

Pohjaveden virtausmallinnuksessa tarvittavia parametreja

Pohjavesimallinnuksessa keskeisin parametri on vedenjohtavuus.

Taulukoihin on koottu eri maa- ja kivilajien vedenjohtavuuksia ja huokoisuuksia kirjallisuudesta (Niemi et al. 1994, Mälkki 1999).

Eri maalajien hydrogeologisia parametreja. Geotekninen maalajiluokitus.

Maalaji	Vedenjohtavuus K m/s	Vedenjohtavuus K m/d	Huokoisuus $N_{tot}\%$	Ominaisantoisuus $S_y\%$
Sr	10^{-1} – 10^{-4}	10000–10	25–50	25–37
kSr	>1	>100000	24–36	23
KkSr	1 – 10^{-2}	100000–1000		24
hSr	1 – 10^{-3}	100000–100	25–38	25
hkSr	10^{-2} – 10^{-6}	1000–0,1		
Hk	10^{-2} – 10^{-6}	1000–0,1	25–50	25–38
kHk	10^{-1} – 10^{-4}	10000–10	30–46	27
KkHk	10^{-2} – 10^{-5}	1000–1	30–40	28
hHk	10^{-3} – 10^{-6}	100–0,1	26–53	10–28
Si	10^{-5} – 10^{-9}	1–0,0001	35–61	8
kSi	10^{-4} – 10^{-6}	10–0,1	30–35	
hSi	10^{-5} – 10^{-8}	1–0,001	40–50	
Sa	$<10^{-8}$	$<0,001$	34–70	3–10
laSa			40–60	
liSa			60–75	
Mr			20–55	
SrMr	10^{-4} – 10^{-7}	10–0,01		16
HkMr	10^{-6} – 10^{-8}	0,1–0,001		16
SiMr	10^{-7} – 10^{-10}	0,001–0,00001		6

Eräiden kivilajien hydrogeologisia parametreja

Kivilaji	Vedenjohtavuus K m/s	Vedenjohtavuus K m/d	Huokoisuus $N_{tot}\%$	Ominaisantoisuus $S_y\%$
Runsaasti rakoilevat syvä- ja metamorfiset kivet	10^{-4} – 10^{-6}	10–0,1	<10	
Kalkkikivi, dolomiitti	10^{-1} – 10^{-10}	10000–0,00001	1–50	14
Porfyriitti	10^{-5} – 10^{-11}	1–0,000001		
Graniitti, gneissi	10^{-4} – 10^{-11}	10–0,000001	<10	
Saviliuske, hietakivi	10^{-7} – 10^{-11}	0,001–0,000001	<10	12–26
Liuske	$<10^{-8}$	<0,001	1–10	
Rakoilematon, sementoitunut hiekkakivi	$<10^{-8}$	<0,001		
"Ehyet" syvä- ja metamorfiset kivet	$<10^{-9}$	<0,0001	<5	

Kirjallisuutta

Mälkki, E. 1999. Pohjavesi ja pohjaveden ympäristö. 304 s.

[Niemi, A., Kling, T., Vaittinen, T., Vahanne P., Kivimäki, A.-L. & Hatva, T. 1994. Tiesuolauksen pohjavesivaikutusten simulointi tyyppimuodostumissa. Tielaitoksen selvityksiä 66/1994. 60 s. \(doria.fi\)](#)