

Data Entry and Quality Control

داخل نمودن دیتا و کنترل از کیفیت ان

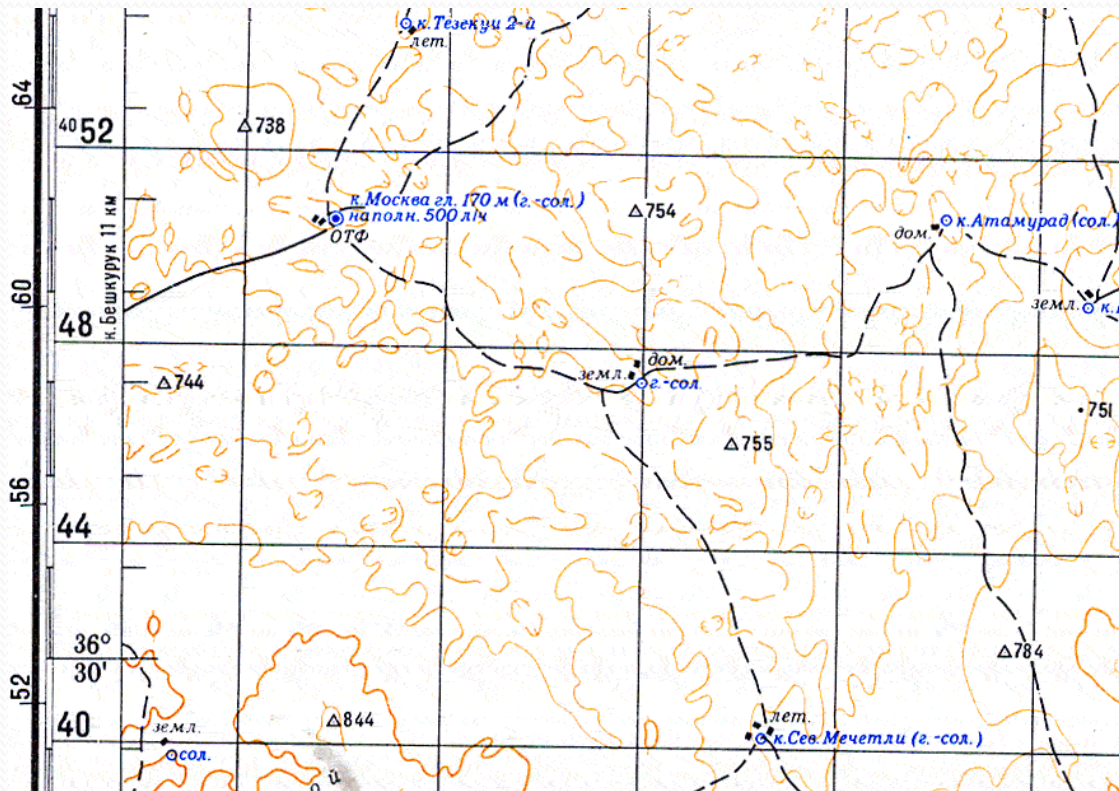
by: David Banks, Hydrogeologist and thermogeologist
Translated by: Prof.N.Eqar



NORAD supported project in MRRD:
Capacity Building and Institutional Cooperation in the field of Hydrogeology for Faryab
Province , Afghanistan

Data on wells, boreholes and springs may arrive in many formats

دیتای چاه ها، چاهای برمه یی و چشمه ها به اشکال متعدد میرسد



Data from old maps

Paper data

دیتا روی کاغذ

NCA Well in Maymareh

Location of well: Test well Kohi Khana, I. District Maimana city

Type of drill rig: Percussion 16" diameter

Work start

Work finish

Depth of well:

Casing 98m (metal) 8" diameter

Groundwater level (18m)

Yield 10 L/s

Name of driller: Haji Najibullah (contractor)

Azhar (operator)

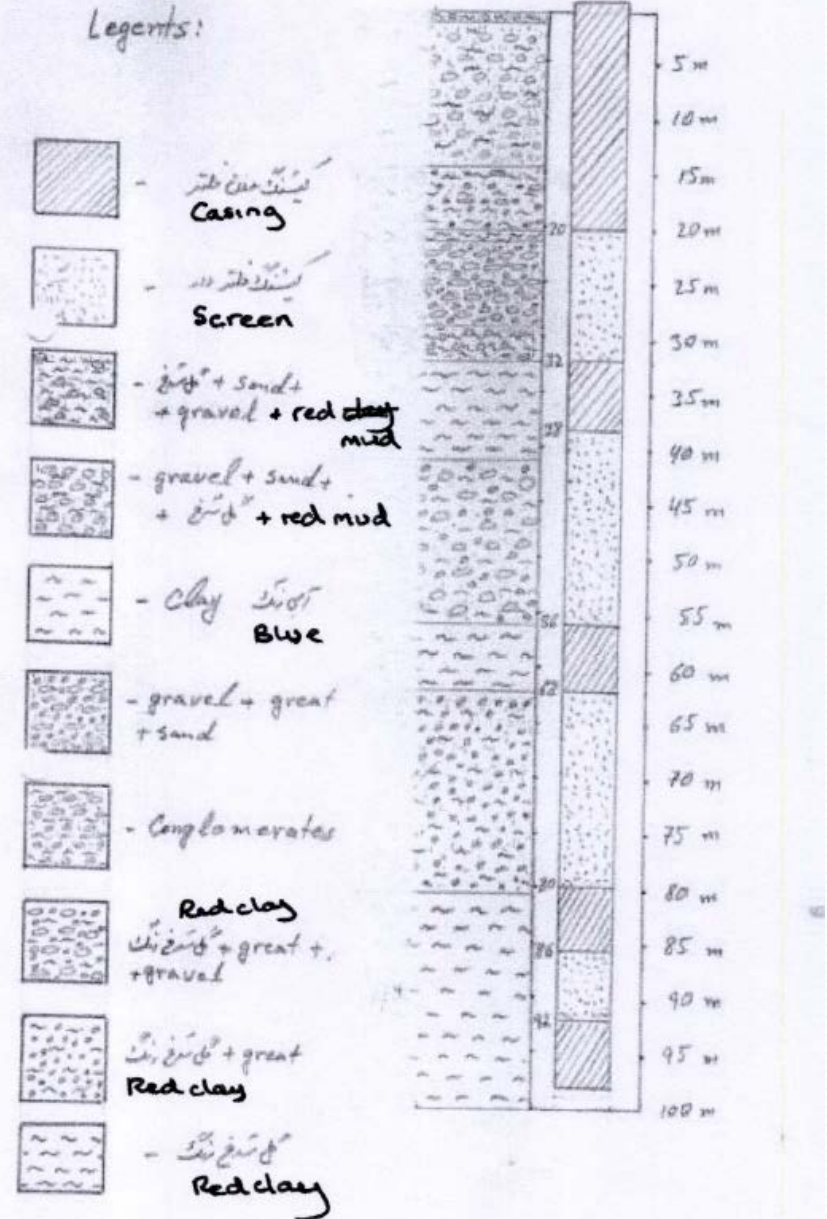
Mohamed Resul Guchi (field engineer)

No of samples: 51

Location of filter

Before completion

After completion



Digital data

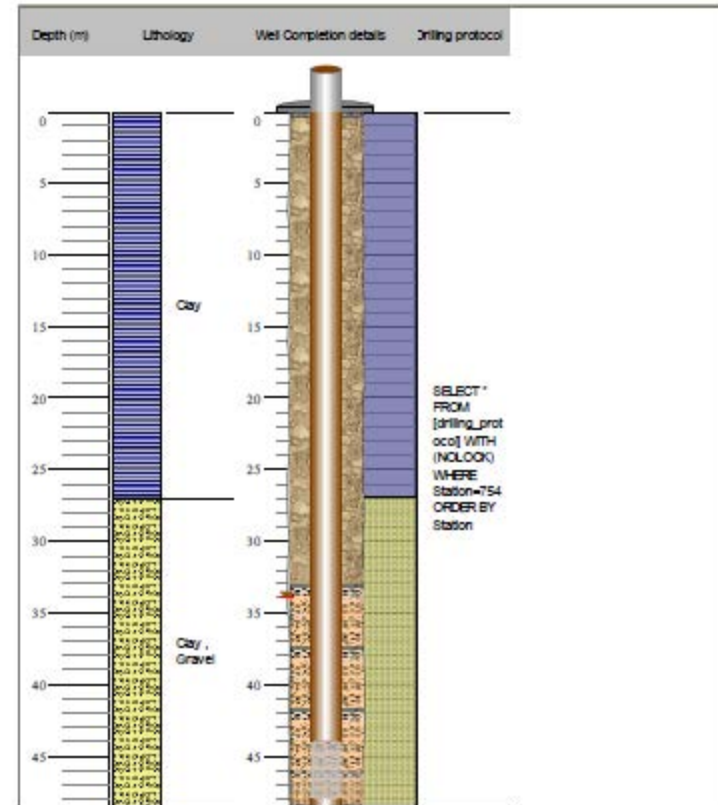
دیتای وابسته به ارقام ویا دیجتلی

Faryab TWs pumping test data [Compatibility Mode] - M

No	Province Name	District Name	Village Name	Latitude Dec	Longitude Dec	Pipe Scheme Type	pumping test date	Pumping Test Period (Hour)	Di
1	Faryab	Maymana	Bibi Aina	35.90891	64.76765	Motorize	30/06/2008	5	
2	Faryab	Qaysar	Arzolik	35.68758	64.27822	Motorize	05/03/2008	8	
3	Faryab	Qaysar	Sar Asyab	35.68588	64.29919	Motorize	04/03/2008	4	
4	Faryab	Almar	Nughayli Bala	35.82441	64.56384	Motorize	06/03/2008	6	
5	Faryab	Almar	Bish Qara and Noqholi Payan	35.85794	64.52683	Motorize	29/05/2010	15	
6	Faryab	Almar	Sarf Ali	35.8076	64.51177	Tube Well	01/06/2010	13 min	
7	Faryab	Almar	Qara Tana	35.809	64.5606	Tube Well	01/06/2010	16 min	
8	Faryab	Almar	Shoran Shikhan	35.8326	64.55704	Tube Well	03/06/2010	5	
9	Faryab	Maymana	Maymana University	35.9077	64.78777	Tube Well	30/11/2011	6	
10	Faryab	Pashton Kc	Jamshidy Bala	35.8793	64.83953	Tube Well	19/03/2012	6	
11	Faryab	Shrin Taga Astana Valley (Mahad village)		36.15363	64.96008	Tube Well	08/09/2009	7	
12	Faryab	Shrin Taga Astana Valley (Gul Qudoq village)		36.13655	65.07095	Tube Well	09/11/2009	7	
13	Faryab	Shrin Taga Jalaier (Chokazie village)		36.3766	64.78998	Tube Well	24/12/2009	8.5	
14	Faryab	Shrin Taga Jalaier (Atomchi village)		36.2497	64.74518	Tube Well	07/02/2010	6	

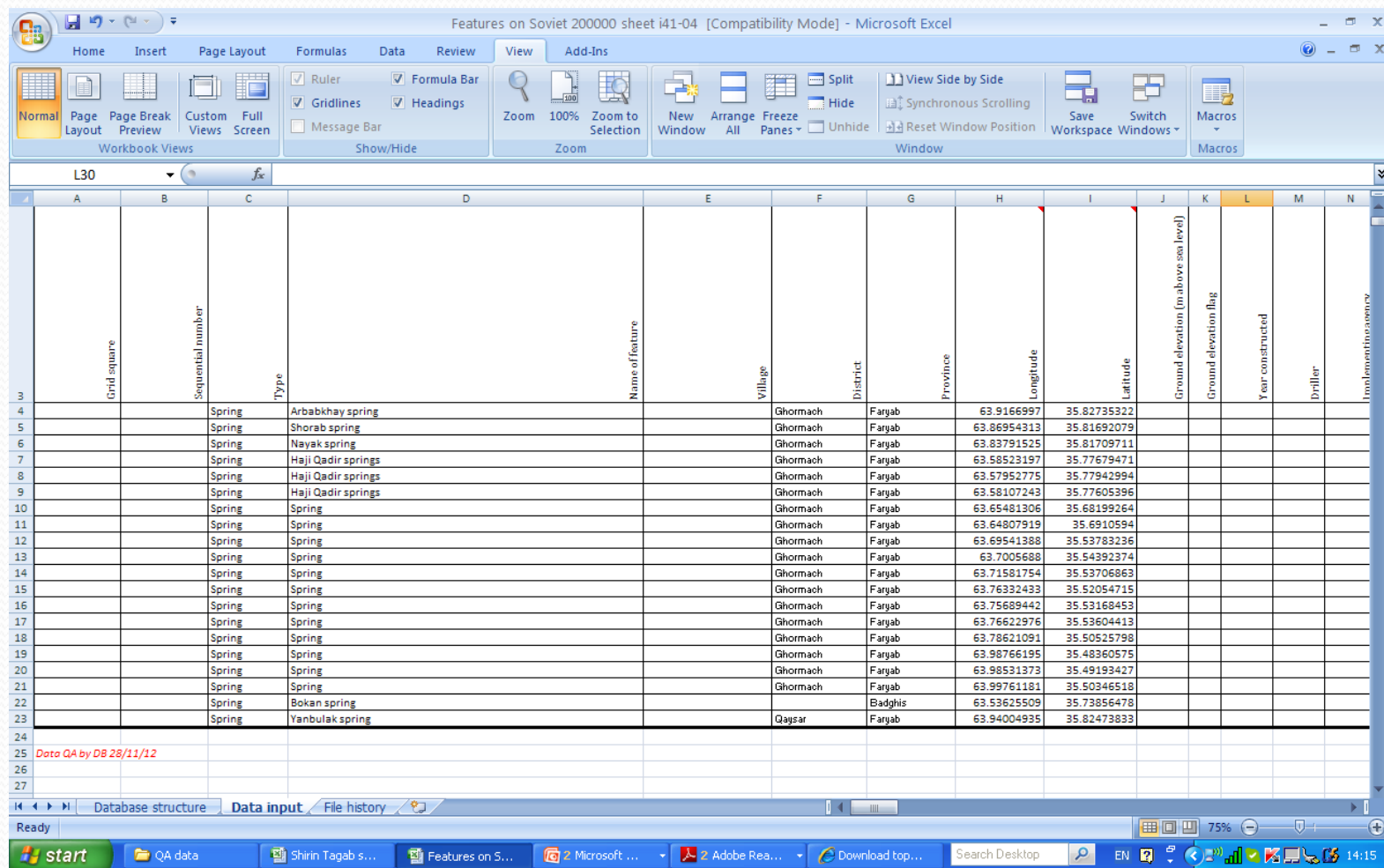
DACAAR Water Supply Program **Borehole Log Report**

Borehole S/NO 761
Dist, Prov, WP Code, Year Imp ALF-9-08



...and it all needs to be converted to a standard format (in Excel)

[ضرورت است که تمام دیتا به یک شکل معیاری تبدیل گردد] در اکسل



Features on Soviet 200000 sheet i41-04 [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Add-Ins

Normal Page Layout Page Break Preview Custom Views Full Screen

Workbook Views

☒ Ruler ☒ Formula Bar ☒ Gridlines ☒ Headings ☐ Message Bar

Show/Hide

Zoom 100% Zoom to Selection

New Window Arrange All Freeze Panes

Split Hide View Side by Side Synchronous Scrolling Reset Window Position

Window

Save Workspace Switch Windows

Macros

L30

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Grid square	Sequential number	Type	Name of feature	Village	District	Province	Longitude	Latitude	Ground elevation (m above sea level)	Ground elevation flag	Year constructed	Driller	Implement the agency
3			Spring	Arbabkhay spring		Ghormach	Faryab	63.9166997	35.82735322					
4			Spring	Shorab spring		Ghormach	Faryab	63.86954313	35.81692079					
5			Spring	Nayak spring		Ghormach	Faryab	63.83791525	35.81709711					
6			Spring	Haji Qadir springs		Ghormach	Faryab	63.58523197	35.77679471					
7			Spring	Haji Qadir springs		Ghormach	Faryab	63.57952775	35.77942994					
8			Spring	Haji Qadir springs		Ghormach	Faryab	63.58107243	35.77605396					
9			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.65481306	35.68199264					
10			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.64807919	35.6910594					
11			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.69541388	35.53783236					
12			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.7005688	35.54392374					
13			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.71581754	35.53706863					
14			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.76332433	35.52054715					
15			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.75689442	35.53168453					
16			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.76622976	35.53604413					
17			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.78621091	35.50525798					
18			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.98766195	35.48360575					
19			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.98531373	35.49193427					
20			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.99761181	35.50346518					
21			Spring	Bokan spring		Badghis		63.53625509	35.73856478					
22			Spring	Yanbulak spring		Qasgar	Faryab	63.94004935	35.82473833					
23														
24														
25														
26														
27														

Data QA by DB 28/11/12

Database structure Data input File history

Ready

start QA data Shirin Tagab s... Features on S... 2 Microsoft ... Adobe Rea... Download top... Search Desktop EN 75% 14:15

We have prepared four standard formats

ما چهار شکل معیاری را آماده کردیم

1. For groundwater points (wells, boreholes, springs, karezes)
1. برای نقاط ابهای زیرزمینی (چاه ها، چاه های برمه یی، چشمه ها و کاریز ها)
1. For surface water (monitoring / sampling stations)
2. برای ابهای سطحی (نظارت / استشن نمونه گیری)
1. For meteorological stations (monitoring / sampling stations)
3. برای استیشن هوا شناسی (نظارت / استشن نمونه گیری)
1. For soil sampling stations
4. برای استیشن های نمونه گیری خاک

All summarised in [Templates\Combined data structure GRO SUR MET SOL.xlsx](#)

The standard groundwater data entry file is Templates\GRO structure of data.xlsx

معيار برای داخل نمودن دیتای فایل، در قالب، /
، ساختمان GRO دیتا، xlsx

[illegible]

کنترول کیفیت Quality control

- The Second Law of Thermodynamics says....

قانون دوم ترمودینامیک میگوید که.....

...left to its own devices

اینرا بحالت خودش بگذارید

Information always gets corrupted!

معلومات معمولاً تحریف شده است

“The Second Law also applies to communications and information theory. In these fields, information tends to be lost, and order tends to decrease.” Jim Loy (2000)

We can't check everything چرا همه چیز را چک کرده

نمیتوانیم

- From the office we can't go and verify the geological log or the pumping test results.

از دفتر ما نمیتوانیم که برویم طبقه جیولوجی بررسی کنیم و یا هم نتایج پمپ تست را بررسی نماییم

- **But we can make some evaluation of whether they make sense.**

ولی میتوانیم توسط دلایل و حواس کمی ارزیابی اب و هوا را کرده بتوانیم

- We can also check that well depth, grid reference, water level etc. seem logical and consistent.

ما میتوانیم که عمق چاه، کوردینات، سطح اب و غیره را چک نماییم این منطقی و استوار به به نظر میزند

Common errors – Grid References

خطا های عادی-موقعیت بالای نقشه ویا هم سیستم کواردیتات ها

These can be really confusing! اینها واقعاً مغشوش کننده است!

- GPS devices are never as accurate as they claim!

-

- Latitude and longitude can be confused

طول البلد و عرض البلد ها میتواند مغشوش کننده باشد

- Are you using: آیا شما استفاده میکنید:

- Degrees, minutes and seconds

$36^{\circ}15'20''$

-

- Degrees and digital minutes

$36^{\circ}15.333'$

-

- Digital degrees

36.25555°

-

Common errors – Grid References

خطا های عادی - موقعیت بالای نقشه و یا هم سیستم کواردیتات ها

- When recording these in the field, always state which format you are using and use clear symbols!

زمانیکه دیتا را در ساحه ثبت مینمایید، گفته میشود کدام فارمت مورد استفاده شما است، سمبول واضح را استعمال نمایید

- **Prefer digital degrees**

ترجیحاً درجات دیجیتالی

- If you use other formats make sure you show the units clearly

هرگاه کدام فارمت دیگری استفاده مینمایید بخاطر اطمینان واحد های واضح را نشان دهید

For example: 36°45'22" for degrees, minutes and seconds

طور مثال 36°45'22" برای درجه، دقیقه، ثانیه :

In the office, you can check grid references in Google Earth by the macro [MapExcelData.xls](#) (called [Map ExcelData MRRD.xls](#) on the memory stick).

چک نمایید [macro MapExcelData.xls](#) در دفتر، شما میتوانید کوردینات در گوگل ارت توسط

چک نمودن:

- **The well location seems logical (near a village)** موقعیت چاه منطقاً نزدیک قریه معلوم میشود
- **The well location is in the correct province / district** موقعیت چاه در ولایت درست است / ولسوالی

Common errors – Altitude / District خطا های عادی-ارتفاع/ولسوالی

Altitude ا

GPS devices estimate altitude: اله جی پی اس ارتفاع را اندازه مینماید:

- Make sure it is in metres above sea level and not feet
- خ
- Check altitude versus grid reference on Google Earth
- چک نمایید ارتفاع را در مقابل کوردینات در بالای گوگل

District ولسوالی

- District boundaries change تغییر سرحدات ولسوالی
- Check using MapExcelData in Google Earth چک نمودن و استفاده از نقشه یی

چک نمودن عمق چاه Check depth

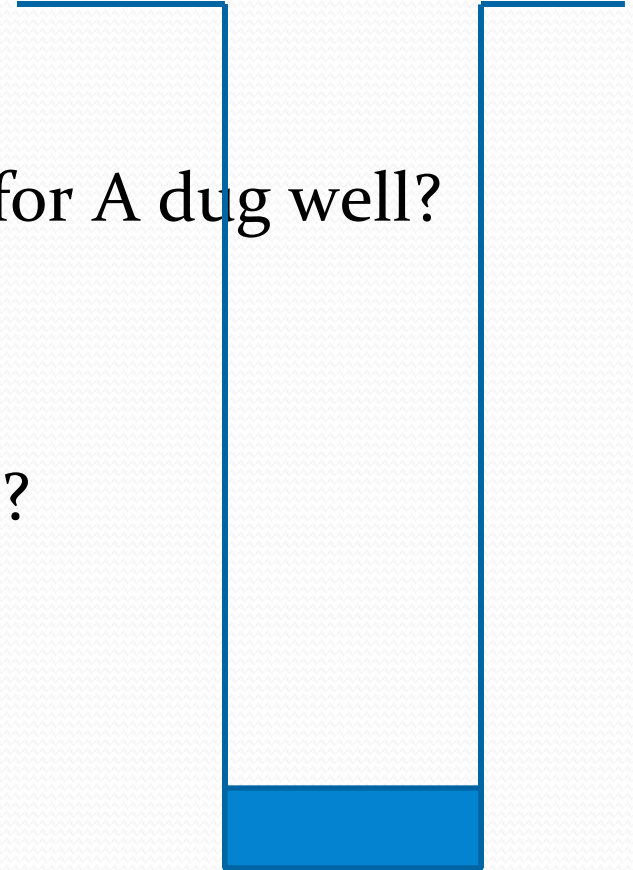
Ask yourself از خود بپرسید

- What is the maximum likely depth for A dug well?

حد اعظمی عمق چاه عادی چه اندازه است؟

- Where is the water level likely to be?

سطح آب به چه اندازه بوده است؟



چک نمودن عمق چاه Check depth

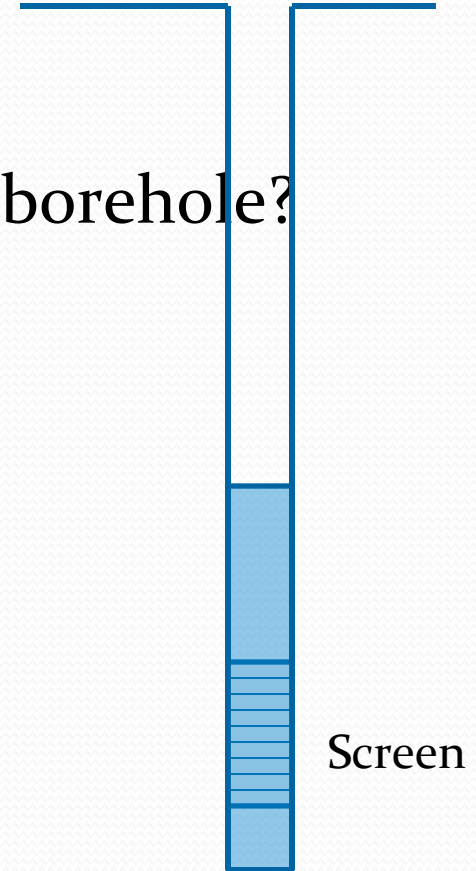
Ask yourself از خود بپرسید

- What is the maximum likely depth for A borehole?

حد اعظمی عمق چاه چه اندازه است؟

- Where is the water level likely to be?

سطح آب به چه اندازه است؟



چطور سطح آب را ذکر نمایم؟ How is the water level cited?

- Metres below well top
- ^پ
- Metres below ground level
- ^پ

- ^{18 m bgl} Metres above sea level (absolute elevation)

بالا تر از سطح بحر به متر (ارتفاع مطلقه)

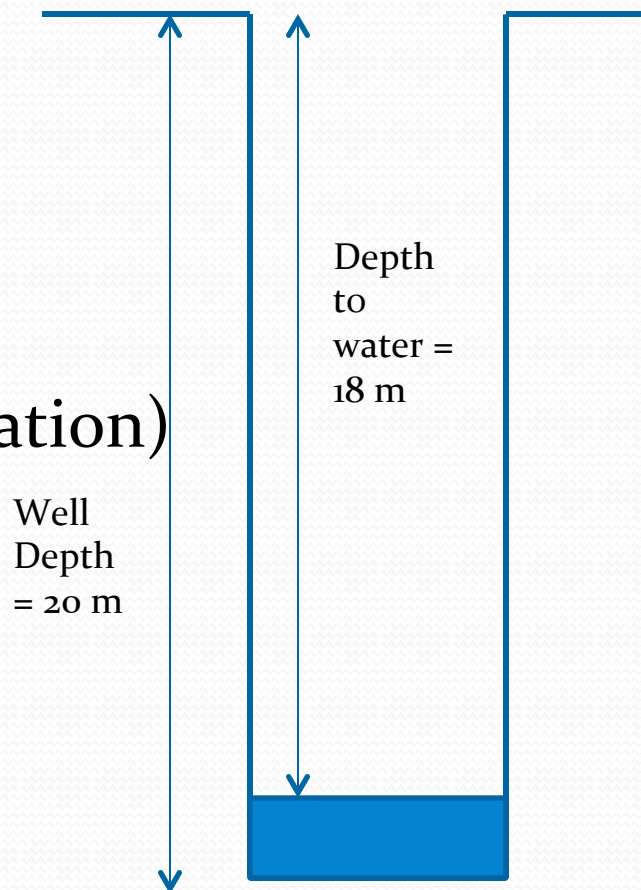
^{+465 m asl}

- Depth of water in well

- ^ع

^{2 m}

Ground level = +483 m asl



When you have finished your quality control, you can upload the Excel file to your main database

زمانیکه شما کنترل از کیفیت دیتا را انجام دادید میتونید فایل اکسل خویش را به دیتا بیس اصلی انتقال دهید

Features on Soviet 200000 sheet i41-04 [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Grid square	Sequential number	Type	Name of feature	Village	District	Province	Longitude	Latitude	Ground elevation (m above sea level)	Ground elevation flag	Year constructed	Driller	Implemented agency
3			Spring	Arbabkhay spring		Ghormach	Faryab	63.9166997	35.82735322					
4			Spring	Shorab spring		Ghormach	Faryab	63.86954313	35.81692079					
5			Spring	Nayak spring		Ghormach	Faryab	63.83791525	35.81709711					
6			Spring	Haji Qadir springs		Ghormach	Faryab	63.58523197	35.77679471					
7			Spring	Haji Qadir springs		Ghormach	Faryab	63.57952775	35.77942994					
8			Spring	Haji Qadir springs		Ghormach	Faryab	63.58107243	35.77605396					
9			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.65481306	35.68199264					
10			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.64807919	35.6910594					
11			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.69541388	35.53783236					
12			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.7005688	35.54392374					
13			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.71581754	35.53706863					
14			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.76332433	35.52054715					
15			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.75689442	35.53168453					
16			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.76622976	35.53604413					
17			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.78621091	35.50525798					
18			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.98766195	35.48360575					
19			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.98531373	35.49193427					
20			Spring	Spring		Ghormach	Faryab	63.99761181	35.50346518					
21			Spring	Bokan spring			Badghis	63.53625509	35.73856478					
22			Spring	Yanbulak spring		Qagsar	Faryab	63.94004935	35.82473833					
23														
24														
25														
26														
27														

Database structure Data input File history

Ready

start QA data Shirin Tagab s... Features on S... 2 Microsoft ... Adobe Rea... Download top... Search Desktop EN 75% 14:15

You can also assign a “unique” well index number

شما میتوانید که یک چاه را به یک اندکس نمبر انتقال دهید

