

UK Design Flood Estimation

Generated on Tuesday, June 9, 2020 8:12:29 AM by Helen.Harfoot
Printed from the ReFH Flood Modelling software package, version 2.2.6589.25305

Summary of estimate using the Flood Estimation Handbook revitalised flood hydrograph method (ReFH)

Site details

Checksum: 7D24-8178

Site name: FEH_Catchment_Descriptors_445400_162700

Easting: 445400

Northing: 162700

Country: England, Wales or Northern Ireland

Catchment Area (km²): 1.22

Using plot scale calculations: No

Site description: None

Model run: 100 year

Summary of results

Rainfall - FEH 2013 (mm):	60.09	Total runoff (ML):	23.85
Total Rainfall (mm):	41.27	Total flow (ML):	46.36
Peak Rainfall (mm):	11.22	Peak flow (m ³ /s):	1.55

Parameters

Where the user has overridden a system-generated value, this original value is shown in square brackets after the value used.

** Indicates that the user locked the duration/timestep*

Rainfall parameters (Rainfall - FEH 2013 model)

Name	Value	User-defined?
Duration (hh:mm:ss)	04:30:00	No
Timestep (hh:mm:ss)	00:30:00	No
SCF (Seasonal correction factor)	0.7	No
ARF (Areal reduction factor)	0.98	No
Seasonality	Winter	n/a

Loss model parameters

Name	Value	User-defined?
Cini (mm)	131.81	No
Cmax (mm)	322.41	No
Use alpha correction factor	No	No
Alpha correction factor	n/a	No

Routing model parameters

Name	Value	User-defined?
Tp (hr)	2.36	No
Up	0.65	No
Uk	0.8	No

Baseflow model parameters

Name	Value	User-defined?
BFO (m ³ /s)	0.06	No
BL (hr)	31.12	No
BR	0.94	No

Urbanisation parameters

Name	Value	User-defined?
Urban area (km ²)	0	No
Urbext 2000	0	No
Impervious runoff factor	0.7	No
Imperviousness factor	0.3	No
Tp scaling factor	0.5	No
Sewered area (km ²)	0.00	Yes
Sewer capacity (m ³ /s)	0.00	Yes

Time series data

Time (hh:mm:ss)	Rain (mm)	Sewer Loss (mm)	Net Rain (mm)	Runoff (m ³ /s)	Baseflow (m ³ /s)	Total Flow (m ³ /s)
00:00:00	1.179	0.000	0.484	0.000	0.062	0.062
00:30:00	2.213	0.000	0.920	0.005	0.061	0.066
01:00:00	4.114	0.000	1.752	0.024	0.061	0.084
01:30:00	7.516	0.000	3.335	0.069	0.060	0.129
02:00:00	11.224	0.000	5.307	0.164	0.061	0.225
02:30:00	7.516	0.000	3.772	0.345	0.064	0.409
03:00:00	4.114	0.000	2.139	0.604	0.070	0.674
03:30:00	2.213	0.000	1.172	0.895	0.080	0.975
04:00:00	1.179	0.000	0.631	1.168	0.094	1.263
04:30:00	0.000	0.000	0.000	1.365	0.112	1.477
05:00:00	0.000	0.000	0.000	1.420	0.131	1.551
05:30:00	0.000	0.000	0.000	1.350	0.150	1.499
06:00:00	0.000	0.000	0.000	1.206	0.166	1.373
06:30:00	0.000	0.000	0.000	1.031	0.181	1.212
07:00:00	0.000	0.000	0.000	0.855	0.192	1.047
07:30:00	0.000	0.000	0.000	0.706	0.200	0.906
08:00:00	0.000	0.000	0.000	0.580	0.207	0.786
08:30:00	0.000	0.000	0.000	0.467	0.211	0.679
09:00:00	0.000	0.000	0.000	0.364	0.214	0.578
09:30:00	0.000	0.000	0.000	0.268	0.216	0.484
10:00:00	0.000	0.000	0.000	0.180	0.216	0.395
10:30:00	0.000	0.000	0.000	0.104	0.214	0.319
11:00:00	0.000	0.000	0.000	0.052	0.212	0.264
11:30:00	0.000	0.000	0.000	0.022	0.209	0.231
12:00:00	0.000	0.000	0.000	0.008	0.206	0.214
12:30:00	0.000	0.000	0.000	0.002	0.203	0.204
13:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.200
13:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.196	0.196
14:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.193	0.193
14:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.190	0.190
15:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.187	0.187
15:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.184	0.184
16:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.181	0.181
16:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.178	0.178
17:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.176	0.176

Time (hh:mm:ss)	Rain (mm)	Sewer Loss (mm)	Net Rain (mm)	Runoff (m ³ /s)	Baseflow (m ³ /s)	Total Flow (m ³ /s)
17:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.173	0.173
18:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.170	0.170
18:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.167	0.167
19:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.165	0.165
19:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.162	0.162
20:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.159	0.159
20:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.157	0.157
21:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.154	0.154
21:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.152	0.152
22:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.150	0.150
22:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.147	0.147
23:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.145	0.145
23:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.142	0.142
24:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.140	0.140
24:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.138	0.138
25:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.136	0.136
25:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.134	0.134
26:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.131	0.131
26:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.129	0.129
27:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.127	0.127
27:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.125	0.125
28:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.123	0.123
28:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.121	0.121
29:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.119	0.119
29:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.117	0.117
30:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.116	0.116
30:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.114	0.114
31:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.112	0.112
31:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.110	0.110
32:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.108	0.108
32:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.107	0.107
33:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.105	0.105
33:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.103	0.103
34:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.102	0.102
34:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100	0.100
35:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.098	0.098

Time (hh:mm:ss)	Rain (mm)	Sewer Loss (mm)	Net Rain (mm)	Runoff (m ³ /s)	Baseflow (m ³ /s)	Total Flow (m ³ /s)
35:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.097	0.097
36:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.095	0.095
36:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.094	0.094
37:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.092	0.092
37:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.091	0.091
38:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.089
38:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.088	0.088
39:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.087	0.087
39:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.085	0.085
40:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.084	0.084
40:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.083	0.083
41:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.081	0.081
41:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.080	0.080
42:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.079	0.079
42:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.077	0.077
43:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.076	0.076
43:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.075	0.075
44:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.074	0.074
44:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.073	0.073
45:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.071	0.071
45:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.070	0.070
46:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.069	0.069
46:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.068	0.068
47:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067	0.067
47:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.066	0.066
48:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065	0.065
48:30:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.064	0.064
49:00:00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.063	0.063

Appendix

Catchment descriptors

Name	Value	User-defined value used?
Area (km ²)	1.22	No
ALTBAR	122	No
ASPBAR	347	No
ASPVAR	0.62	No
BFIHOST	0.4	No
DPLBAR (km)	1.16	No
DPSBAR (mkm ⁻¹)	40.5	No
FARL	1	No
LDP	2.3	No
PROPWET (mm)	0.32	No
RMED1H	11.2	No
RMED1D	33.1	No
RMED2D	43.6	No
SAAR (mm)	795	No
SAAR4170 (mm)	798	No
SPRHOST	38.48	No
Urbext2000	0	No
Urbext1990	0	No
URBCONC	0	No
URBLOC	0	No
Urban Area (km ²)	0	No
DDF parameter C	-0.03	No
DDF parameter D1	0.35	No
DDF parameter D2	0.32	No
DDF parameter D3	0.39	No
DDF parameter E	0.3	No
DDF parameter F	2.47	No
DDF parameter C (1km grid value)	-0.03	No
DDF parameter D1 (1km grid value)	0.35	No
DDF parameter D2 (1km grid value)	0.34	No
DDF parameter D3 (1km grid value)	0.4	No
DDF parameter E (1km grid value)	0.3	No
DDF parameter F (1km grid value)	2.46	No