

Bijlage 10: uitgangspunten SOBEK- modellering

Het gaat om een SOBEK 2.12.004 stationair 1D Q/h Model.

De tijdstappen van het model zijn:

start tijdstap		uitlezen op		afvoersituatie
1-6-1996	01:00:00	6-6-1996	00:00:00	5
6-6-1996	01:00:00	9-6-1996	00:00:00	10
9-6-1996	01:00:00	12-6-1996	00:00:00	20
12-6-1996	01:00:00	15-6-1996	00:00:00	30
15-6-1996	01:00:00	18-6-1996	00:00:00	40
18-6-1996	01:00:00	21-6-1996	00:00:00	50
21-6-1996	01:00:00	24-6-1996	00:00:00	75
24-6-1996	01:00:00	27-6-1996	00:00:00	100
27-6-1996	01:00:00	30-6-1996	00:00:00	175
30-6-1996	01:00:00	4-7-1996	00:00:00	200
4-7-1996	01:00:00	9-7-1996	00:00:00	220
9-7-1996	01:00:00	14-7-1996	00:00:00	250
14-7-1996	01:00:00	19-7-1996	00:00:00	300

Afvoeren

De afvoeren zijn bepaald op basis van de duurlijnmethode. De gebruikte percentielen zijn:

Afvoersituatie	Referentie herhalings-tijd (overschrijding)	Percentiel duurlijn
Basisafvoer	330 dagen per jaar	9,6
Zomerafvoer	200 dagen per jaar	45,2
Voorjaarsafvoer	100 dagen per jaar	72,6
Winterafvoer	20 dagen per jaar	94,5
Jaarlijkse piekafvoer	1 dag per jaar	99,7

De afvoerextremen zijn op basis van een lineaire extrapolatie bepaald. Dit wordt gedaan omdat de meetreeksen vaak te kort zijn om op basis van de duurlijn een goede T=10 of T=100 te bepalen. De percentages zijn:

Afvoersituatie	Referentie herhalings-tijd	Percentage van de jaarlijkse piekafvoer
T=10	1 maal per 10 jaar	175%
T=25	1 maal per 25 jaar	200%
T=50	1 maal per 50 jaar	220%
T=100	1 maal per 100 jaar	250%

Het invoerbestand voor de afvoer afkomstig uit de Kabroeksebeek en Groote Molenbeek zijn hieronder weergegeven.

Invoerbestand Kabroeksebeek			Invoerbestand Groote Molenbeek		
Datum	Tijd	Q in m3/s	Datum	Tijd	Q in m3/s
01-06-1996	01:00:00	0,10	01-06-1996	01:00:00	0,350
06-06-1996	01:00:00	0,25	06-06-1996	01:00:00	0,468
09-06-1996	01:00:00	0,24	09-06-1996	01:00:00	0,709
12-06-1996	01:00:00	0,50	12-06-1996	01:00:00	0,949
15-06-1996	01:00:00	0,86	15-06-1996	01:00:00	1,180
18-06-1996	01:00:00	1,21	18-06-1996	01:00:00	1,409
21-06-1996	01:00:00	2,28	21-06-1996	01:00:00	1,975
24-06-1996	01:00:00	3,32	24-06-1996	01:00:00	2,539
27-06-1996	01:00:00	5,78	27-06-1996	01:00:00	4,553
30-06-1996	01:00:00	6,58	30-06-1996	01:00:00	5,219
04-07-1996	01:00:00	7,23	04-07-1996	01:00:00	5,739
09-07-1996	01:00:00	8,19	09-07-1996	01:00:00	6,504
14-07-1996	01:00:00	9,67	14-07-1996	01:00:00	7,978

Weerstand

De gebruikte modelweerstand voor de waterlopen zijn:

Situatie	Manning zomer	Kstrickler zomer	Manning winter	Kstrickler winter
Natuurlijke beek; Groot (bodembreedte >3 m)	0,1	10	0,05	20
Genormaliseerde waterloop	0,067	15	0,04	25

Voor duikers:

	Manning	Kstrickler
Duiker rond	0,017	75
Duiker rechthoekig	0,013	60
Duiker elipsvormig	0,015	68
Duiker pvc	0,01	100
Duiker staal	0,01	100
Duikers geribbeld	0,025	40

De in- en uittredeweerstand bij duikers zijn als volgt:

	Intreedeweerstand	uittredeweerstand
Duiker rond	0,6	1
Duiker rechthoekig	0,5	1
Duiker elipsvormig	0,55	1

Stuwstanden

Zomer: Fase 3

Winter: Fase 1

Landmeetgegevens

Inmetingen hoofdzakelijk uit 2006 met controlemetingen uit 2009 en 2016