Minnesanteckningar från källexkursion i Skottland 13-16 maj 2010 av Anders Eriksson och foto Monica Löwén.

Exkursionen startade och slutade i Aberdeen. Ett 40-tal källakademiledamöter hade mött upp till den av Torgny von Wachenfeldt och hans hustru Elma planerade och ledda exkursionen. En kommitté har även hjälpt till med det praktiska t.ex. när det gäller anmälningar och inbetalning av exkursionsavgiften mm. Exkursionen gick med buss inom ett ca 12 x 7 mil stort område med Newtonmore och Inverness som västligaste punkter och Elgin och Dufftown som östligaste punkter. Övernattningar skedde i Grantown on Spey. En stor del av exkursionsområdet ligger i Cairngorms nationalpark. Ett tiotal kulturhistoriska källor och tre källområden studerades. Ett av källområdena var vattentäkt för ett samhälle och där besöktes källorna och två områden var vattentäkter för whiskydestillerier. De senare källområdena utpekades av guider från destillerierna och fick betraktas på avstånd av exkursionsdeltagarna. Käll- och källbäcksområdena låg på sluttningarna av bergshöjder ovanför destillerierna Glenlivet och Glenfarclas. Undersökningsområdet för en planerad grundvattentäkt för Aviemore och Grantown-on-Spey besöktes även.
Bilaga 1 Översiktskarta över exkursionsområdet

Ett informativt föredrag om grundvattenförhållandena i Skottland hölls på kvällen den 13 maj av geologen Derek Ball. Derek hade fram till årsskiftet arbetat på British Geological Survey i Edinburgh. Intressant var en karta som visade ett hundratal enskilda källvattentäkter enligt en översiktlig skattning av antalet.
Bilaga 2. Kartor visande källor i exkursionsområdet.

Derek Ball som höll på med provpumpning för ny vattentäkt till Aviemore och Grantown-on-Spey visade en sektion över den ca 100 m mäktiga sand-grusavlagringen i floden Speys dalgång. Dalen sträcker sig föröver 20 kilometer uppströms Aviemore. Pumpning skedde från 3 grusfilterbrunnar ca 50-60 m djupa med diameter 400 mm och 10-15 m långt grusfilter. Ca. 30 l/s togs från vardera brunnen dvs. sammanlagt ca 90 l/s. Resultaten var lovande och man var igång med vattenverksbygge och ledningsbygge, som jag uppfattade det. Stora vattentillgångar uppgavs finnas i den av sand och grus till stor del utfyllda dalgången uppströms. Diskussion om miljöpåverkan hade förts med laxfiskeintressena. Stor vattentillgång och förhållandevis jämn vattenföring året om i floden genom utläckning av grundvatten från grus- och sandavlagringar medförde att påverkan av grundvattenuttaget på flodens vattenföring skulle bli marginellt. Vattnet kommer att återföras till floden nerströms Grantown-on-Spey efter användning och rening. För närvarande har Aviemore en sjö som vattentäkt men vattentillgången är otillräcklig under vissa perioder. Detta sjövatten kommer när man går över till grundvatten att tillföras floden Spey eftersom sjön har sin naturliga avrinning dit. Inget sades om att behålla sjön som reservvattentäkt. Den 14 maj besiktigade vi provpumpningsplatsen. Detta skedde på ca 150 m avstånd från en vid dalsidan gående väg där vi stannade med bussen. En med vägen parallell järnväg fanns. Förbud mot kemisk bekämpning av växtlighet på banvallen var den enda skyddsåtgärd man vidtagit.

Geologen Derek Ball när han visar provpumpningsplatsen.

13 maj
Första källområdet som besöktes låg väster om Aboyne och hade uppspårats av Lars-Göran Svensson och Roland Bengtsson som rekognoserat någon dag innan på egen hand med hjälp av kartor som Torgny skickat. Efter ca 1 km promenad på en väg uppför en ganska kuperad moränterräng fanns i en svacka i sluttningen med en vattensamling (källa) med en diameter av ca 2-3 m intill och uppströms vägen. Vatten rann till i en rännil från terrängen ovanför vattensamlingen varför det var svårt att avgöra om något vatten trängde upp i botten på vattensamlingen. Botten var dock brun och dyig och utseendet på denna var som i en källa. På vägen tillbaks hittades ca 100-150 m från den ovan beskrivna vattensamlingen (källan) en mindre källa ca 20-30 m nedanför vägen. Vid denna fanns en inhuggen inskription i ett stenblock
DRINK
SPEED WELL
FARE.
Det fanns en inhuggen klammer så att texten blir Drink Well, Speed Well, Fare Well.
Invid vägen fanns 300-400 m från vattensamlingen en vattenho i huggen sten med följande inskription på sidan av hon.
DRINK WEARY TRAVELLER IN THE LAND
AND ON THY JOURNEY FARE
TIS SENT BY GODS ALL GIVING HAND
AND STORED BY HUMAN CARE
Denna ho kan tidigare tänkas ha haft någon källa uppströms som ”påfyllningskälla” på liknande sätt som Hokällan vid Falköping (se källa 78 i Källboken).

Källor och ho väster om Aboyne. (Se text på hons front)

Deeside Mineral Water källan (Pannanich Wells). En sedan lång tid använd hälsokälla besöktes där vattenrättigheterna övertagits 1996? av några driftiga personer. Dessa hade startat upp vattentappning på plastflaskor och försäljning både lokalt och internationellt. En ung produktionsansvarig man och VD vid namn Martin Simpson tog oss med upp till källan och lät oss smaka på vattnet. Källan eller källorna ligger på dalsidan ovanför en väg. Källområdet var omgivet av ett enkelt staket och den inhägnade ytan som var något skålformig var ca 60 m på längden upp mot dalsidan och ca 40 m på bredden och huvudsakligen bevuxen med gräsvegetation. Ett större område skulle finnas skyddat uppströms i skogen och avspärrat med staket vilket dock ej hann besiktigas. Källvattnet leddes i ett rör genom en mur av granit i nedre delen av källområdet. På detta rör hade man kopplat en ledning till tappningshallen dit vattnet rann med självtryck. Försiktigt lossade Martin Simpson röret till tappningshallen med sina operationshandskar av plast eller gummi och fyllde våra källmuggar varefter röret åter sattes på plats och en plåthuv-plåtlåda sattes över rören. Egentligen var det två rör med några decimeters avstånd genom muren som döljes av plåtlådan men det kom bara vatten ur ett rör. På ett äldre fotografi som Torgny mejlat till deltagarna ser man att det kommer vatten ur bägge rören. Vattenflödet nu kan uppskattas till mellan 0,4-0,6 l/s. Det finns säkert mätningar av flödet om man vill ha ett exakt värde eftersom man hade expansionsplaner när det gäller vattenförsäljningen. På den plats där källvattnet leds genom ”vinkeln” i muren är denna försedd med en ca meterhög trappstensgavelliknande överbyggnad. Vattnet var något mangan- eller järnhaltigt vilka ämnen man avskilde med några permanganatfilter eller sandfilter i tre gastubsliknande behållare.
Platsens historia är lång och går tillbaka till 1245. Besök av drottning Viktoria 1856 m.fl. berömdheter förgyller platsen. 1760 hade vattnet blivit vida berömt genom sina kurativa egenskaper och en F. Farquharson hade då för besökande byggt värdshuset i granit med badhus intill källan och den ovannämnda granitmuren med sittplatser. Värdshusbyggnaden och en annan byggnad och muren finns kvar. Mirakelvattnet hade lett till att ett intilliggande spa i form av orten Ballater vuxit upp vid bron över floden eftersom lämplig plats att bygga ut på ej fanns vid källorna. Enligt Martin Simpson hade man byggt upp Ballater en bra bit från källorna för att ej riskera att påverka dessa. Efter besök i tappningshallen lastades bussen med några kartonger Deeside Water.
Bilaga 3 a. Engelsk text om ”Springs on Pannanich med gammalt foto”.
Bilaga 3 b Exempel på geologi och resultat av vattenanalyser från några källor i exkursionsområdet.

Martin Simpson berättar och visar källvattenflödet

Källvattenflödet i kopplingsbrunn

Källvattentäkt för byn Braemar besiktigades. Vi gick uppför en sluttning och passerade en inhägnad vattenreservoar som var täckt av jord. Efter 300-400 m kom vi ut på ett område med ljungvegetation och rännilar av källvatten. Vi följde dessa uppströms och kom fram till några källinfattningar i form av plåt- och gjutjärnslock. Från dessa får antas gå en självfallsledning till den jordtäckta reservoaren och från denna en ledning till byn. Källvattnet distribueras troligen utan någon typ av behandling. Någon skylt som talade om att det var en vattentäkt i det område vi gick kring i såg jag ej till. Vår geolog Derek Ball hade en karta som jag tror visade att det var kalkberggrund. Platsen skulle vara botanisk intressant. Vi fick reda på att man i Skottland nyligen antagit en lag som gjorde att man fick vandra var man ville. Om det tidigare varit förbjudet att vandra på annans mark kan man förstå att det då ej behövts eller sats upp några staket eller skyltar om vattenskyddsområde.

Rännil av källvatten från källområdet

Corgarff. En inbyggd källa med låst öppning ute på en äng besiktigades. Vi kunde bara lyssna till det porlande vattnet i källinfattningen men ej se det.

Well of Lecht. Vi stannade till vid en källa som använts av ett regemente när man byggde en väg över bergen. Källflödet var ca 0,2-0,3 l/s. Man kunde se in i en ca 0,5 m djup horisontell håla där en vattenstråle föll ner och rann vidare ut som en källbäck under vägen. På andra sidan vägen mot dalbotten kom flera källbäckar fram i slänten. Ovanför hålan med vattenstrålen finns en sten med inhuggen text där man kunde läsa. A….D 1754 FIVE COMPANIES THE 33^{D} REGEMENT RIGHT HON LORD CHA HAY COLONEL MADE THE ROAD FROM HERE TO THE SPEY.
I dalgången norrut gick på 1770- till början av 1800-talet smuggelvägen för den illegalt destillerade whiskyn.

Well of Lecht med textsten

14 maj
Cairngorm-bryggeriet besöktes där bryggeriprocessen visades av Bryggmästare Sean Tomlinson men ej någon vattenkälla. I reklamen står att man använder ”crystal clear mountain water” men detta tillhandahålls av kommunen. Bryggeriet ligger i Aviemore och startades 2001. Det är ett litet bryggeri men försäljningen går bra så man vill expandera. Man hade nyligen installerat några nya större behållare i rostfritt stål som tillverkats i Italien. Vi fick veta att jästen är viktig och att den överförs mellan olika satser några gånger men sedan tar man ny jäst från en ”jästbank” man har. Jästen studeras i mikroskop för att se att inga förändringar orsakade av bl.a. bakterier eller vildjäst inträffat. Vi fick se ner i jäskaren. Av våra medföljande ölexperter fick vi reda på att man kan göra överjäst öl där jästen flyter uppe på och underjäst öl. Mot jäsningens slut klumpar överjäst ihop sig och flyter upp till ytan medan underjäst sjunker till botten. Det som skiljer öltillverkning från whiskytillverkning är bl.a. att man sätter till humle och kokar vörten och att man ej destillerar som vid tillverkning av whisky. Vidare finns det draft beer som levereras i fat till pubbar där man tappar upp ölet på glas och så finns det flasköl. Efter rundvandring i bryggeriet fick vi provsmaka olika ölsorter. Man producerar ett 10-tal olika sorter och har lokala kryddningar med växter bl.a. tistlar. Ett öl som var mycket gott var Cairngorm Gold.
Bilaga 4 Engelsk text om bryggeriet

Bryggmästare Sean Tomlinson visade bryggeriet

Även de ovan nämnda whiskydestillerierna besöktes denna dag. Först var vi vid **Glenlivet**. Det framgick av entréhallen med shoppingmöjligheter att det läggs mycket pengar på reklam. Guidningen runt i anläggningen var också proffsig och det kommer troligen grupper hela tiden som vill gå runt och avsluta med whiskyprovning. Vi delades upp i tre grupper vid guidningen. Tyvärr kom jag i sista gruppen som ej fick så mycket tid att sitta och njuta av de tre sorterna whisky som serverades i slutet på visningen. En 12 år gammal, en 18 år gammal och en ”cask strength whisky” med 58 % alkohol i vilken man mycket försiktigt skulle slå litet vatten samtidigt som man lutade glaset.

Provsmakning av whisky på Glenlivet

Vid **Glenfarclas** mottogs vi i en salong som tidigare funnits på en atlantångare. Den hade inköpts på auktion och monterats upp med träpaneler och ett speciellt tak. Vi bjöds på whisky och en marknadsförare berättade det han visste om destilleriets vattenförsörjning. Vi var därefter ute och blickade upp mot bergen där de bäckar och källor, vilkas vatten man använder, utpekades. Vatten via **Lake Einich** uppe på fjället enligt Göran Härnulvs anteckningar. Under sommaren kan de bli för litet vattenflöde så man har fått anpassa produktionen efter detta och har ett uppehåll under sommaren.

Bilaga 5 Karta över destillerier.
I Speyside finns i dag ungefär drygt ett 60-tal destillerier. De har ett stort behov av vatten dels för själva produktionen och dels för kylning. Kvalitén och smaken på vattnet ansågs avgörande för smaken på whiskyn. Tillgången till torv var också av stor vikt då den ger en smak åt vattnet samt används för uppvärmning. Under den tid då whiskytillverkning var illegalt från 1400-talet till början av 1700-talet delades ett fåtal licenser ut för

whiskytillverkning. Fram till dess det blev tillåtligt att tillverka whisky lokaliserades destillerierna till avlägsna svårövervakade områden med källor. Många av dagens kvarvarande destillerier ligger i närheten av stora källor.

Kalktuffkälla nära bro över Avon (Avon Bridge). På denna källplats skedde utläckning av grundvatten i en bergbrant vid vägen. Det var ingen punktkälla utan spridd utläckning med kalktuffbildning. Flödet var litet troligen mindre än 0,5 l/s totalt.

Kalktuffavsättning på bergssida

15 maj

Alderkällan i Newtonmore ligger i en sluttning av troligen morän. Inget berg i dagen iakttogs. Flödet var ca 0,1-0,3 l/s. En fin källa med gott vatten. Nedanför det inhägnade källområdet på ca 30 x 50 m fanns utläckning på bred front och hamlade alar. Alder betyder al. Man kom in i källområdet via en grind i övre delen intill vägen.
Kabbeleka med tredubbla kronblad och rikligt med gullpudra växte i vattenfåran från källan.
Bilaga 6. The well of the Alder Newtonmore.

Alderkällan är växtplats för kabbeleka med tredubbla kronblad

Uppe på Monadhliath bergen studerades spår av tidiga bosättningar ”tun” Milton i Glen Banchor området som började några tusen år f. Kr och fortsatte med fäbodsystem enligt skandinaviskt mönster under somrarna till in på 1800-talet.

För att njuta av utsikten och studera landformerna gjordes en ”bergsbestigning” med bussen upp till Cairn Gorm Ski Area ca 1 000 meter över havet. Därefter åts medhavd lunch på stranden av Loch Morlich.

Loch Morlich

Well of the dead, Källan ligger vid Culloden i Invernessområdet. Vi fick en kort genomgång av slaget vid Culloden 1748 och dess bakgrund. Källan finns nedanför och intill en stenmur på slagfältet ca 200 m från museet. Flödet är minimalt och mindre än 0,1 l/s. Utseendet på vattnet lockade ej till provsmakning. En minnessten finns vid källan med en inskription.

Källan *Well of the dead*

St Marys well vid Culloden är en s.k. ragwell. Den ligger uppe på en moränsluttning i en i nedre delen av sluttningen högstammig vacker skog. En sådan skog med så kraftiga stammar hade vi ej tidigare påträffat under exkursionen. Vi vandrade 700-800 m på en gångväg uppför den skogklädda slutningen. En bit upp på sluttning gick gångvägen på en stenbro över en dubbelspårig järnväg. Efter något 100-tal meter kom vi fram till en svacka i sluttningen med en svag kupolformig förhöjning på ca 0,5 m där källan låg. Flödet var litet 0,05-0,1 l/s. Källvattnet trängde upp bland några stenar men omgivningen närmast källan lockade ej till provsmakning. Källan var omgiven av en ca 2 m hög cirkulär stenmur och den låg centralt i detta ”rum”. Diametern på rummet var ca 3-4 m och en öppning, bred som en dörr, fanns mot en bäck som gick förbi området. I träden hängde diverse klädtrasor. Ca 30-40 m från källan låg, på motsatta sidan mot öppningen, en 4-5 m cirkulär nu torrlagd ca 0,5 m djup bassäng med bassängkanter av flata stenar lagda på varandra. Denna kan tänkas ha använts som ”badbassäng” för att bli av med krämpor eller för dop. Källflödet kan ha varit rikligare förr. På en skylt vid parkeringen finns följande text som ej kan vara så gammal

”Clootie Well St Mary´s Well (tobar na coille)
Legend has it that to transfer your ailments and troubles to a tree then you had to:
-Drink water from the well
-Dip in font which can be seen next to the well
-Run three times around the well
-Tie your cloot (cloth) to a tree (please use biodegradeble material)
A word of warning, it is considered bad luck to remove any rags as it is believed you will inherit the problem.”

Traditionen att besöka dessa källor var fordom koncentrerade till den första veckan i maj . Den första resp. den tredje maj nämns ofta i skrifterna.

"The Culloden Wishing Well." Formerly it was known as St Mary's WelI, ToUrlJ' Ghorm (the Blue Well), or Tobar na Coille (the Well, of Youth), as same believed that its waters applied to the faoe, or partaken of, restored to the older folk the lost look of youth. In recent years hundreds go out from Inverness to drink of it early on the first Sunday in May, and propitiate the genius by throwing a coin, preferably silver, into the well, then drinking and wishing. Hanging coloured rags on neighbouring trees is not now considered so absolutely necessary as it once was, though the leaving a bit of rag was equivalent of leaving behind the trouble, and to take away this rag was to take upon ones self the trouble of the person who hung it there."(Highland Folklore Heritage e OUL.) (Vissa datatekniska problem vid överföring)

Clootie well på Black Isle. Efter att ha passerat bron mellan Moray Firth och Beauly Firth kom vi till Black Isle. Där besöktes ytterligare en rag-well. På sluttningen av en mindre kulle med måtten ca 100x100 m och en bedömd höjd över närmaste omgivningen på ca 25-30 m sprang en tämligen rikt givande källa fram. Uppskattat flöde 0,2-0,4 l/s. Kullen storlek var för liten för att nederbörd på denna skulle kunna ge detta flöde. Man började därför misstänka att en dold vattenledning försåg källan med vatten. Det var dock knappast så utan källflödet genereras troligen av nederbörd på höjdsluttningar i omgivningen som ligger på högre nivå än källflödet så att vattnet artesiskt tränger upp i kullen. 1000-tals klädtrasor hängde i träden runt källan vilket gav källområdet ett otrevligt utseende. Nedanför källan, 2-3 m från denna, fanns en mindre ho av sten i rännilen från källan. Vid inspektion av diken och ängsmarken nedanför kullen intill vägen kom mycket (över 5 l/s) och klart grundvatten vilket tyder på att fler källflöden finns i området.

Clootie well på Black Isle

Även i Sverige finns uppgifter från 1600-1700-talet om att det var sed att hänga klädesplagg vid källor. Kanske är det främst vid Mariakällor som det skett efter som det var vid St Mary´s well i Skottland se bilaga 7.

16 maj

Rock-cut well Burghead ligger på en udde som sticker ut i Moray-fjorden. Där har legat vad man vet den största Piktiska (keltiska) borgen i Skottland daterad till ca 400 e. Kr. Inom borgområdet finns en rock-cut well. Den utgörs av ett rum utmejslat i berget i nedre delen och stensatta väggar och valvtak. Höjden var 4-5 m och ytan ca 4x4 m. En bassäng fanns under vattenytan men djupet på denna framgick ej. Bassängen kunde man skymta i golvet under vattnet i rummet. Vattenytan låg på en nivå där berget syntes till ca 1 m över vattenytan. På berget fanns 3-4 m höga stensatta väggar. För att komma ner till brunnsrummet gick man på en stenlagd trappa i en jordskärning med gräs som gick ner 3-5 m under omgivande mark. Nederst på trappan kunde man se in i en dörröppning i det mörka brunnsrummet som hade ett litet järngallerfönster i taket. Olika teorier har framförts vad brunnen använts till men troligast är att den utförts för att säkra vattenförsörjningen i borgen under belägring.
Bilaga 8. Engelsk text om Burghead well

“Brunnsrummet” i rock-cut well i Burghead.

En av guiderna visade sin egen nygjorda schaktbrunn (ca 1000-1200 mm i diameter). Som jag uppfattade det gick den ner i berg. Jordlagrets mäktighet tror jag ej nämndes. Vattnet var klart och färglöst och smakade bra. Inverkan av ebb och flod på brunnens vattenyta diskuterades. Vattenytan i brunnen verkade ej påverkas i någon noterbar omfattning vilket tyder på att vattenytan i brunnen ligger över flodnivån i havet. Vattnet smakade inte salt.

Exempel på en ny och fin schaktbrunn i Burghead

Ruinerna av katedralen i Elgin studerades vid ett kort busstopp. Elgin var den nordligaste punkten i romarriket och vissa spår av romarna skall finnas.

Ruinerna av katedralen i Elgin

En stor turistbutik med café tillhörande **Kashmir-väveriet** i Elgin besöktes och vissa inköp gjordes av exkursionsdeltagarna.

St. Fumac´s Well nära Drummuir var den sista källan vi besökte. Den låg i botten på en dalgång och hade ett rikligt flöde på över 10 l/s. I en frodig våtmarksvegetation låg en stensatt källa med ett djup som kan skattas till ca 1m och med en rikt flödande källbäck. Grundvattenytan låg i markytan. En krans av flata stenar i den sanka marken visade källans läge. I själva källan fanns även stenar. Platsen verkade nystädad inför vårt besök. Denna källa skiljer sig från de övriga genom att den ligger lågt och kan kallas en ”basnivåkälla” där allt tillströmmande grundvatten måste ut på marken eftersom det inte har någon annan stans att ta vägen. De tidigare beskrivna källorna låg uppe på sluttningar och kan kallas ”backkällor” där övrigt grundvatten i sluttningen som ej läcker ut i källan kan strömma vidare till basnivån vid sluttningens fot vid någon älv eller annat vattendrag.
Bilaga 9. Engelsk text om St. Fumac´s well

S:t Fumac´s Well

Elma von Wachenfeldt visade på olika växter med atlantisk utbredning och som är vanliga i Skottland men ej är vanliga i Sverige som järnek (Ilex aquifolium), en gul taggig buske kallad ärttörne (Ulex europeus) som kantar ängar och gärdsgårdar och en ormbunke kambräken (Blechnum spicant).

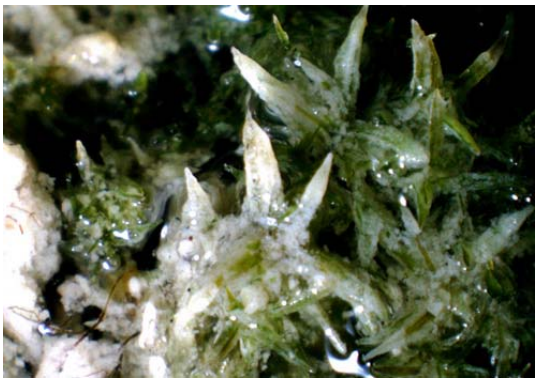
Uppgifter om historiska källor kan hämtas på : www.megalithic.co.uk
För naturhistorisk intressanta källor hänvisas till:
http://gateway.snh.gov.uk/portal/page?_pageid=53,910305,53_910314&_dad=portal&_schema=PORTAL&PA_CODE=8236&NEW_WINDOW=false

http://gateway.snh.gov.uk/portal/page?_pageid=53,910305,53_910314&_dad=portal&_schema=PORTAL&PA_CODE=460&NEW_WINDOW=false

Blommor plockade i Skottland under källexkursionen 13-16 maj 2010 av Inga-Lisa Sigling som även torkat och arrangerat dessa.

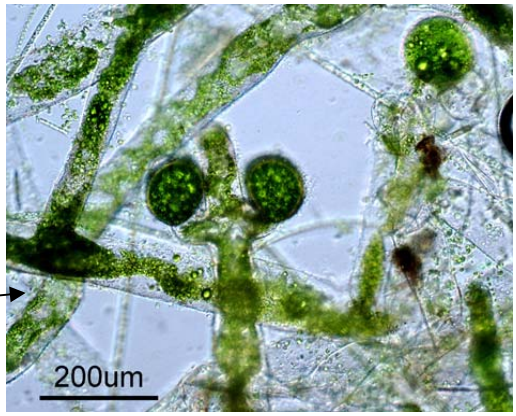
På stenen strax ovanför källan **Well of Lecht** växte guldfärgsalg, *Trentepohlia aurea*, en alg som vill ha fuktig miljö och sten med basiskt innehåll att växa på. Den arten finns i samma miljö vid Sjukällorna på Öland.

Kalktuffkällan i närheten av bron över Avon (Avon Bridge) nära Tomintoul: här växte riklig av en art slangalger (gruppen gulgrönalger, Tribophyceae) *Vaucheria sp.* Den bidrog aktivt till tuffbildningen genom att ta upp koldioxid ur det kalkrika vattnet. Så gjorde också några andra alger och en oidentifierad mossa.

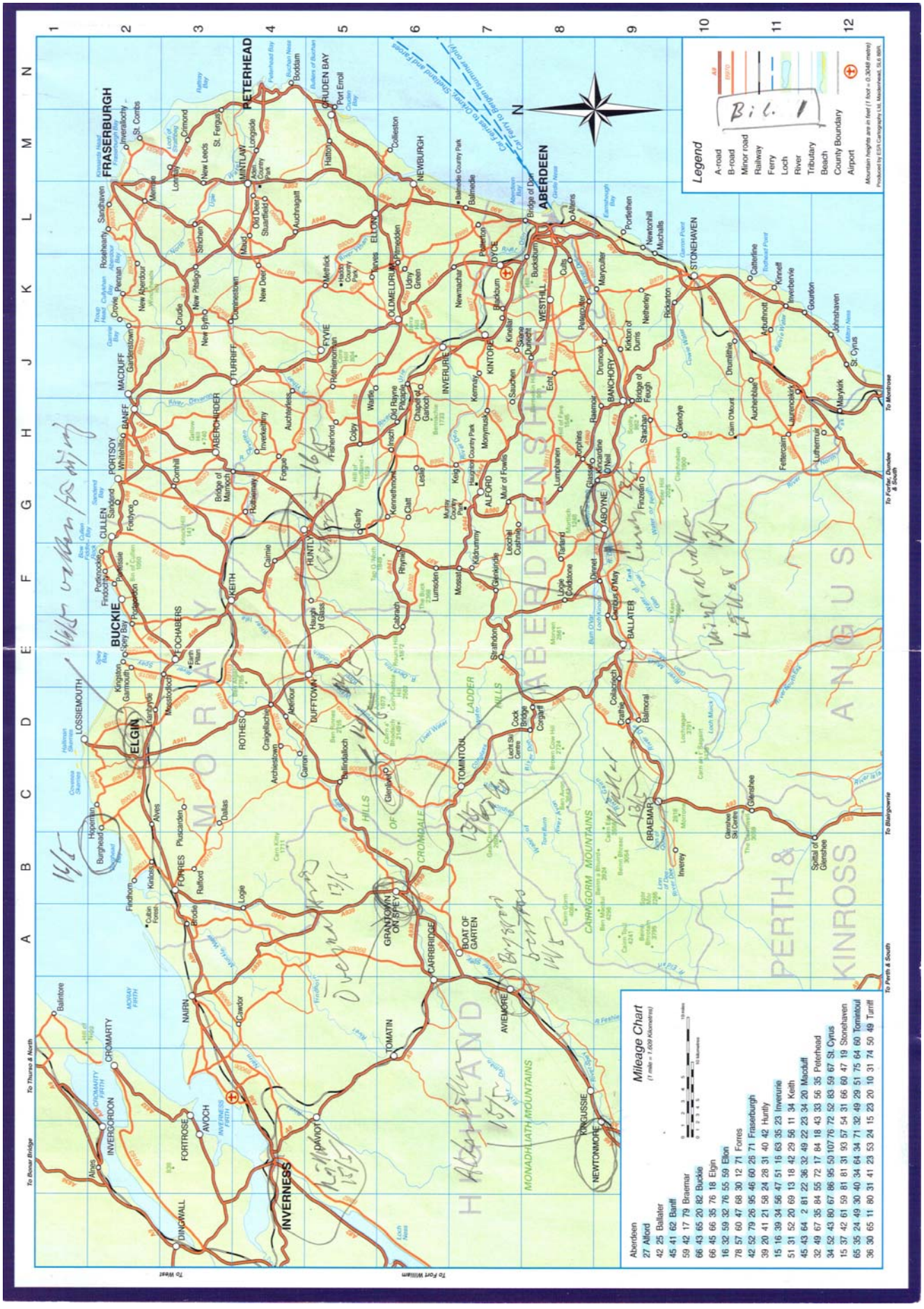


Tvestjärntrådar med kristaller av kalciumkarbonat.

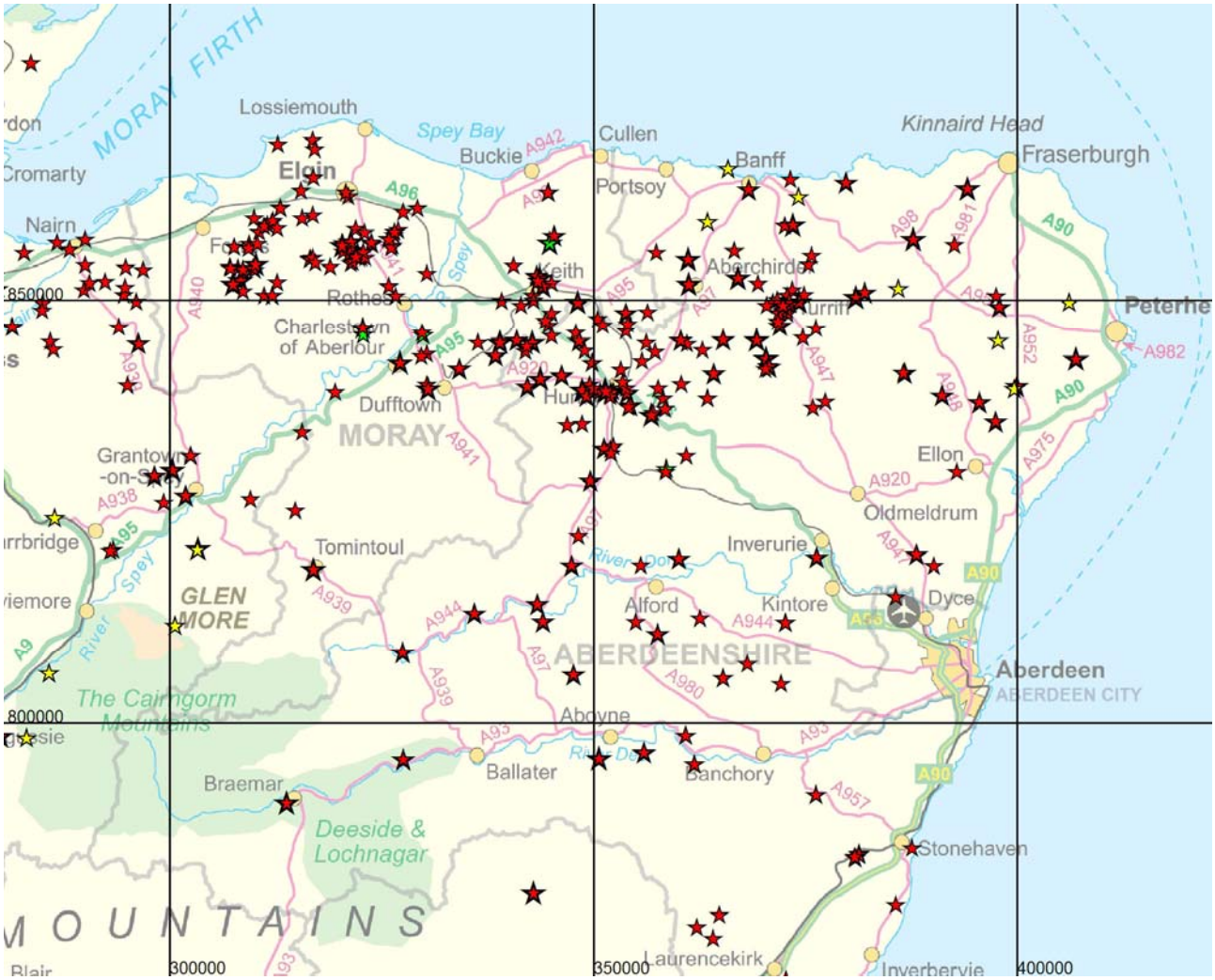
I **St Fumac´s Well** nära Drummuir växte bl a kiselalgerna *Meridion circulare* och *Diatoma mesodon*. Det fanns också slangalger, *Vaucheria sp*.



Bilaga1
Översiktskarta över exkursionsområdet

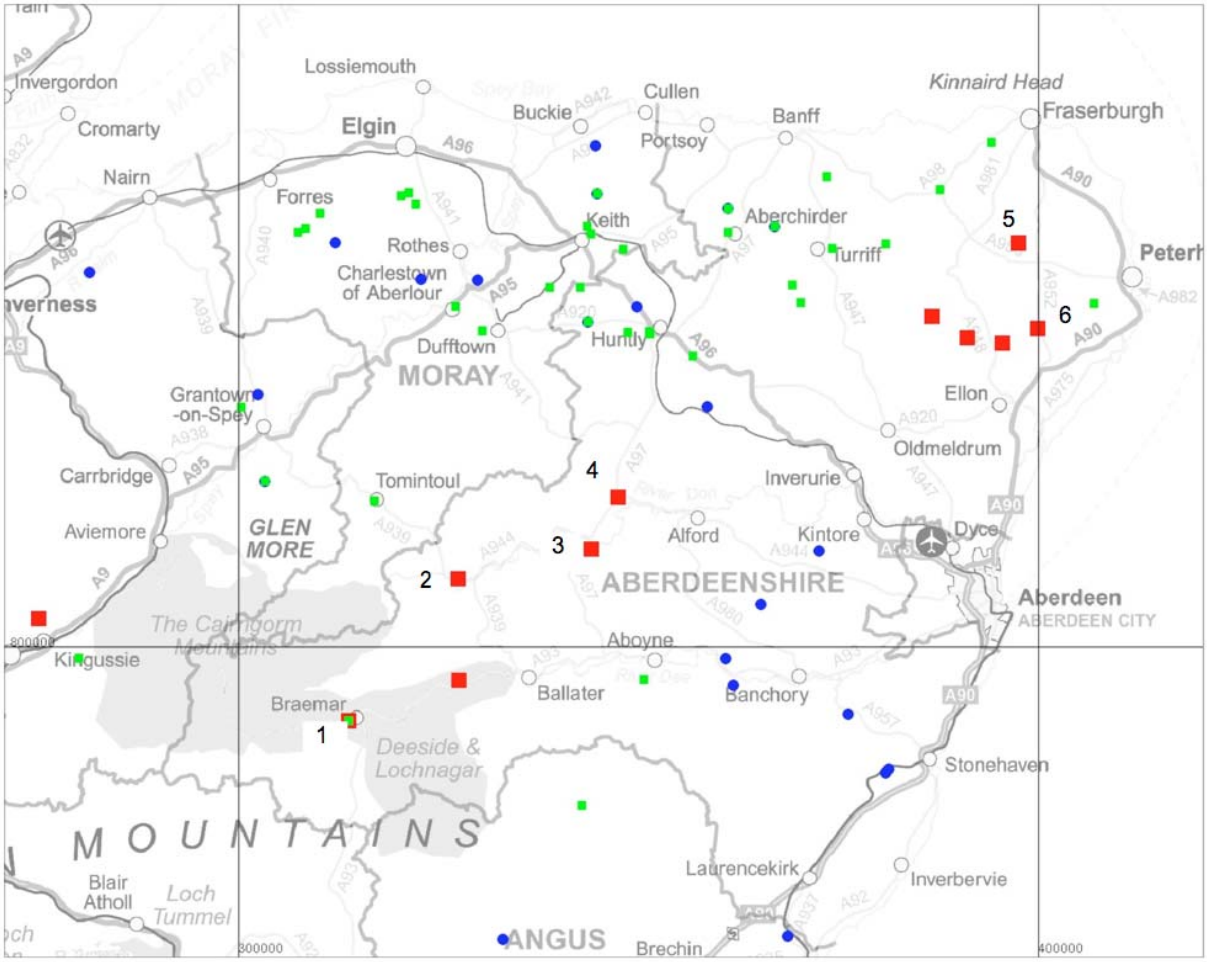


Bilaga 2a



Karta över källor i NÖ Skottland. Stjärnor visar källvattentäkter.

Bilaga 2b



1. Auchendryne, Braemar
2. Corgarff
3. Towie
4. Kildrummy
5. Mintlaw
6. Ardallie

Bilaga 3a

Springs on Pannanich

The waters have flowed from the ancient springs on Pannanich Hill for **thousands of years**, but the earliest records were made around **1245** by the **Knights Templar** - the Kings Bodyguards who are reported to have sampled the waters on their journeys through the Deeside Valley.

Around 1760, the **spa waters** became **widely publicised** when a local woman, Isabella Michie, who suffered from scrofula, (a fatal condition of the time), was led to Pannanich Wells and was **completely cured**, by bathing in and drinking the water.

At this time, **Francis Farquharson, Laird of Monaltrie**, a well to do local Lord, heard of the waters great powers. He had the foresight to **build the Inn** and bath houses **for visitors** and the **granite monuments at the springs** from where the waters flow to this day.

Word quickly spread about the **curative waters** and after many successes, visitors from near and far, the rich and poor all descended upon the area to taste and bathe in the "miracle waters" and the nearby village of **Ballater** grew up as a **spa town** to accommodate them.

Adverts appeared in the **Aberdeen Journal in the 1790s**, placed by a local surgeon - Jonathan Troup, who was in attendance at Pannanich Wells each week. He had devised **appropriate doses of water** to be taken and also recommended the best methods of bathing to treat skin complaints.

In 1843 James Brown wrote, "These Wells (Pannanich) ...**Here at all times but more especially in summer, is a most immense concourse of people**, from all parts of the country, afflicted with all manner of diseases, so that it may almost be compared to the “Pool of Siloam”. People afflicted with rheumatism - people in a consumption - rickety bairns....people ill in the typhus, scarlet and other fevers, **all flock here to drink the waters in whose efficacy they have great faith.**"

History of the Springs part II

Many **famous historical figures** enjoyed the waters including **Lord Byron**, who visited as a small child with his mother around 1795 and apparently returned in later life. **Sir Walter Scott** was there in 1822 and **John Brown**, who was to become **Queen Victoria's** famous Highland Gamekeeper, apparently worked in the existing stable block in the mid 1800s.

Queen Victoria herself visited and drank the waters around 1856 and wrote of them in her **Highland Journals in 1870**. She returned several times with other noble guests in her party, from nearby **Balmoral Castle** and they always drank the waters when they visited.

Wilfred Aitken is pictured in his pram with his mother in **1899** and revisited the site aged 91 in 1990. The waters can be clearly seen running from the Well in the old photograph.

For over **100 years** people flocked to take the **healing waters**, but the advent of modern medicine led to a decline in the popularity of curative springs around the UK and as attitudes changed, the number of visitors fell. The remote Pannanich Wells were forgotten, **but the waters still flowed**.

The springs were rebuilt in 1987 and the old inn upgraded, but it was not until **1996 that Deeside Mineral Water was started**, with the aim of making the special water widely available to health seekers once again.

As Dr John Ogilvie wrote in 1795 :
I've seen the sick to health return,
I've seen the sad forget to mourn,
I've seen the lame their crutches burn,
And loup and fling at Pannanich.

I've seen the auld seem young and frisky,
Without the aid of ale or whisky,
I've seen the dullest hearts grow brisky,
At blithesome, helpful Pannanich

Cairngorms NATIONAL PARK

the home of Deeside Mineral Water

SUMMARY

Site	Likely GW source	Catchment type	Suitability for monitoring
Braemar - Auchendryne	Mainly Dalradian limestone	Upland	Very suitable for upland catchment type – limestone bedrock
Corgarff	Till + Dalradian	Moorland	Good potential for monitoring. May be predominantly shallow GW
Towie	Dalradian + till	Pasture	Potentially good, although ***elevated nitrate**
Kildrummy School	Dalradian	Poor pasture	Potentially good, although ***elevated nitrate**
Kingussie	Dalradian	Upland	Could be a high surface water content, **making it unsuitable for monitoring**
Ardallie School	Dalradian or glacial	Pasture and arable	***High nitrate**. Probable local contamination
Mintlaw	Dalradian	Woodland, pasture	Potentially good site

Source Details

Spring name Ardallie School spring (Scottish Water)

NGR: NJ 99961 39843

Mapped geology
Gravelly clay over Dalradian pelite

Local land use (10 m radius)
House + crop land.

Land use in assumed catchment
2 houses nearby. Mainly crop land upslope to the south-west.

Potential pollution sources
Septic tanks possible nearby. Agricultural sources nearby.

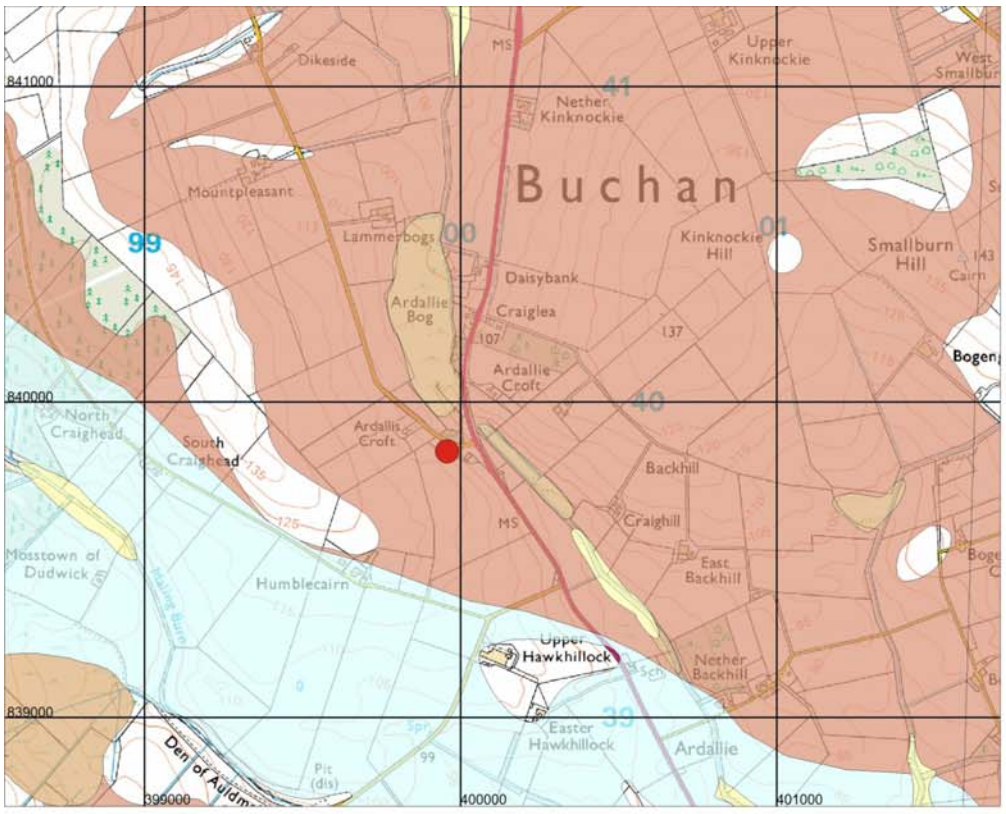
Sampling point
Directly at source, in tank.

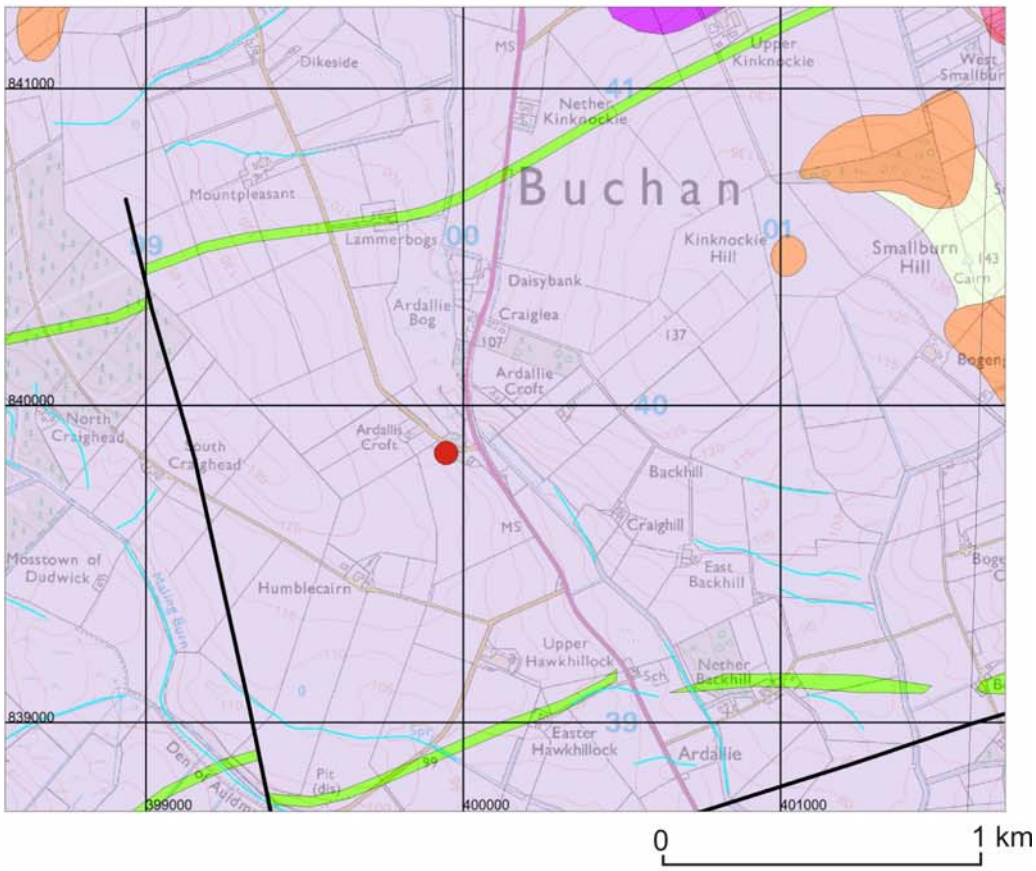
Access
Good, screwdriver required.

Comments
Not possible to estimate flow, as water is diverted before reaching the tank.
High nitrate – 45 mg/l as NO_3.

Field chemistry

Temp (^{0}C)	SEC (µS/m)	pH	Eh (mv)	DO	HCO_3 (mg/l)
8.4	221	5.75	136	9.78	11





Ardallie Spring

Source Details

Spring name **Kingussie Pitmain Estate spring**

NGR: NH 75070 03480

Mapped geology
Hummocky glacial deposits over Dalradian psammite

Local land use (10 m radius)
Wet moorland. Source fenced off

Land use in assumed catchment
Moorland, open hillside. Some sheep grazing.

Potential pollution sources
None obvious.

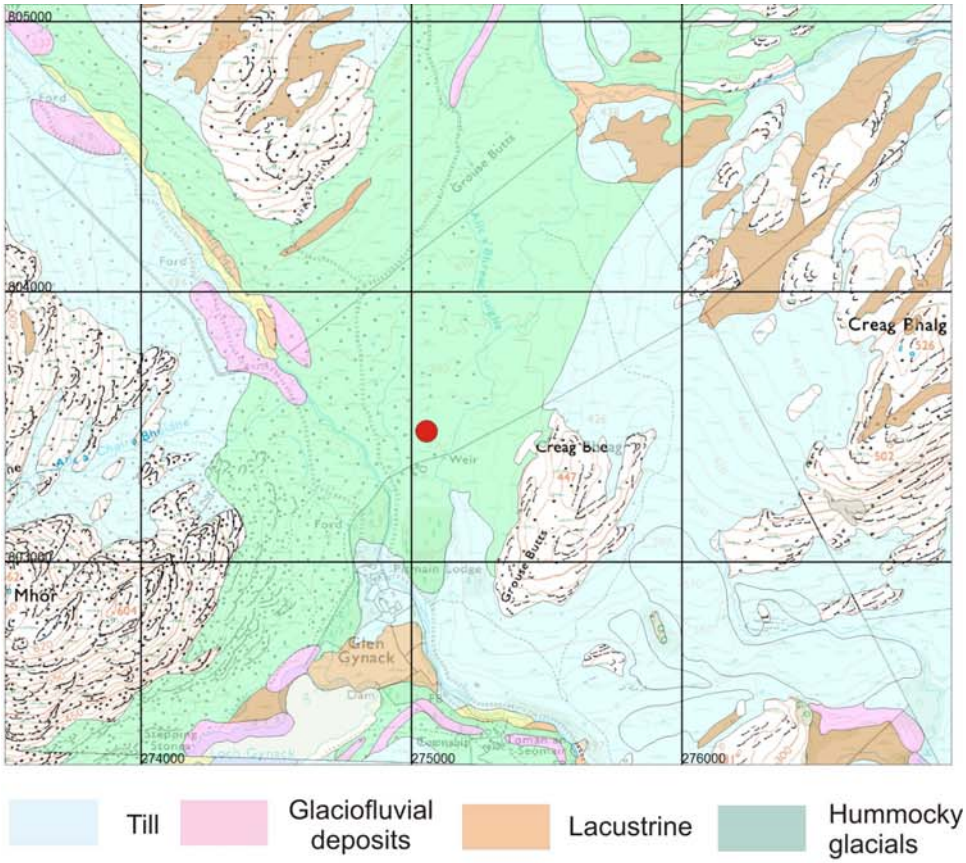
Sampling point
Concrete chamber at source.

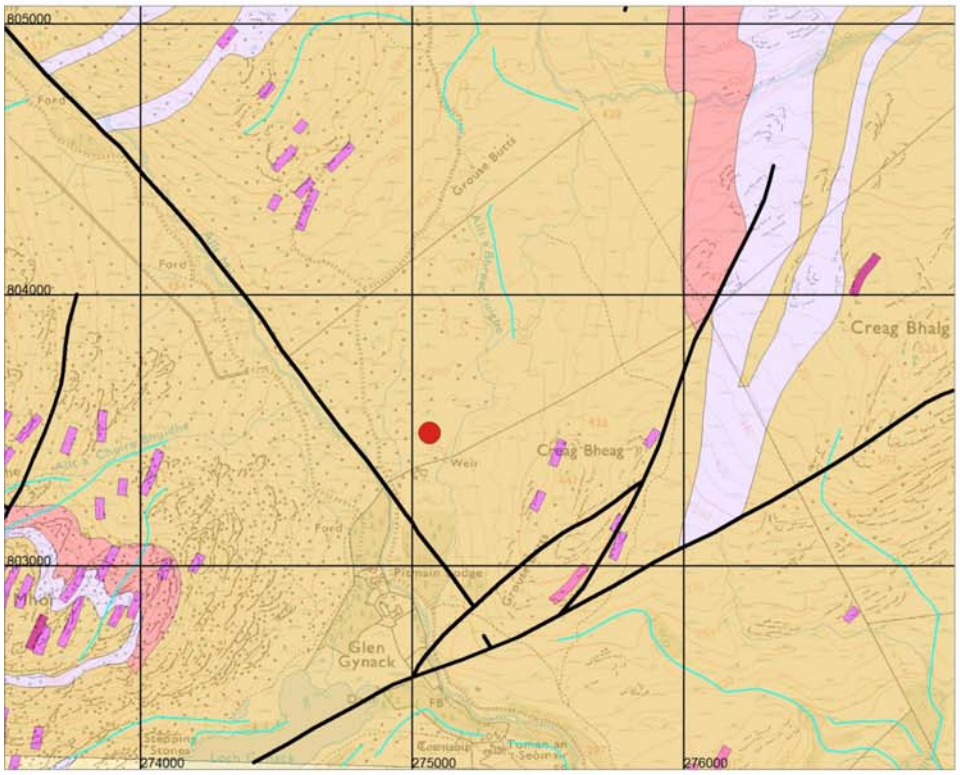
Access
Land rover track to within 200 m. On private land – check with the Estate. Check with Scottish Water (Inverness – 01463 228600)

Comments
The spring is surrounded by very wet land on a moderately steep slope.
Flow approx. 1 l/s. Could have high surface water content, therefore, not advised as a good monitoring point.

Field chemistry

Temp (^{0}C)	SEC (µS/m)	pH	Eh (mv)	DO	HCO_3 (mg/l)
7.4	59.8	6.66	156	<6.4	21





Kingussie Pitmain spring

Bilaga 4

Introduction

The Cairngorm Brewery Company, established in 2001, is situated in the village of Aviemore within the Cairngorms National Park in the Highlands of Scotland. We brew traditional ales with a fresh new edge, by using well established brewing methods, the finest malted and roast barley, hops and crystal clear mountain water.

We have a full range of permanent and seasonal cask beers to suit all tastes and 8 of our products are available throughout the year in 500ml bottles.

Due to a high demand for our product, we have recently upgraded to a 20-barrel brewery, producing 720 gallons (3240 litres) of the finest of ale each day.

Our traditional Scottish recipes such as Stag and Wild Cat are well established, giving a consistent quality product. Along side these we have added new contemporary brews like Trade Winds and White Lady.

We are proud that our small team of 15 lads and lassies continue to win awards for our ales. We were thrilled to receive the accolade of Champion Beer of Scotland in 2004 with Tradewinds and 2005 with Black Gold. Tradewinds also won Speciality Beer of Britain 2004, 2005 and 2006 and UK Champion Best Bitter in 2008.

Nessie's Monster Mash received **Best Bitter Bronze medal at the CAMRA** Great British Beer Festival in 2008

The Brewery is open to the public. We have a small shop selling our full range of bottles together with polypins and party barrels of our permanent and seasonal cask products. We provide tours and offer samples of our ales, twice daily.

Shop:	Monday to Saturday	9.00 am until 5.00 pm
Tours:	Monday to Friday	10.30am and 2.30pm

Our aim is to continue to produce a varied range of malty and hoppy ales to appeal to all palates. Feedback from our customers is always very welcome and we consider it necessary for the development of our products and services.

PERMANENT BOTTLED BEERS

CAIRNGORM GOLD - 4.5% ABV
A light coloured, light bodied continental style beer. Saaz hops provide an initial fresh and zesty flavour with Styrian Goldings providing late aromas.

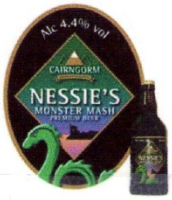
BLACK GOLD - 4.4% ABV
A Scottish stout with a wonderful rich dark colour. A smooth full bodied beer with subtle bitterness giving way to late sweetness and underlying roast barley hints.
SIBA UK Champion Stout 2005
CAMRA Champion Beer of Scotland 2005

WILDCAT - 5.1% ABV
A deep amber coloured ale with a complex malt and fruit flavour, with a delicate bitterness from Challenger and Fuggles hops. Strong and distinctive.

TRADE WINDS - 4.3% ABV
Light golden in colour, with high proportion of wheat giving the beer a clean fresh taste. The mash blends together with the Perle hops and elderflower providing a bouquet of fruit and citrus flavours.
SIBA UK Champion Best Bitter 2006 & 2008
CAMRA Champion Beer of Scotland 2004 &
Champion Speciality Beer of Britain 2004, 5 & 6

STAG - 4.1% ABV
A mahogany coloured ale with medium to light body. Challenger and Fuggles hops are added plentifully giving initial bitterness that is then balanced by a caramel finish from the roast malts.

BLESSED THISTLE - 4.5% ABV
Truly unique. A reddish brown ale that is primarily bittered with Blessed Thistles. The late addition of Goldings hops and ginger add to the flavours of this most complex of beers.

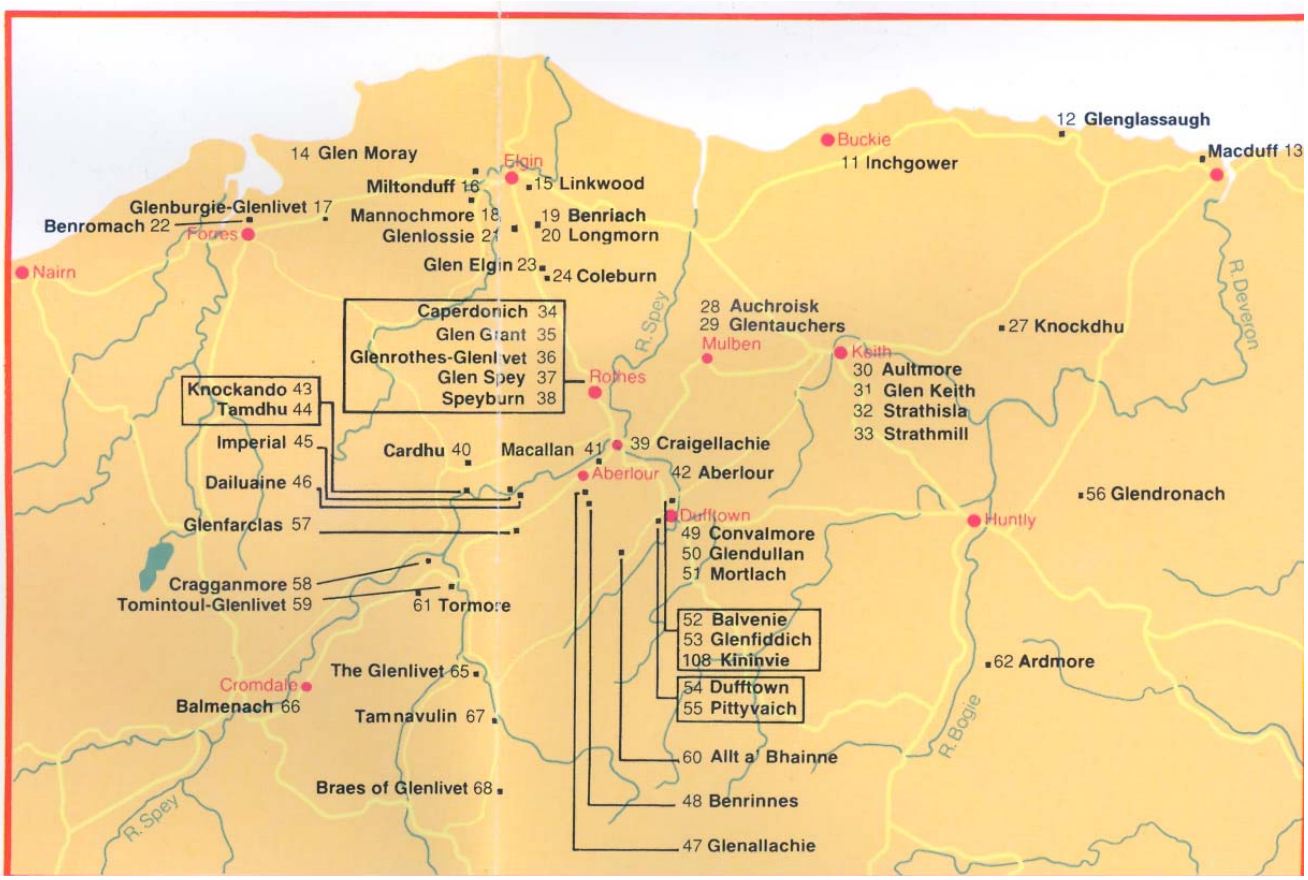


NESSIE'S MONSTER MASH - 4.4%ABV
A predominantly malty, lightly hopped beer giving a satisfying fullness of flavour with a warm finish. A glass or two is a must before seeking an audience with the monster!

SHEEPSHAGGERS - 4.5% ABV
The best beer baa none!
An exceptional continental style beer with good body and refreshing aftertaste.

SCOTTISH ALE - 4.5% ABV, 50cl, £2.19, Marks & Spencer Supermarket
A bottle-conditioned beer from Cairngorm, with a fascinating recipe made up of whole hops, thistle, ginger, and pale, crystal, chocolate and wheat malts. It has an amber-red colour and a nose-tingling herbal aroma with a pronounced ginger note and a powerful hint of black chocolate. Sweet malt builds in the mouth with a herbal note – ginger to the fore – chocolate and spicy hops. The finish is dry, spicy and hoppy, with a continuing chocolate note.

Bilaga 5



Karta över destillerier i Speyside

Bilaga 6

The Well of the Alder Newtonmore

This natural spring has been part of the community for many generations. People still come here today to collect water from it. Water bubbles up from the silt and passes through a brick-built chamber, which is possibly Victorian, before making its way through pools and narrow streams to the farmland below.

The Gaelic name for the well *Fuaran Iag an Dromain* means *The Well in the Hollow on the Ridge.* This is a perfect description of its position. The croft below is named *Lag an Dromain*, and was farmed in the 19th century by a member of the family who worked the meal mill in Glenbanchor. The English name for the well equally describes its natural setting.

Wells and springs played a prominent part in the religious beliefs of the Celtic tribes who peopled this glen a thousand years ago. When Christianity was brought here by Irish missionaries, wells were brought into the new belief system as “holy wells”. The Irish saint most clearly associated with the cult of holy wells was St. Bridget, better known in Scotland as St. Bride. It is to St. Bride that the community’s graveyard is dedicated *Ladh gu Cladh Brighde,* and it reputedly stands on the site of the saint’s chapel. The modern parish church is also “St. Bride’s Kirk”

However, the name *Brigit* was well known before the Christian era began. She was the Goddess of Spring in the Celtic religion, and was closely associated with the cult of wells. Her wells were used for healing, for divination or fortune-telling, and in fertility rites. The oystercatcher is the bird associated with *Brigit,* and its arrival in Scotland is said to mark the beginning of Spring. The Gaelic name for the oystercatcher is *Gille Brighde,* meaning *Bride’s Servant,* and the bird’s piercing call is said to be “Bridie, Bridie”.

There are many other springs and wells in the parish, including a healing well –*The Iron Well* – beside the *Allt na Beinne* burn, above Strone. Some continue to supply water to homes in the village, or watering places for cattle and sheep. At least one has a well surround tentatively dated to the Middle Ages. It, too, continues to be a domestic water supply, and cannot be identified here.

The *Well of the Alder* has been maintained and interpreted by the Newtonmore Community Woodland and Development Trust, with support from the Cairngorm National Park Authority.

Bilaga 7

*Linde, Gunnar **Falbygden nr 10** häfte 84 sid 1955. Lindes uppsats omfattar 35 textsidor med några bilder och med 120 fotnoter med referenser till uppgifter i uppsatsen. Denna behandlar offerkällor med helgonkult i Västergötland utom Sankta Helena av Skövde och hennes källa som anses kräva en särskild utredning och uppsats. Sägner knutna till källorna har ej refererats här utan får läsas i originaltexten.*

*-**Sankta Mariakällor** 5 stycken*

-en i Karl Gustav Kinnarumma

-en i Norra Vånga, Norr för (om) St Vånga kyrka, omfattad av 3 stenar enligt uppgift 1672

-tre näraliggande i Torpa Borås

-två näraliggande i Kinnarumma

-en i Ulricehamn

Mariakällorna i Kinnarum och i Torpa ligger i samma trakt fast på vardera sidan om häradsgränsen 600 m öster om Viskan. Enligt Nils Hufwedsson Dahl 1719 är källplatsen omgiven av en fyrkantig låg stenmur vid pass 20 alnar lång på vardera sidan. Inom muren 5 stenbord där också träkors uppsats. Icke långt från denna platsen finns två ”utropada helsokjällor” och däromkring i träd hängande klädesplagg representerade de lemmar man sökt bot för.

*-**Mariakällorna** i Kinnarum finns tillsammans med de i Torpa beskrivna av Enander i ”Götheborgska magasinet” 1760. De kallas av folket på orten **Majebo-källor.***

*”Ännu finns här gamla wedermälen efter ansenlige Murar ---. I den ena källan, som är inom muren, brister ofta watten, för det hårda hälleberget, och däraf hängande ådror. Den andra ligger neder om muren, är både djup och wid, och **håller alltid watten**.”. Redan i fornsvenskan finns styrkt smeknamnsformen Maja till Maria*

*-**Sankta Ingemo källa**. Källan ligger numera (1954) ca 10 m från sockengränsen i Dala socken. (fotnot sid 30). Den är mycket omskriven och finns avbildad på 1600-talet dels av Peringskiöld dels i Suecia antiqua et hodierna. I Rannskningarna om …meddelar kyrkoherden i Dala 1667 att en kvinna levat i trakten kallad Ingemo (Ingemodz) som i sin livstid dyrkades som ”en gudinna”. Efter hennes död förfärdigades ett kapell åt henne ”nederst här i Dala socken”. En kyrkogård anlades. Hos samma kyrkogård uppspringer **en flytande källa** till vilken många….. offra. På kyrkogården uppsätta de nya träkors, samt allahanda kläder ….på dem upphänga.*

Vid visitation av biskop Omenius 1681 uppgavs källan ligga i Ljunghems socken men lunden i Dala. I Skara domkapitels arkiv nämns i en redogörelse från 1704. Kiällan S: Jngemo Kiälla kallat som uthrinner af en sandbacke, dess watn friskt och liufligt.

På bilderna är källan skyddad med ett tak, lunden är omgiven av en kraftig mur. Innanför står de heliga träden. Korset med någon klädespersedel på…..Kapellet var, enligt den äldsta beskrivningen, bortfört redan 1667. (Källan ligger strax utanför lunden på den bild som finns med i Lindes uppsats)

Platsen anges ha ett för offerkällor karakteristiskt läge; här mötas tre socknar Dala, Ljunghem och Borgunda. Källan är väl bibehållen (1954) och kringbyggd med stenhällar. Lägenheten, på vars mark den ligger, bär namnet Kapellet.

Enligt ägaren fick källan 1953 besök av en kvinna från Hånger söder om Värnamo som hört talas om källan. Hon hämtade vatten i källan till sin son, som besvärades av hösnuva.

Bilaga 8

Burghead Well

Visitor Information:
www.historic-scotland.gov.uk
Grid Ref: NJ 110 692
Key available locally: info at entrance.

Burghead Well

In 1809 work was well advanced on building the planned new village of Burghead, and, in the process, destroying much of what remained of the Burghead Promontory Fort. One problem encountered by the builders was locating a reliable source of fresh water for the village, and they decided to explore the local story of a lost well that had once formed part of the fort.

Steps Leading Down Into the Well

View Back Up the Steps

The Entrance from Above

Wall & Doorway

What the builders uncovered was one of the most mysterious places in Scotland. A flight of 20 stone steps led down into the ground to a square chamber, measuring 16ft or 5m square, cut into the natural rock at the base of a crag. Within the chamber was a square rock-cut tank surrounded on all sides by a ledge 3ft or 0.9m wide. The tank was 4ft or 1.3m deep and fed by water from an underground spring. While clearing out the chamber the objects recovered included a stone with a bull carved on it, one of many found in the remains of the fort (and, mostly, since lost), plus part of a Pictish stone cross and, oddly, a number of Spanish coins.

Also discovered was a semicircular pedestal on the ledge in one corner of the chamber, and a basin in another. A third corner has steps down into the tank. Having cleared out the chamber, the builders used explosives to deepen the tank in the centre to increase its capacity. They then re-cut the access steps to make them more regular and covered over the chamber with a vaulted stone roof with a ventilation hole left in its centre.

The Side Wall of the Well

In the event, the amount of water flowing into the tank from its spring was never enough to make the well a viable source of water for the village. It was once drained and took a full six days to refill. The well was therefore simply abandoned while the village developed around it.

The Upper Parts of the Wall

The theories explaining the origin of Burghead Well are many and various. For some it was built as a bath house by Romans, and it certainly looks rather like one. For others it was a place of Pagan worship of the Gods of the Earth, with the tank possibly being used for ritual sacrifices. Still others saw it as a Christian baptismal font.

Ceiling Vault

The key to understanding its purpose seems to lie in realising that the well stood within the area of the lower ward or annex of the Burghead Promontory Fort, a Pictish fortress that probably served as the capital of the Kingdom of Fortriu from the 300s to the 800s, until captured by Norse and reused by them. A fortress needs a supply of water, and it seems reasonable to suggest that Burghead Well served primarily as a source of water for fortress, albeit one built on a pretty grand scale.

Entrance to the Well Itself

It could, of course, also have served as a source of water for baptisms after the Picts' conversion to Christianity. It is less clear that the well had any obvious Pagan purpose. Carrying out ritual drownings of your enemies in your own water supply doesn't seem very clever, and certainly not the sort of thing done in a sophisticated settlement that successfully supported its residents for some 500 years.

Visitors will find the well is signposted along an alley within the built up part of Burghead. Access is through a locked gate: and a sign on the wall nearby tells you where to go for the key, which is kept in the porch of a

nearby house. From the gate you descend into the remarkably impressive well itself. The literature suggests that the upper parts of the wall are (or were once) home to a frieze. If so, we certainly didn't see it on our visit, and our pictures show no sign of it.

The Interior of the Well

Bilaga 9

St Fumac's Well

Holy Well or Sacred Spring in Moray

This is a 6th century circular, stone lined well named after the first Christian missionary in this part of Scotland. The well is said to have healing properties and at one time boasted a wooden image of St Fumac which was ceremonially washed each year on 3rd May which is the day of St Fumac's Fair. During a flood of the nearby River Isla, the carving was washed away and found in Banff where it was burned at the stake being considered idolatrous.

St Fumac's Well submitted by KiwiBetsy
Water from the well runs away through water loving plants and finally finds it's way into the River Isla.

Country: **Scotland** County: **Moray** Type: **Holy Well or Sacred Spring**
Nearest Town: Dufftown Nearest Village: Drummuir
Map Ref: NJ376443
Latitude: 57.484623N Longitude: 3.042409W
Condition: