Geological database in Belgium and France

Jacques Schittekat (Catholic University of Leuven and Tractebel Engineering) and with the co-operation of the

Geotechnical Division of the Flemish Community

Geological databases in Belgium and its neighbouring countries

- We stress geological databases:
- including or/and geological, geotechnical, hydrogeological and mineral resources available data.
- **One request, the database must be free and easy available on the** website.
- Therefore f.i. the dutch database is excluded because it is required to pay a fee and the access is complicated with different passwords you have to modify every 3 months.
- We also will stress a specific test widely used in the Netherlands and in the Flemish part of Belgium, we estimate to be very useful in loose soils : the electrical CPT.

Geological databases in Belgium and its neighbouring countries

- The matter of the presentation includes what is existing and how to reach in :
- 1. Belgium : Walloon Region
- 2. Flandern : Flemish Region

3. France

Geological Walloon database

- Limited to graphical synthetised data
- Geological maps with explanation books
- Geological cross sections
- Synthetised groundwater quality and properties for each aquifer



ttp://environnement.wallonie.be/cartosig/cartegeologique/consultation.htm	- 2 Go
⊠	Zoom avant : S'utilise interactivement sur la carte par simple clic ou par définition d'un cadre (cliquer- glisser-relâcher). Pour des raisons scientifiques, l'échelle est limitée au 1/10000.
k₹ ⊠	Zoom arrière : S'utilise interactivement sur la carte par simple clic.
	Déplacement : Permet de déplacer la zone affichée tout en conservant la même échelle. S'utilise interactivement sur la carte par un cliquer-glisser- relâcher.
	" <i>Coupes"</i> : Permet d'accéder aux coupes géologiques par simple clic sur un trait rouge (ligne de coupes).
	Légende : Affiche la légende (lithologies et colonne stratigraphique) de la carte par clic sur une formation.
	Informations : Affiche dans la partie inférieure du cadre les informations relatives à la (aux) formation (s) : Classe, Sigle et Nom de la Formation
? Seect a	Aide en ligne : Permet d'obtenir, pendant la au reprenant les différentes nap or a Municipality
Sélectionnez une carte	Cadrage : Sur base du choix d'une zone donnée (carte, commune, ancienne commune) dans une liste
Sélectionnez une commune	déroulante, l'application attiche la (les) carte(s) de cette zone. Les données de la carte géologique de Wallonie étant pour certaines en cours d'acquisition,
	l'affichage peut comporter une zone vide.

Carte Géologique de Wallonie

Echelle 1: 1253220

⊠Q{?}∽LO?

16





🗷 🖸 🗹 🕢 🎐 🎒 🧮 🔯 🏝 8 Θ 0:1 0 1

🖌 Carte Géologique de Wallonie

Echelle 1: 19581







Flemisch region

- Full geotechnical, geological and hydrogeological database
- The density of the available data is very high

A view to the subsoil of Flanders:

http://dov.vlaanderen.be

Available data on our website:





The homepage of dov.vlaanderen.be





👯 Databank Ondergrond '	Vlaanderen - Netscape							
Bestand Bewerken Beeld	<u>Ga</u> <u>Communicator</u> <u>H</u> el	P						
Terug Voorpill (3 🚮 Opn. laden Home	Zoeken Gids	Aldr.	Beveil. Sto) open			
💘 📲 Bladwijzers 🎄	Locatie: http://dov.vlaand	Jeren.be/html/index.html						
122	Zoeken in DOV >	Via gemeente					Contact	eer DOV Help
Databank Ondergrond		Z	oeker	n in D	DV - Via	gemeent	e	
💞 🚽 Vlaanderen	1.			arna raterar na 1000				
🔒 Startpagina 🖉					1018-101-101			
	Geer de naam van (te gemeente waann i	u wiit zoeker	n, en klik op c	е кпор:			
Over DOV Nieuws	Gemeentenaam: A	valst	▼ To	ion kaart				
Databank	De snelheid van het	. laden van de kaart i	s afh <mark>i</mark> kelijk	van de groot	e van uw browse	venster. Indien u over	een trage connectie bes	schikt, maakt u
amenwerkingsverband	uw browservenster	pest kleiner voor u m	iet he <mark>n</mark> aden.	van kaarten t	egint.			
Zoeken in DOV	De gegevens worde	n enkel meegedeeld	ter informati	ie. Het Vlaam	s Gewest kan nie	t aansprakeliik worde	n aesteld voor de aevola	en van welk
Via gemeente	gebruik dan ook.							
Via coördinaten								e-140
Handleiding	De meest recente t gegevens worden tv maart 2002.	ijwerking van het ka: veewekelijks bijgewe	artmateriaal irkt. Het best	dateert van ol tand van de g	tober 2001, een ondwatervergunn	nieuwe versie is in voo ingen is momenteel e	irbereiding. De alfanume en statisch bestand, dat	rische erend van
Aansprakelijkheid								
Woordenboek		Select	the r	munici	nality (-	- `Gemeel	ntenaam')	
			. the r	nunici	and		itenaam j	
		-	otriov	o tha	man wi	th 'Toon k	'aart'	
		I	etilev				aart	
		Reque	esting	data i	n DOV.	an illusti	ration	
8	Document: klaar						= <u>38</u> . ett.	

_ = 🔆 🚢 🐠 🖾 🏑















X Venster sluiten

Boringen

Toon de boringen uit het kaartvenster die voldoen aan de volgende selectievoorwaarden:

- 🔽 dieper dan 🚺 m
- lithologische beschrijving
- gecodeerde lithologie
- formele stratigrafie
- hydrostratigrafische interpretatie
- 🧧 quartaire stratigrafie
- laboproeven
- 🔽 doorheen Quartair

Selecteer en maak tabel

Contacteer DOV | Help

Zoeken in DOV - Selecteer

Gelieve eerst een selectie te maken in de linkermarge.

Add selection criteria

- 🗆 ×

DOV Selecteer - Microsoft Internet Explorer

X Venster sluiten

Zooken in DOV > Kaart > Selecteer

Contacteer DOV | Help

Boringen

Toon de boringen uit het kaartvenster die voldoen aan de volgende selectievoorwaarden.

🔽 dieper dan 25 m

- Thologische beschrijving
- gecodeerde lithologie
- Tormele stratigrafie
- hydrostratigrafische interpretatie
- C quartaire stratigratie
- laboproeven
- 🔽 doorheen Quartai

Selecteer en maak tabel

	Volgnr	Proefnr	Rapport	х (m)	Y (m)	Z (mTAW)	Diepte (m)	Methode	Lithologie	Gecodeerde lithologie	Formele strati- grafie	Informele strati- grafie	Hydro- strati- grafie	Quartair- strati- grafie	Labo- proeven	Doorheen Quartair	Dikte Quartair (m)	Tertiair onder Quartair
R	1	kb22d71w- E202	R	121924	179592	20.2	50.00	onbekend	ja	ja	ja	ja	ja	ja	nee	ja	11.00	<u>TtKo</u>
ঘ	2	kb22d71æ B206	R	125281	179617	16.7	50.00	droge boring	ja	ja	ja	ja	ja	ja –	nee	ja	24.00	KoMo
9	3	kb22d71e- B140		122163	180552	19.0	55.50	speelboring	ja	ja	ja	ja	jä	ja 👘	nee	ja	17.80	<u>TtKo</u>
9	4	kb22d71e- B243	_	122311	179428	33.0	80.00	speelboring	ja	ja	ja	ja	ja	ja 🛛	nee	ji i	10.00	TtEg

Zoeken in DOV - Selecteer

Aantal gegevens in tabel: 4 boringen.

Klik op de R om het rapport (boorgegevens en beschikbare interpretaties) van de boring te openen.

Toon enkel geselecteerde gegevens Selecteer alles Selecteer mets

Toon selectie op kaart

Bewaar (download) de geselecteerde gegevens: Bewaar

Four drillings match the criteria

Activate the hyperlink to retrieve a report

- 🗆 ×

/2	- A Contractory		5 TD 853 883 551 D5	
(E) · A · A				[22]
• Ta• 😥 🗐 •	0-2-			
\sim		Boring kb2	22d71e-B206	
Boring				
Proefnum	mer:	kb22d71e-B206	Aanvangsdatum:	29/06/1942
X (mLam	bert):	125281.0 (van topokaart - gedigitaliseerd)	Uitvoeringsmethode:	droge boring
Y (mLam	bert):	179617.0 (van topokaart - gedigitaliseerd)	Diepte (m):	50.00
Z (mTAW): :	16.70 (uit dossier)		
Gemeente	*	AALST (NIEUWERKERKEN)		
Uitvoerde	n	Luymoeyen-Herentals		
Opmerkin	g:	opdrachtgever : Bruggen en wegen		
lithologise Auteur:	<mark>che besch</mark> Gulir	rijving nek M. (bedrijf-dienst onbekend)		Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m)	che besch Gulir Tot(m)	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving		Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00	che besch Gulir Tot(m) 0.50	rijving nek M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem		Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50	che besch Gulir <u>Tot(m)</u> 0.50 1.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem		Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50 1.00	the besch Gulir Tot(m) 0.50 1.00 3.50	rijving nek M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend	The repo	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50 1.00 3.50	che besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50	rijving ack M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes	The repo	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50	the besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere	The repo	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50	the besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder	The repo	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00	che besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g	The repo alaties nd flauconiethoudend - een k	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m) 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00	che besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig zand - licht samenhangend - z	The repo alaties nd dauconiethoudend - een k	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: <u>Van(m)</u> 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00	che besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig zand - licht samenhangend - z Bleekgrijsachtig, grof zand	The repo alaties nd dauconicthoudend - cen k cer weinig kalkhoudend	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m) 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50	che besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50 16.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig zand - licht samenhangend - z Bleekgrijsachtig, grof zand Hout	The repo alaties ad dauconiethoudend - een k eer weinig kalkhoudend	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m) 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50 16.00	che besch Gulir 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50 16.00 17.50	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig zand - licht samenhangend - z Bleekgrijsachtig, grof zand Hout	The repo alaties nd dauconicthoudend - cen k cer weinig kalkhoudend ummulieten	Detrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m) 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50 16.00 17.50	che besch Gulir Tot(m) 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50 16.00 17.50 21.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Bleekgrijsachtig, grof zand Hout Bleekgrijs, zeer grofzand met talrijke gerolde n Bleek, groengrijsachtig, minder grof zand	The report ralaties ad dauconiethoudend - een k eer weinig kalkhoudend ummulieten	Betrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m) 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.00 15.50 16.00 17.50 21.00	che besch Gulir Tot(m) 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.50 16.00 17.50 21.00 24.00	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig zand - licht samenhangend - z Bleekgrijsachtig, grof zand Hout Bleekgrijs, zeer grofzand met talrijke gerolde n Bleek, groengrijsachtig, minder grof zand Grijs zand met gerolde keien	The repo alaties ad glauconiethoudend - een k eer weinig kalkhoudend ummulieten	Detrouwbaarheid: goed
lithologiss Auteur: Van(m) 0.00 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.50 16.00 17.50 21.00 24.00	che besch Gulir Tot(m) 0.50 1.00 3.50 9.50 10.50 11.00 12.00 15.00 15.00 15.50 16.00 17.50 21.00 24.00 36.50	rijving nck M. (bedrijf-dienst onbekend) Beschrijving Bleekbruinachtige leem Roodachtig leem Bleekgrijze leem - kalkhoudend Bruinachtige, kalkrijke leem - enkele schelpjes Bleekgrijze, zeer kalkrijke leem met kalk intere Groengrijsachtig, leemachtig zand - kalkhouder Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Groengrijsachtig tamelijk grof los zand - licht g Bleekgrijsachtig, grof zand Hout Bleekgrijs, zeer grofzand met talrijke gerolde n Bleek, groengrijsachtig, minder grof zand Grijs zand met gerolde keien Grijze klei, licht kalkhoudend	The report ralaties ad dauconiethoudend - een k eer weinig kalkhoudend ummulieten	Betrouwbaarheid: goed









Contacteer DOV | Help

- 8 ×

Add selection criteria









.









Cone Penetration Test



Electrical Cone Penetration Test

- Available normal geotechnical data as cone resistance and lateral frictio
- In addition the friction ratio, which is the ration of the lateral local friction and the cone resistance. It gives an accurate log of the soil composition.

BRGM Database

- All data as hydrogeological, geological, mineral resources, contamination, ...
- Density is rather low and most of time data limited to wells, springs or geological investigation





Conclusions

- The databases of the Flandern Community and of the BRGM are easy to use and allows to consult most of the available data.
- The Walloon Region, until now prefers to deliver full interpreted and synthetised data under the form of maps, cross sections, tables they also are easy to consult.