattennivån så att det rann över i passpunkten vid Åkroken.

# Kalkällor



**I nipornas nederkanter finner man på vissa ställen mycket fina kalkällor där vattnet porlar upp direkt ur botten likt miniatyrvulkaner.**

Här har vattnet filtrerats genom djupa sandbäddar innan det rinner upp i dagen. Vattnet är här kristallklart och helt fritt från brunfärgande humusämnen. Se karta Fig 4.





"Getrygg", Höglandsbodarna

## *Nipor, meandring, korvsjöar, raviner, "krång" och "getryggar"*

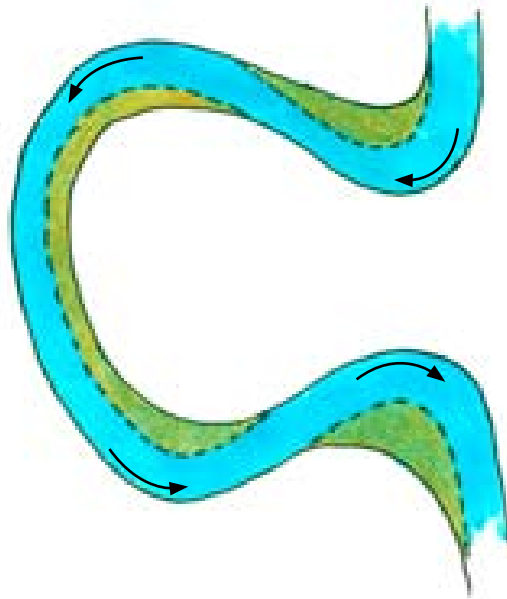
Den gamla isälven förde med sig mängder med löst material, block och finare fraktioner. Detta kom att fylla havsviken i hela sin bredd som sediment i lager på lager.

Allteftersom landhöjningen fortskred kom vattendraget Mjällån att skära sig ner i sina egna sedimentavlagringar. De branta älvbrinkar som då uppstod benämns **nipor**. När ett rinnande vattendrag flyter fram i en bred dalgång med svag lutning får vattendraget ett slingrande lopp. Man säger att det **meandrar**. Meanderslingorna är aldrig konstanta, utan ändrar sig ständigt genom det strömmande

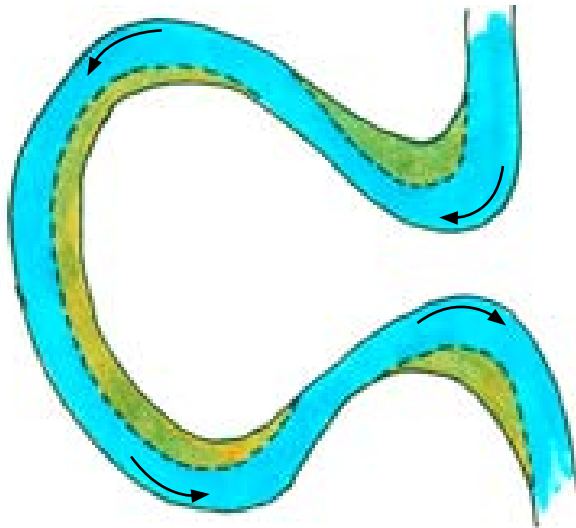
vattnet. Se Fig 1 och 3.

Med vissa års mellanrum blir meanderslingorna så tvära att de tar en "genväg" och rätar tillfälligt ut vattendraget. Det uppstår på så vis en "död" åslinga, en så kallad **korvsjö**. De lösa sedimenten är mycket erosionsbenägna. Även med mycket små biflöden ner mot huvudvattendraget uppstår djupa **raviner**. Ibland kan två bäckar ner mot ån ligga relativt tätt. Ett plant parti uppstår då mot ån omgivet av två bäckraviner. Det bildas ett "**krång**". På vissa ställen blir bara en ytterst smal remsa kvar av detta krång med mycket branta sidor. Då brukar man tala om "**getrygg**".

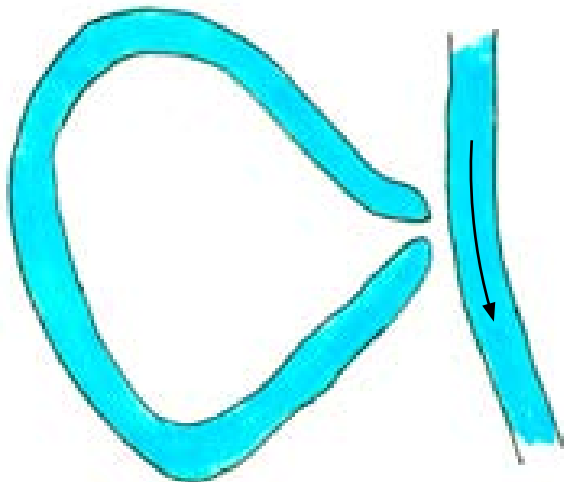
1.



2.



3.



## Meandring

*Illustrationerna 1-3 visar principen i tidsföljd för ett meandrande vattendrags rörelsemönster.*

*I ytterkurvorna sker en erosion genom centrifugalkraften.*

*Det eroderade materialet deponeras i innerkurvorna nedströms. Vid lågvatten framträder detta material i form av sanddynor.*

# *Mjällån ett geologiskt levande vattendrag*



*Gammal älvfåra, Jällvik*

**Mjällån är ett oregerat vattendrag, dvs det har ett fritt flöde utan påverkan av dämningar och vattenkraftverk. Mjällån är därmed geologiskt aktivt.**

Vår och höst stiger vattenföringen. I meanderslingorna dras gamla sediment ner i å-fåran och bildar nya bottnar. Grus- och sandbankar förflyttas och omlagras. Gamla åslingor överges när ån plötsligt tar en "genväg" i sitt lopp. Varje år, särskilt vid tjällossningen, sker större och mindre skred både längs

huvudfåran och inte minst i ravinerna, bildade genom åns biflöden. De lösa sedimentjordarna utgör en grund till snabba geologiska processer. Å-landskapet är geologiskt levande och skört ur mänsklig synpunkt. Bebyggelse, vägdragningar, skogsavverkningar och dikningsprojekt är ingrepp som kan påskynda de geologiska processerna och få oönskade konsekvenser. Omedelbart väster om Petter Norbergs bro kan man studera exempel på detta. Se "flytlera" karta Fig 4.

# Sällsynta insekter och växter

Den fauna och flora som är anpassad till den naturtyp som ett oreglerat vattendrag erbjuder har fått ett allt trängre livsutrymme. I Mjällån har de en frizon.

I och med att vattenflödet varierar med årstiderna uppstår nya sandstränder och sandbankar varje år. De hinner aldrig växa igen innan nästa vårflod kommer. Vissa arter av skalbaggar är högt specialiserade och har anpassat sig till denna smala nisch i tillvaron. Skulle sanddynorna växa igen eller läggas under vatten vid "fel" tid på året

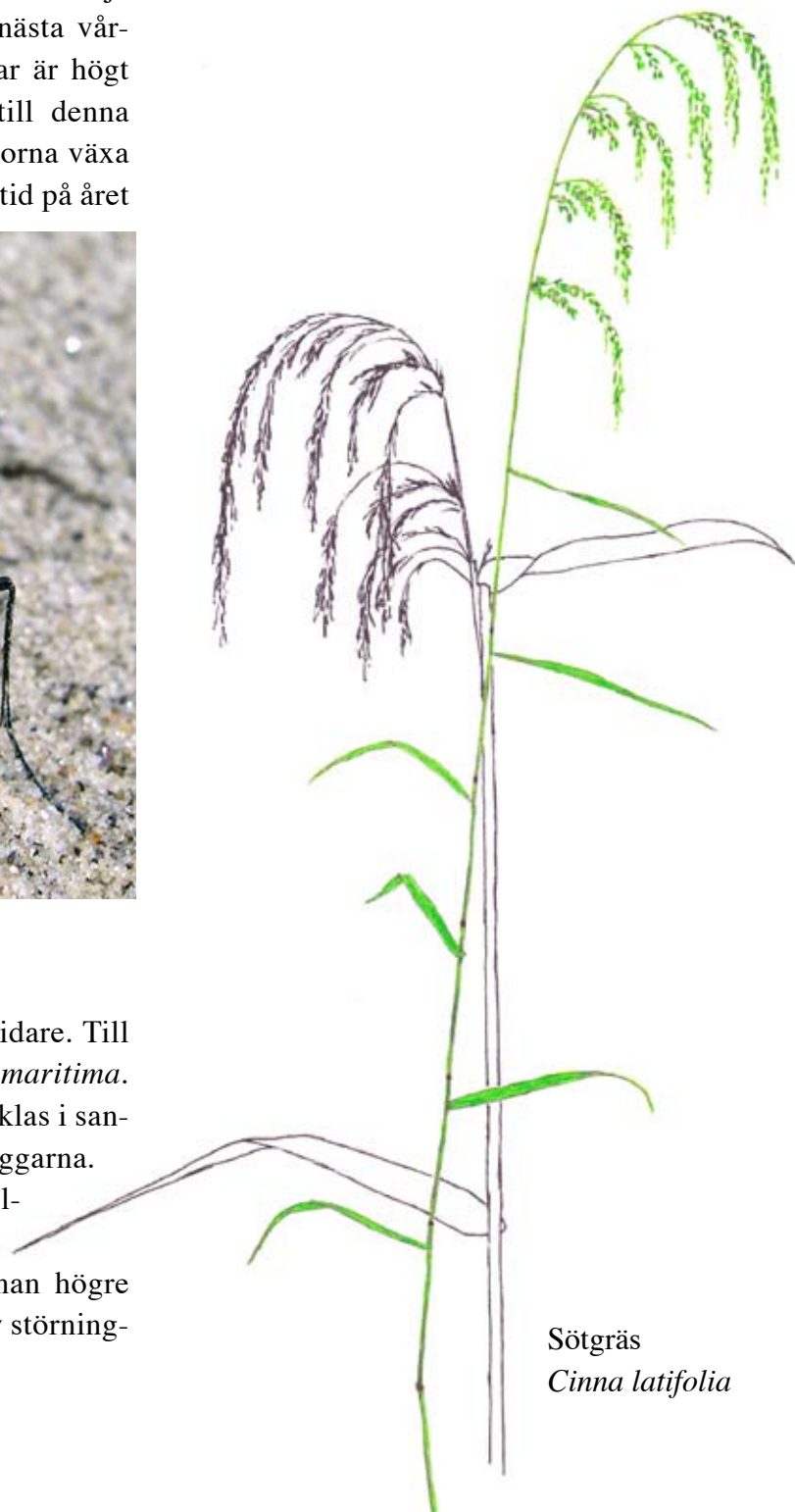


Strandsandjägaren *Cicindela maritima*.  
Foto Håkan Jansson

skulle inte dessa insekter kunna leva vidare. Till dessa hör strandsandjägaren *Cicindela maritima*. Här lägger den sina ägg, larverna utvecklas i sanden och här jagar de fullbildade skalbaggar. I nära anslutning till ån växer det sällsynta sötgräset *Cinna latifolia*. Det är relativt konkurrenssvagt gentemot annan högre växtlighet men gynnas av olika typer av störning-

ar som vårflod, erosion och skred. Gräset karaktäriseras av sina breda blad (som det vetenskapliga namnet antyder) samt dess hängande vippa.

Fig 2.



Sötgräs  
*Cinna latifolia*

# Fåglar knutna till vattendraget

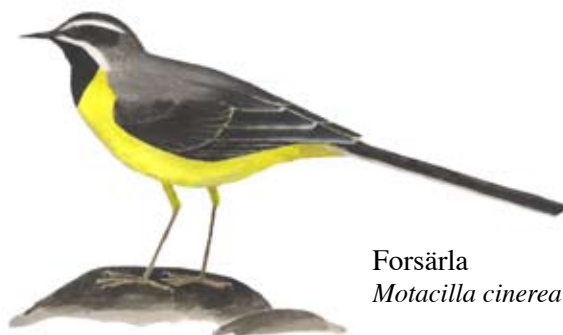


*Backsvalkoloni vid Bybäcknäset*

**I de branta niporna har backsvalor funnit lämpliga häckningsplatser. Där niporna är lodräta gräver de sig in nära en meter i de lösa jordlagren och bygger sina redan.**

Här är de på så vis väl skyddade mot inkräktare. Vid det strömmande vattendraget häckar även strömstare. Den stannar kvar hela vintern igenom så länge det finns öppet vatten. Det är en fröjd

att skåda denna lilla vinterbadare hur den hejdlöst kastar sig ner i forsarna på jakt efter husmask (sländelarver) och andra vattenlevande insekter. Om du ser en ”mörk gulärla” med lång ständigt guppande stjärt vid ån då är det en forsärla. Den häckar numer regelbundet vid Västanåfallet som mynnar i Mjällån vid Västanå. Här lever den i god kompanjonskap med strömstaren.



Forsärla  
*Motacilla cinerea*



# Laga skifte och gränsdragningar



**Flera stora ägoreformer har genomförts i Sverige – storskifte under 1700-talet, enskifte samt därefter det mera genomgripande laga skifte under 1800-talet.**

Syftet var att få till stånd bättre arrondering på jordplättar och skogsskiften som delats många gånger genom arv. Många gränsmarkeringar i form av större och mindre stenrösen i skog och

mark härrör sig från tiden för storskifte och laga skifte – och gäller än idag. Sjöstränder och rinnande vattendrag kunde många gånger utgöra naturliga gränser. Vid Högland, på Mjällåns västra sida, finns en sådan gräns kvar som torde härröra från laga skifte. I nutid flyter Mjällån ca 200 m SO om den gamla åkröken. Laga skifte genomfördes här vid 1800-talets mitt vilket kan ge en vink om den gamla å-fårans ålder. Se karta Fig 3.



*Biotop för strandsandjägaren Cicindela maritima, Jällvik*

## Studera Mjällåns geologi på plats



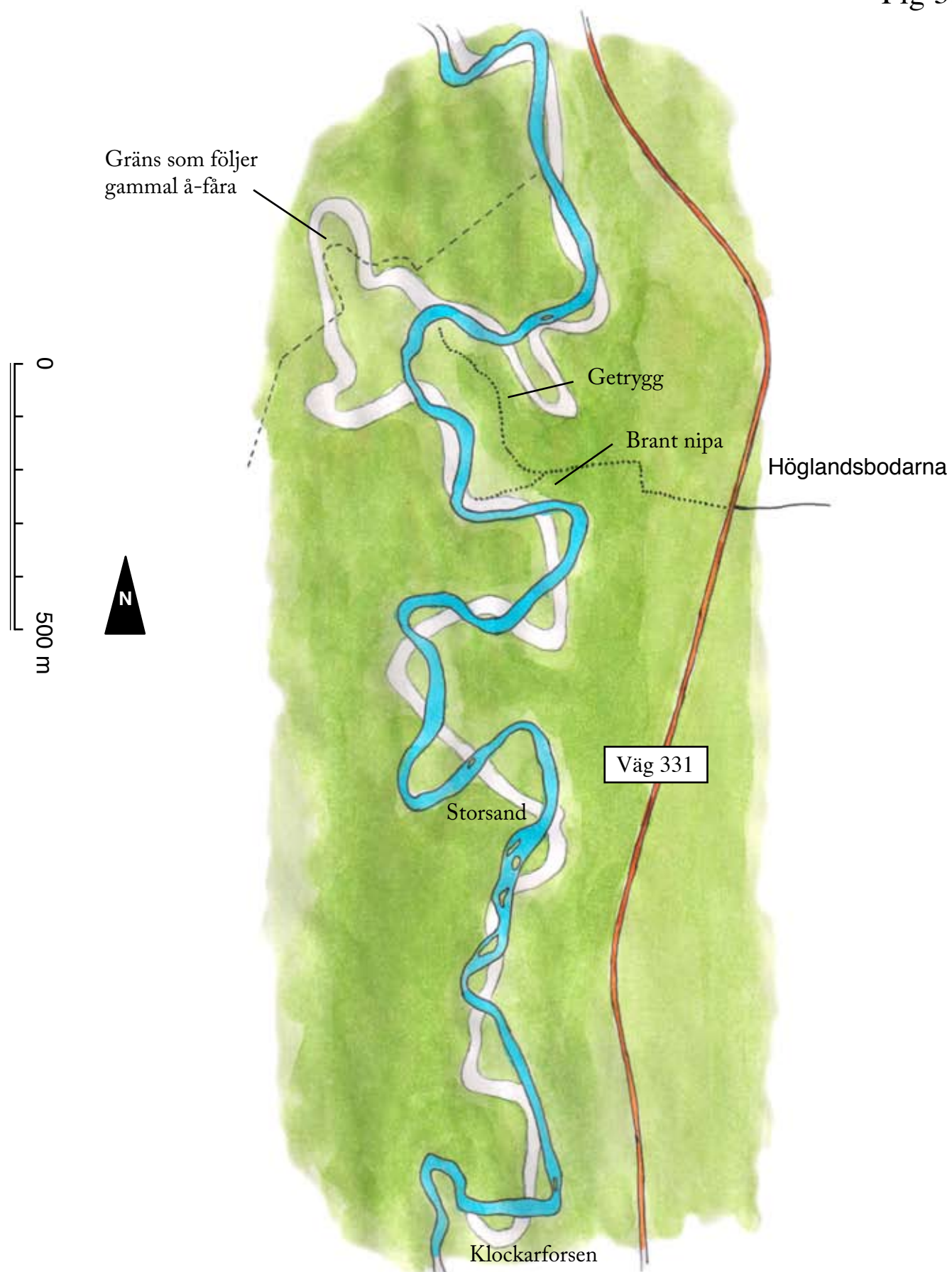
**Längs en stig på åns västra sida, mellan Jällviksbron nedanför Jällviksbodarna och Petter Norbergs bro vid Tunbodarna, kan du studera Mjällåns geologiska sevärdheter.**

Här finner du fina utsiktspunkter över dalgången med nipor, raviner, ”getryggar”, ”krång”, gamla å-fårar, meanderbågar och korvsjöar. Dessutom en fin kallkälla. Sträckan är ca 4,5 km.

Vid Bybäcknäset häckar en koloni backsvalar. Vid Jällviksbodarna, Högland och Sanna, där Mjällån sammanflyter med Ljustorpsån, finner man skolexempel på meandring och korvsjöar, övergivna meanderbågar där ån tagit nya vägar.

Branta nipor, krång, raviner och ”getryggar” är tillgängliga vid Höglandsbodarna och Jällvik på Mjällåns östra sida. Se karta Fig 4.

Fig 3.

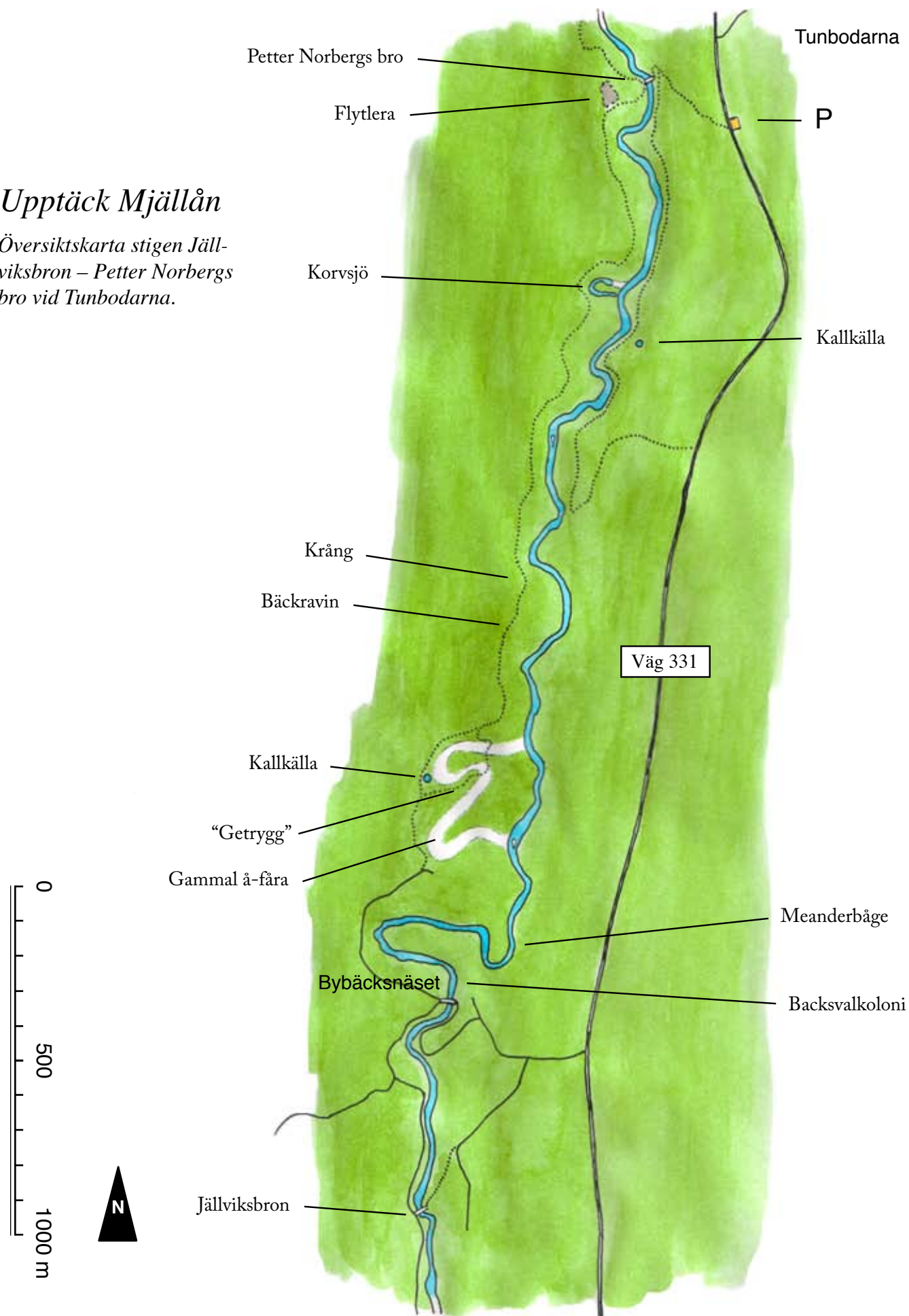


*Mjällåns lopp i nutid (blått) Långnäsmon – Högländsbodarna jämfört med åns lopp från en karta daterad 1771.*

Fig 4.

## Upptäck Mjällån

Översiktskarta stigen Jällviksbron – Petter Norbergs bro vid Tunbodarna.



Källor:

Strukturgeologisk karta över Västernorrland, SGU 1987

Geologiskt forum nr 43, sept 2004

Sveriges Nationalatlas, Berg och jord 1998

Ådalen, Den geologiska utvecklingen vid slutet av istiden, en basrapport från Ådalenkommittén, István Fözö 1980

Geomorfologi – exogena processer, Uppsala universitet, Naturgeografiska institutionen, UNGI komp 4 1974