
conTerra • Schützenstraße 65 • 48268 Greven

Familie Dr. Hugo Fiege
Annette Allee 21

48149 Münster

Greven, den 16. August 2017

Projekt: 170717-GRE-GÜN; Neubau eines Mehrfamilienhauses und 3 Doppelhaushälften,
Grüner Weg in Greven
Beurteilung der Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser

Sehr geehrte Eheleute Fiege,

auf dem Grundstück Grüner Weg Ecke Hansaring in Greven wird im Zuge des Neubaus eines Mehrfamilienhauses sowie drei Doppelhaushälften Fläche versiegelt. Das hier anfallende Niederschlagswasser soll - falls es die Untergrundverhältnisse zulassen - auf dem Grundstück versickert werden. Zur Erkundung der Bodenschichtung und Grundwasserverhältnisse wurde auf dem Grundstück am 18.07.2017 eine Rammkernsondierung bis in eine Tiefe von 5,00 m unter Geländeoberkante durchgeführt. Die Lage der Sondierung ist der Anlage 1 zu entnehmen. Die angetroffenen Schichten sind im Bohrprofil der Anlage 2 dargestellt. Zur Bestimmung der Durchlässigkeit der anstehenden Böden wurde anschließend ein Versickerungsversuch nach dem Open-End-Testverfahren durchgeführt, wobei die Versickerungsebene bei 1,00 m u. GOK lag. Das Ergebnis des Versickerungsversuches ist in Anlage 3 dokumentiert.

Im Bereich des geplanten Baufeldes steht zunächst ein 0,60 m mächtigen aufgefüllter humoser schluffiger Oberboden aus Feinsand an, der mit Bauschuttresten durchsetzt ist. Es folgt ein natürlicher schwach humoser und schwach schluffiger Feinsand bis in eine Tiefe von 0,80 m. Darauf folgen Feinsande deren Feinkornanteil zur Tiefe hin zu nimmt bis in eine Tiefe von 4,50 m. Bis zur Bohrendteufe steht abschließend ein feinsandiger Schluff an.

Gemäß ATV-Arbeitsblatt 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ kommen für den Bau von Versickerungsanlagen Lockergesteinsböden mit Durchlässigkeiten zwischen $1 \cdot 10^{-6}$ und $1 \cdot 10^{-3}$ m/s in Betracht. Diese Werte werden im vorliegenden Fall von den anstehenden Sanden mit einem **k-Wert von $2,18 \cdot 10^{-6}$ m/s eingehalten** (Anlage 2).

Weitere Voraussetzung für eine rückstaufreie Versickerung ist ein ausreichender Abstand der Anlagensohle von der Grundwasseroberfläche von mindestens 1,0 m. Diese Forderung wird ebenfalls eingehalten.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser gem. ATV Arbeitsblatt 138 ist aufgrund der vorgefundenen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse grundsätzlich realisierbar.

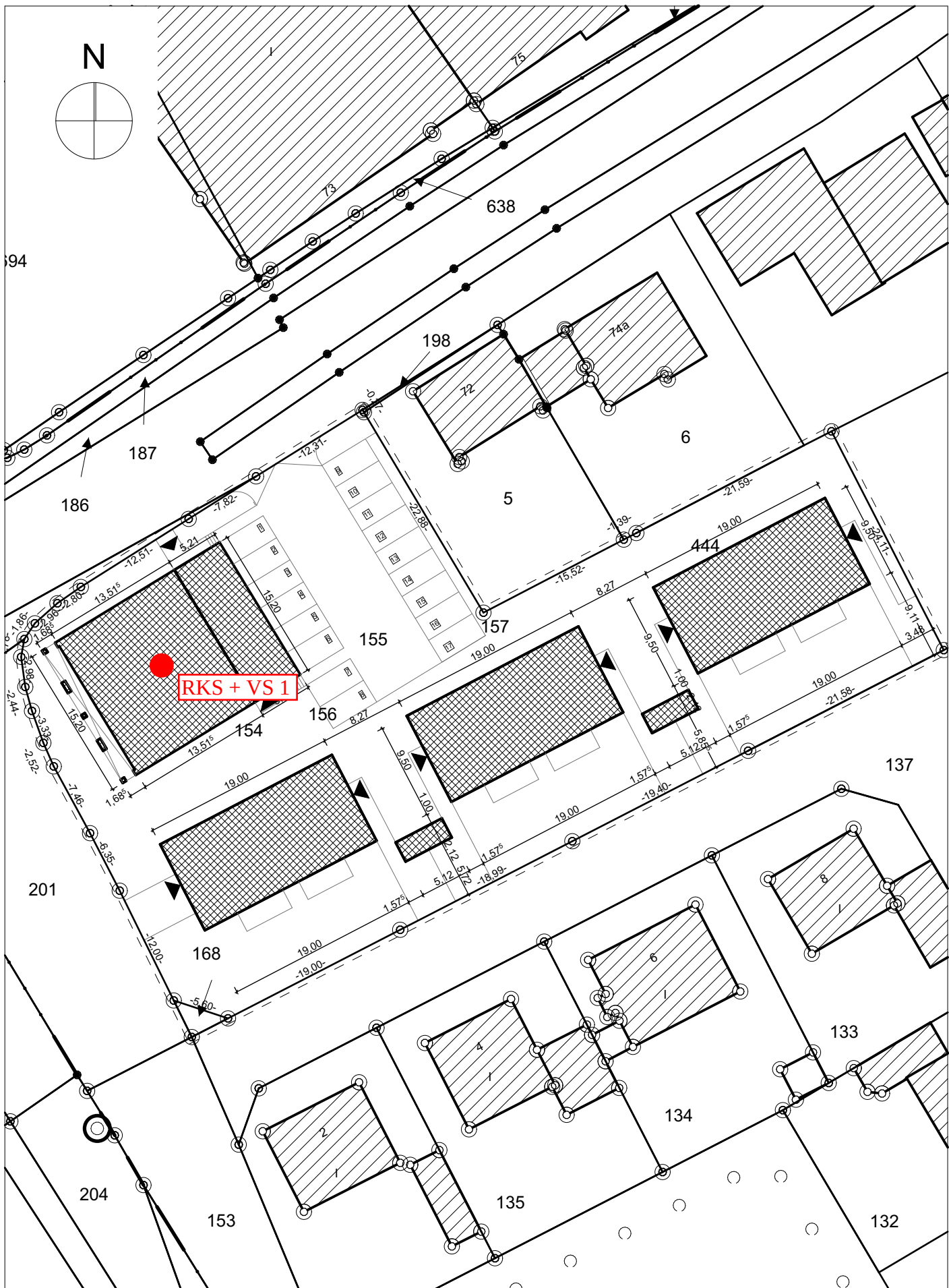
Sollten sich Fragen im Zusammenhang mit dieser Stellungnahme ergeben, stehen wir Ihnen gerne jederzeit für Erläuterungen zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



M.Sc. Geowiss. Marius Sacher

Anlagen



SCHLÜTER ARCHITEKTEN U. INGENIEURE Münsterstraße 105, 48268 Greven, Tel. 93 48-0, Fax: 93 48 48

BV: Neubau eines MFH und 3 DH
Grüner Weg und Kaup's Esch, 48268 Greven

BH: Familie Dr. Hugo Fiege,
Münster

Planinhalt: Lageplan

Datum: 01.06.17

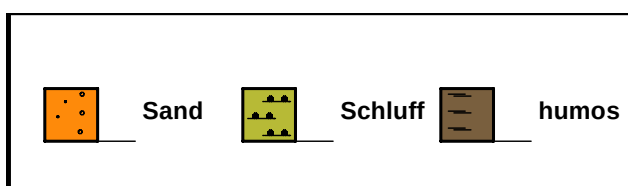
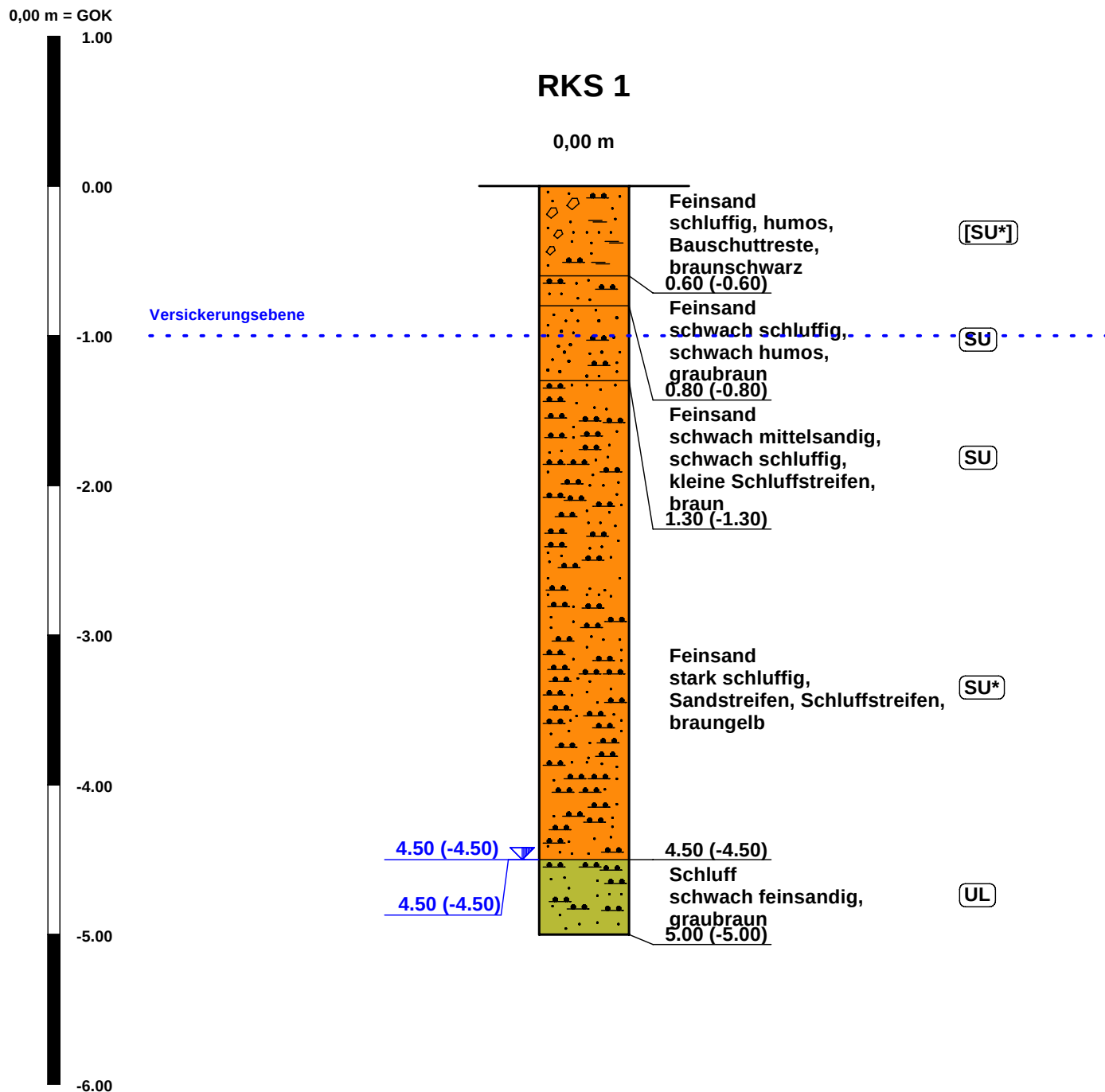
Bauherr:

Architekt:

Maßstab: 1:500

Geänd:

conTerra Geotechnische Gesellschaft mbH 48268 Greven, Schützenstraße 65 Tel.: 02571-952855, Fax: 02571-952856	Greven Grüner Weg Versickerung	Projekt- Nr.: 170717-GRE-GRÜ
		Anlage-Nr.: 2
		Maßstab: 1:40



BESTIMMUNG DER DURCHLÄSSIGKEIT

Open-End Test: Verfahren mit abnehmender Druckhöhe

Geotechnische Gesellschaft mbH

Schützenstrasse 65; 48268 Greven

Tel.: 02571-952855; Fax: 02571-952856

Projekt :	Greven	Projekt-Nr. :	170717-GRE-GRÜ
	Grüner Weg	Anlage Nr. :	3
Meßpunkt :	VS 1		
Versickerungsebene :	1,00 m u. GOK	entspricht :	
Durchgeführt von :	Graf	am :	18.07.2017

Berechnungsgrundlage :

$$k_f = \frac{\pi \cdot D^2}{11 \cdot D \cdot \Delta t} \cdot \ln \frac{h_1}{h_2} \quad [cm / s]$$

Δt Versuchsdauer [s]

r Durchmesser des Pegelrohres [cm]

h_1 Wasserstand bei Versuchsbeginn [cm]

h_2 Wasserstand bei Versuchsende [cm]

Nr.	Wasserstand			Innendurch- messer des Pegelrohres [mm]	Versuchs- dauer [s]	Durch- lässigkeit [m/s]
	in Ruhe [m GOK]	bei Versuchs- beginn [m GOK]	ende [m GOK]			
VS 1	-4,50	0,00	-0,105	50	120	2,81E-06
	-4,50	0,00	-0,191	50	300	2,06E-06
	-4,50	0,00	-0,302	50	600	1,65E-06
	Mittelwert:					2,18E-06
	Mittelwert:					
	Mittelwert:					
	Mittelwert:					