

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου

ΣΤΑΔΙΟ Ι

2^η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4

ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Π4.13:

Υδρολογική Ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος



Περιεχόμενα

1	ΜΟΝΤΕΛΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	1
2	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ	4
3	ΥΕΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ	15
4	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΟΜΒΩΝ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	41
5	ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΟΜΒΩΝ	43
6	ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΛΑΔΩΝ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	64
7	ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΛΑΔΩΝ	66

1 Μοντέλο Υδρολογικής Προσομοίωσης Λεκάνης Απορροής

Το μοντέλο υδρολογικής προσομοίωσης της λεκάνης απορροής του ρέματος Ξεροπόταμος περιλαμβάνει 5 υπολεκάνες, 4 κόμβους και 3 κλάδους του υδρογραφικού δικτύου.

Η σχηματοποίηση του υδρολογικού συστήματος απεικονίζεται στον χάρτη της Εικόνας 1.

Τα χαρακτηριστικά μεγέθη της συνολικής λεκάνης είναι:

- Έκταση $A = 28.2 \text{ km}^2$
- Μέσο υψόμετρο $z_m = 340.5 \text{ m}$
- Υψόμετρο κόμβου εξόδου $z_k = 0.0 \text{ m}$
- Μέγιστο μήκος ροής $L_{\max} = 12.6 \text{ km}$
- Χρόνος συγκέντρωσης $t_c = 2.7 \text{ h}$

Για την υδρολογική προσομοίωση επιλέγεται διάρκεια βροχής $D = 12 \text{ h}$ και χρονικό βήμα $\Delta t = 15 \text{ min}$.

Για την παραπάνω έκταση και διάρκεια προκύπτει συντελεστής επιφανειακής αναγωγής $\varphi = 0.940$.

Τα χαρακτηριστικά γεωμετρικά μεγέθη των κλάδων και υπολεκανών του υδρογραφικού δικτύου δίνονται στους Πίνακες 1 και 2, αντίστοιχα, ενώ τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της συνολικής λεκάνης απορροής δίνονται στον Πίνακα 6.30. Στο Παράρτημα Π4.4 δίνονται τα πλήρη δεδομένα εισόδου και εξόδου του μοντέλου προσομοίωσης για όλες τις συνιστώσες του δικτύου (υπολεκάνες, κόμβοι, κλάδοι), και τα αντίστοιχα γραφήματα.

Πίνακας 1: Χαρακτηριστικά μεγέθη κλάδων υδρογραφικού δικτύου (υδατορεύματα).

Κωδικός	Υπολεκάνη	Ονομασία	Ανάτη	Κατάτη	Μήκος (km)	Μέση κλίση
R21	GR0512FD9001	-	J2	J1	2.465	0.0127
R32	GR0512FD9002	-	J3	J2	2.818	0.0208
R43	GR0512FD9003	-	J4	J3	2.208	0.0718

Πίνακας 2: Χαρακτηριστικά μεγέθη υπολεκανών.

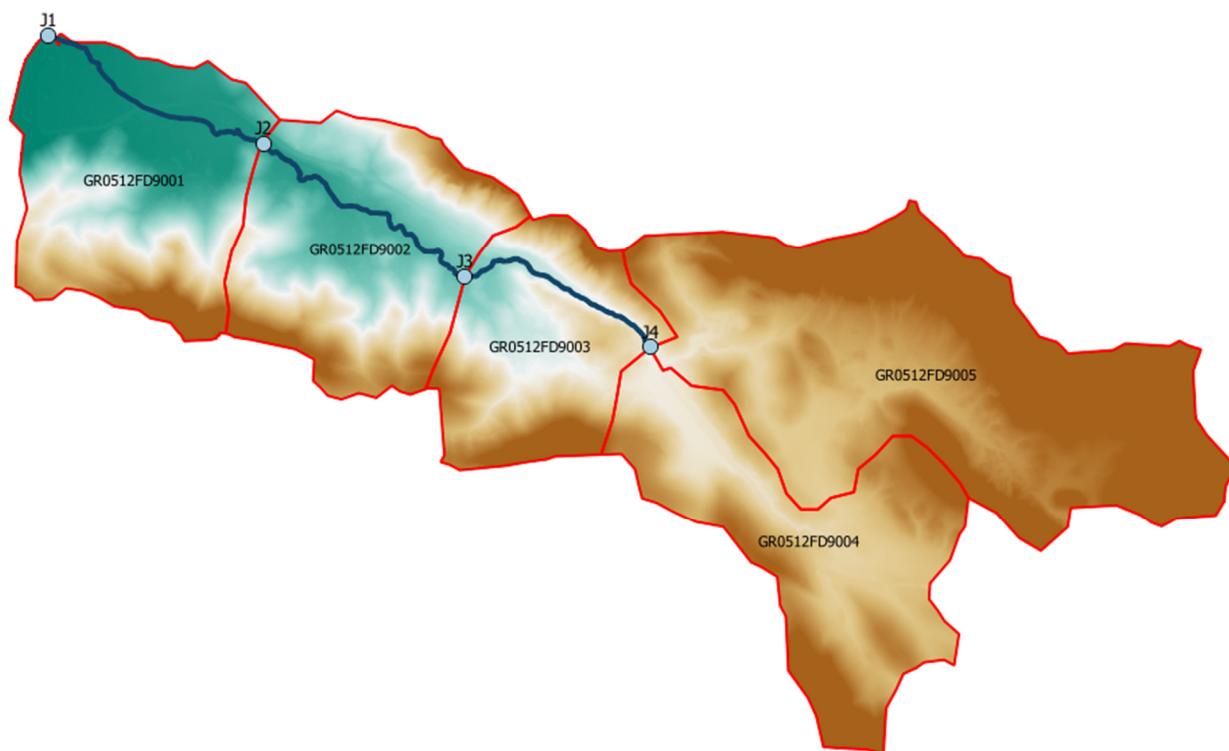
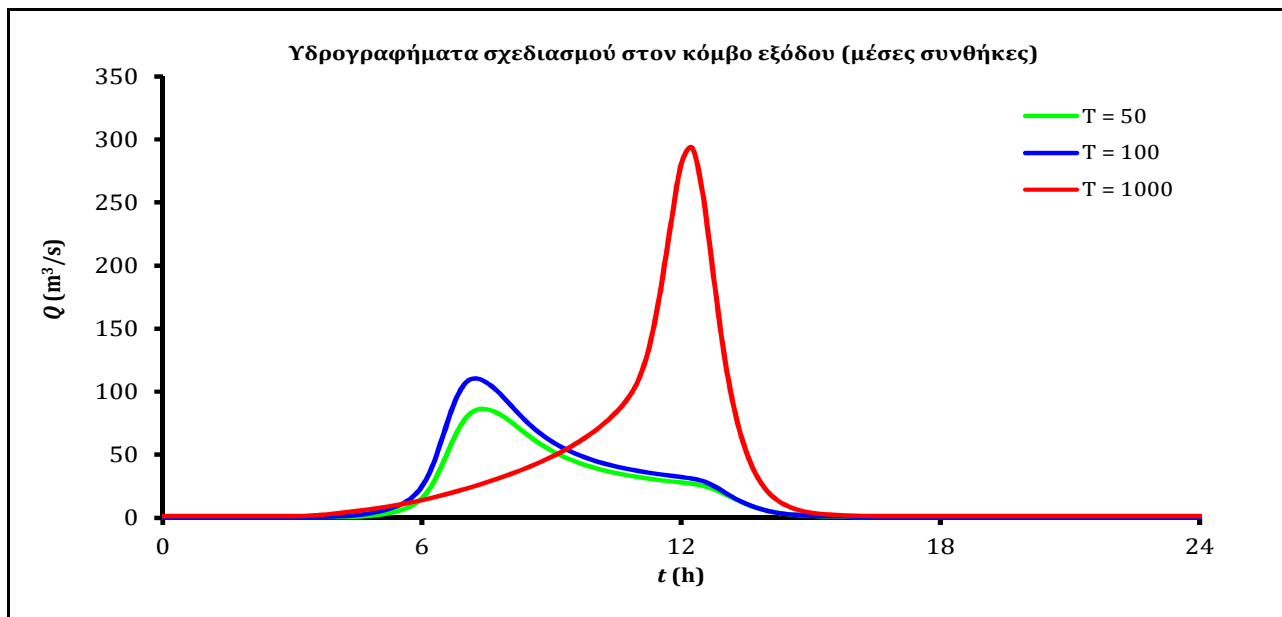
Κωδικός	Λεκάνη απορροής	Κλάδος	Κόμβος εξόδου	Έκταση (km^2)	Μέσο υψόμετρο (m)	Υψόμετρο εξόδου (m)	Μέγιστο μήκος ροής (km)
GR0512FD9001	GR0512FD0008	R21	J1	4.942	152.2	0.0	5.2
GR0512FD9002	GR0512FD0008	R32	J2	4.909	216.8	31.4	3.9
GR0512FD9003	GR0512FD0008	R43	J3	3.514	309.8	90.0	2.8
GR0512FD9004	GR0512FD0008		J4	5.172	378.8	248.4	5.1
GR0512FD9005	GR0512FD0008		J4	9.664	490.4	248.4	6.1

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 3: Χαρακτηριστικά μεγέθη λεκάνης απορροής.

Χαρακτηριστικά μεγέθη λεκάνης απορροής Ξεροπόταμου			
Έκταση (km ²)	28.20	Υψόμετρο εξόδου (m)	0.0
Αδιαπέρατη επιφάνεια (%)	0.00	Χρόνος συγκέντρωσης (h)	2.72
Μέγιστο μήκος ροής (km)	12.61	Διάρκεια βροχόπτωσης σχεδιασμού (h)	12.00
Μέσο υψόμετρο (m)	340.5	Χρονικό βήμα (h)	0.25
Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης λεκάνης			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
	Ολικό ύψος επιφανειακής βροχής (mm)		
T = 50	116.1	128.8	139.9
T = 100	124.3	142.2	158.9
T = 1000	148.4	192.3	244.0
Ολικό ύψος πλημμυρικής απορροής (mm)			
T = 50	7.8	44.3	88.1
T = 100	10.4	53.8	105.5
T = 1000	19.6	92.5	185.9
Συντελεστής απορροής			
T = 50	0.068	0.344	0.630
T = 100	0.083	0.378	0.664
T = 1000	0.132	0.481	0.762
Πλημμυρική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	10.1	85.5	185.7
T = 100	13.7	109.6	229.3
T = 1000	80.0	292.1	475.6
Πλημμυρικός όγκος (hm ³)			
T = 50	0.221	1.248	2.484
T = 100	0.292	1.517	2.974
T = 1000	0.552	2.610	5.243
Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	10.7	86.1	186.2
T = 100	14.6	110.5	230.1
T = 1000	81.4	293.5	477.0
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.392	1.419	2.655
T = 100	0.549	1.773	3.231
T = 1000	0.980	3.037	5.671



Εικόνα 1: Χάρτης περιοχής μελέτης, όπου απεικονίζεται η σχηματοποίηση των κόμβων και κλάδων του υδρογραφικού δικτύου και των υπολεκανών.

2 Δεδομένα Εισόδου και Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα Υπολεκανών

Δίνονται, σε μορφή πίνακα, τα αναλυτικά δεδομένα εισόδου και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα κάθε υπολεκάνης, καθώς και χαρακτηριστικά διαγράμματα (όμβριες καμπύλες, συνθετικά μοναδιαία υδρογραφήματα, υδρογραφήματα σχεδιασμού) για τις τρεις περιόδους επαναφοράς ($T = 50, 100$ και 1000 έτη) του μέσου υδρολογικού σεναρίου.

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 4: Ταυτότητα υπολεκάνης GR0512FD9001.

Δεδομένα εισόδου υπολεκάνης GR0512FD9001			
Κωδικός λεκάνης απορροής	GR0512FD9000	Μέγιστο μήκος ροής (km)	5.22
Κωδικός υπολεκάνης	GR0512FD9001	Μέσο υψόμετρο (m)	152.2
Έκταση (km ²)	4.94	Υψόμετρο εξόδου (m)	0.0
Αδιαπέρατη επιφάνεια (%)	0.00	Χρόνος συγκέντρωσης (h)	1.69
Παράμετροι όμβριας καμπύλης			
λ' =	144.2	θ =	0.334
ψ' =	0.665	η =	0.627
κ =	0.108		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Συνολικό ύψος βροχής για d = 12 h			
T = 50	139.2	155.0	168.8
T = 100	153.4	176.4	197.7
T = 1000	199.1	260.0	332.0
Παράμετροι μοντέλου SCS-CN			
Αριθμός καμπύλης απορροής, CN	46.5	67.4	82.6
Μέγιστη δυνητική κατακράτηση (mm)	292.5	122.9	53.4
Αρχικές απώλειες (mm)	58.5	24.6	10.7
Χρόνος συγκέντρωσης (h)			
T = 50	1.40	1.32	1.27
T = 100	1.33	1.24	1.17
T = 1000	1.17	1.02	0.90
Χρόνος ανόδου ΣΜΥ (h)			
T = 50	0.96	0.92	0.89
T = 100	0.92	0.87	0.83
T = 1000	0.83	0.74	0.67
Χρόνος βάσης ΣΜΥ (h)			
T = 50	4.81	4.59	4.43
T = 100	4.61	4.35	4.14
T = 1000	4.13	3.69	3.34
Παροχή αιχμής ΣΜΥ (m ³ /s)			
T = 50	10.68	11.19	11.61
T = 100	11.14	11.83	12.42
T = 1000	12.45	13.93	15.40
Βασική ροή (m³/s)	0.1 (T = 50)	0.15 (T = 100)	0.25 (T = 1000)

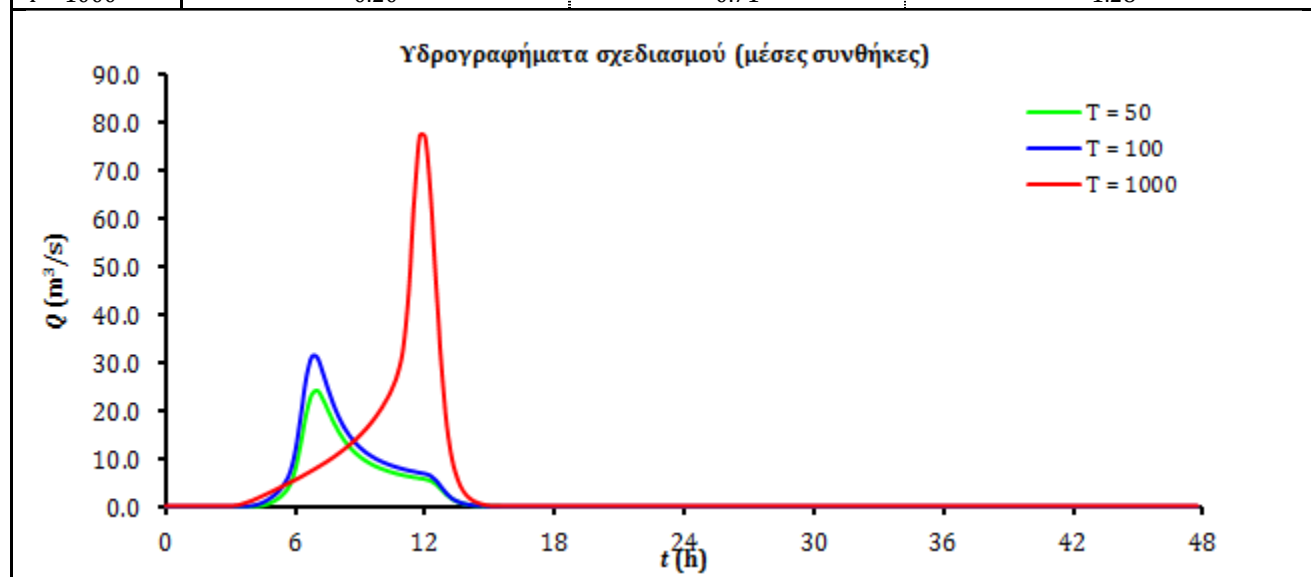
Συνθετικό Μ.Υ.
(μέσες συνθήκες)

Όμβριες καμπύλες
(μέσες συνθήκες)

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης υπολεκάνης GR0512FD9001			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Ολικό ύψος επιφανειακής βροχής (mm)			
T = 50	130.86	145.73	158.70
T = 100	144.25	165.81	185.87
T = 1000	187.22	244.41	312.11
Ολικό ύψος πλημμυρικής απορροής (mm)			
T = 50	14.35	60.16	108.77
T = 100	19.44	75.53	134.25
T = 1000	39.33	141.03	256.05
Συντελεστής απορροής			
T = 50	0.110	0.413	0.685
T = 100	0.135	0.456	0.722
T = 1000	0.210	0.577	0.820
Πλημμυρική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	3.99	24.20	45.31
T = 100	5.83	31.12	57.33
T = 1000	28.69	77.01	122.92
Πλημμυρικός όγκος (hm ³)			
T = 50	0.07	0.30	0.54
T = 100	0.10	0.37	0.66
T = 1000	0.19	0.70	1.27
Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	4.09	24.30	45.41
T = 100	5.98	31.26	57.48
T = 1000	28.93	77.26	123.16
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.07	0.30	0.54
T = 100	0.10	0.38	0.67
T = 1000	0.20	0.71	1.28



Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 5: Ταυτότητα υπολεκάνης GR0512FD9002.

Δεδομένα εισόδου υπολεκάνης GR0512FD9002			
Κωδικός λεκάνης απορροής	GR0512FD9000	Μέγιστο μήκος ροής (km)	3.87
Κωδικός υπολεκάνης	GR0512FD9002	Μέσο υψόμετρο (m)	216.8
Έκταση (km ²)	4.91	Υψόμετρο εξόδου (m)	31.4
Αδιαπέρατη επιφάνεια (%)	0.00	Χρόνος συγκέντρωσης (h)	1.35
Παράμετροι όμβριας καμπύλης			
λ' =	176.5	θ =	0.334
ψ' =	0.698	η =	0.627
κ =	0.099		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Συνολικό ύψος βροχής για d = 12 h			
T = 50	153.8	170.8	185.9
T = 100	168.9	193.9	217.0
T = 1000	216.7	282.9	359.9
Παράμετροι μοντέλου SCS-CN			
Αριθμός καμπύλης απορροής, CN	43.4	64.6	80.8
Μέγιστη δυνητική κατακράτηση (mm)	331.4	139.2	60.5
Αρχικές απώλειες (mm)	66.3	27.8	12.1
Χρόνος συγκέντρωσης (h)			
T = 50	1.11	1.05	1.01
T = 100	1.06	0.99	0.93
T = 1000	0.94	0.82	0.73
Χρόνος ανόδου ΣΜΥ (h)			
T = 50	0.79	0.76	0.73
T = 100	0.76	0.72	0.69
T = 1000	0.69	0.62	0.56
Χρόνος βάσης ΣΜΥ (h)			
T = 50	3.96	3.78	3.65
T = 100	3.80	3.59	3.43
T = 1000	3.43	3.08	2.80
Παροχή αιχμής ΣΜΥ (m ³ /s)			
T = 50	12.91	13.49	13.97
T = 100	13.42	14.22	14.89
T = 1000	14.88	16.57	18.22
Βασική ροή (m³/s)	0.1 (T = 50)	0.15 (T = 100)	0.25 (T = 1000)

Συνθετικό Μ.Υ.
(μέσες συνθήκες)

—■— T = 50
—▲— T = 100
—●— T = 1000

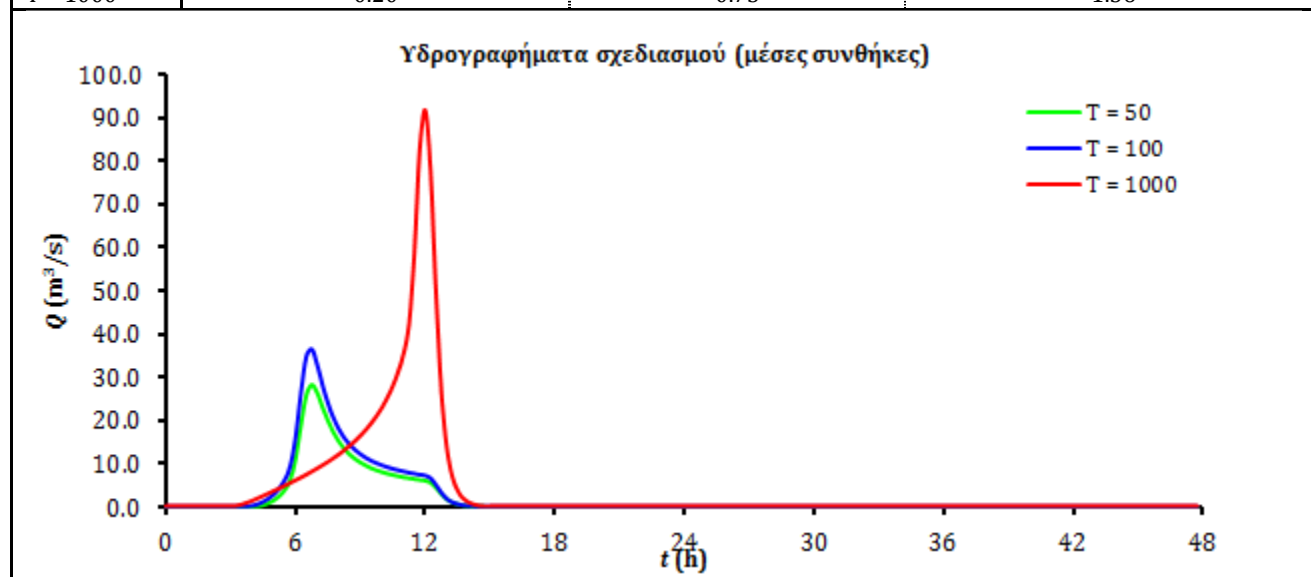
Όμβριες καμπύλες
(μέσες συνθήκες)

—■— T = 50
—▲— T = 100
—●— T = 1000

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης υπολεκάνης GR0512FD9002			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Ολικό ύψος επιφανειακής βροχής (mm)			
T = 50	144.55	160.61	174.74
T = 100	158.77	182.29	203.98
T = 1000	203.75	266.00	338.35
Ολικό ύψος πλημμυρικής απορροής (mm)			
T = 50	14.95	64.82	118.53
T = 100	20.18	81.24	145.87
T = 1000	40.31	150.31	275.20
Συντελεστής απορροής			
T = 50	0.103	0.404	0.678
T = 100	0.127	0.446	0.715
T = 1000	0.198	0.565	0.813
Πλημμυρική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	4.26	28.19	52.58
T = 100	6.25	36.39	66.58
T = 1000	31.55	91.51	139.75
Πλημμυρικός όγκος (hm ³)			
T = 50	0.07	0.32	0.58
T = 100	0.10	0.40	0.72
T = 1000	0.20	0.74	1.35
Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	4.36	28.29	52.68
T = 100	6.40	36.54	66.73
T = 1000	31.80	91.75	140.00
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.08	0.32	0.59
T = 100	0.10	0.41	0.72
T = 1000	0.20	0.75	1.36



Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 6: Ταυτότητα υπολεκάνης GR0512FD9003.

Δεδομένα εισόδου υπολεκάνης GR0512FD9003			
Κωδικός λεκάνης απορροής	GR0512FD9000	Μέγιστο μήκος ροής (km)	2.85
Κωδικός υπολεκάνης	GR0512FD9003	Μέσο υψόμετρο (m)	309.8
Έκταση (km ²)	3.51	Υψόμετρο εξόδου (m)	90.0
Αδιαπέρατη επιφάνεια (%)	0.00	Χρόνος συγκέντρωσης (h)	0.99
Παράμετροι όμβριας καμπύλης			
λ' =	209.4	θ =	0.334
ψ' =	0.731	η =	0.627
κ =	0.060		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Συνολικό ύψος βροχής για d = 12 h			
T = 50	125.5	139.5	151.6
T = 100	133.9	153.5	171.8
T = 1000	157.3	204.6	260.0
Παράμετροι μοντέλου SCS-CN			
Αριθμός καμπύλης απορροής, CN	41.7	63.0	79.7
Μέγιστη δυνητική κατακράτηση (mm)	355.2	149.2	64.9
Αρχικές απώλειες (mm)	71.0	29.8	13.0
Χρόνος συγκέντρωσης (h)			
T = 50	0.87	0.83	0.79
T = 100	0.84	0.79	0.74
T = 1000	0.78	0.68	0.61
Χρόνος ανόδου ΣΜΥ (h)			
T = 50	0.65	0.62	0.60
T = 100	0.63	0.60	0.57
T = 1000	0.59	0.53	0.49
Χρόνος βάσης ΣΜΥ (h)			
T = 50	3.24	3.10	3.00
T = 100	3.16	2.99	2.86
T = 1000	2.96	2.67	2.44
Παροχή αιχμής ΣΜΥ (m ³ /s)			
T = 50	11.28	11.77	12.17
T = 100	11.58	12.23	12.78
T = 1000	12.35	13.67	14.97
Βασική ροή (m³/s)	0.07 (T = 50)	0.11 (T = 100)	0.18 (T = 1000)

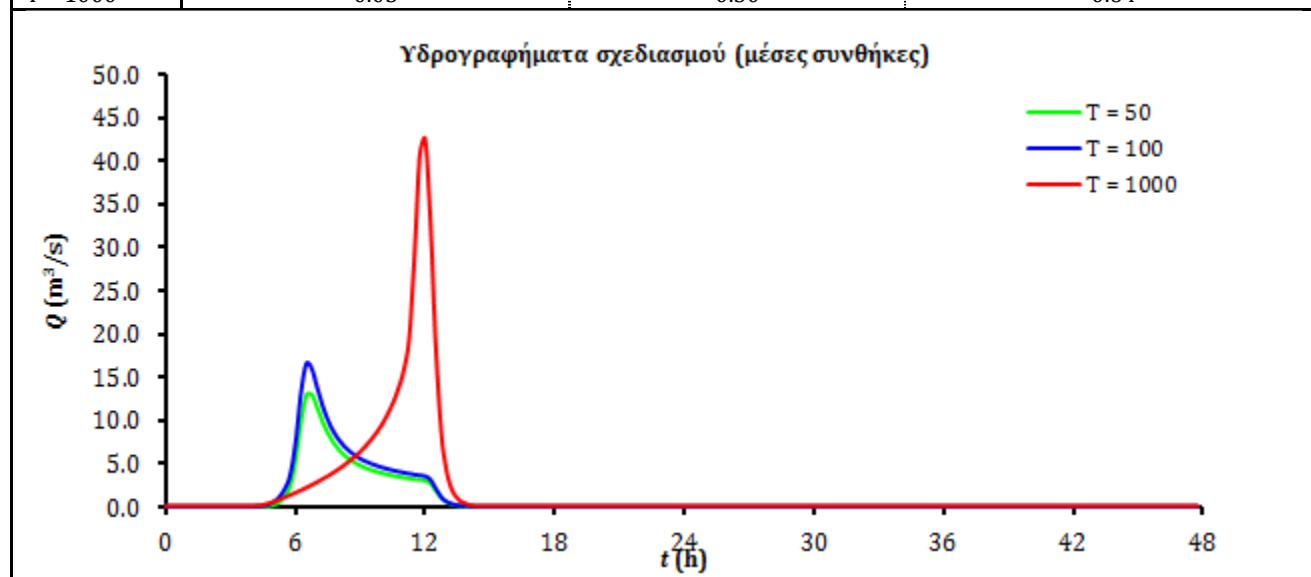
Συνθετικό Μ.Υ.
(μέσες συνθήκες)

Όμβριες καμπύλες
(μέσες συνθήκες)

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης υπολεκάνης GR0512FD9003			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Ολικό ύψος επιφανειακής βροχής (mm)			
T = 50	118.02	131.13	142.54
T = 100	125.85	144.33	161.50
T = 1000	147.90	192.33	244.45
Ολικό ύψος πλημμυρικής απορροής (mm)			
T = 50	5.49	40.97	86.34
T = 100	7.33	49.72	103.39
T = 1000	13.67	84.72	180.81
Συντελεστής απορροής			
T = 50	0.047	0.312	0.606
T = 100	0.058	0.344	0.640
T = 1000	0.092	0.440	0.740
Πλημμυρική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	1.00	12.94	30.37
T = 100	1.35	16.49	36.90
T = 1000	10.62	42.39	72.58
Πλημμυρικός όγκος (hm ³)			
T = 50	0.02	0.14	0.30
T = 100	0.03	0.17	0.36
T = 1000	0.05	0.30	0.64
Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	1.07	13.01	30.44
T = 100	1.46	16.59	37.01
T = 1000	10.80	42.56	72.76
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.02	0.15	0.31
T = 100	0.03	0.18	0.37
T = 1000	0.05	0.30	0.64



Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 7: Ταυτότητα υπολεκάνης GR0512FD9004.

Δεδομένα εισόδου υπολεκάνης GR0512FD9004			
Κωδικός λεκάνης απορροής	GR0512FD9000	Μέγιστο μήκος ροής (km)	5.11
Κωδικός υπολεκάνης	GR0512FD9004	Μέσο υψόμετρο (m)	378.8
Έκταση (km ²)	5.17	Υψόμετρο εξόδου (m)	248.4
Αδιαπέρατη επιφάνεια (%)	0.00	Χρόνος συγκέντρωσης (h)	1.84
Παράμετροι όμβριας καμπύλης			
λ' =	244.7	θ =	0.334
ψ' =	0.764	η =	0.627
κ =	0.036		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Συνολικό ύψος βροχής για d = 12 h			
T = 50	106.7	118.3	128.5
T = 100	111.3	127.2	142.1
T = 1000	122.8	158.4	200.8
Παράμετροι μοντέλου SCS-CN			
Αριθμός καμπύλης απορροής, CN	45.1	66.2	81.8
Μέγιστη δυνητική κατακράτηση (mm)	308.8	129.7	56.4
Αρχικές απώλειες (mm)	61.8	25.9	11.3
Χρόνος συγκέντρωσης (h)			
T = 50	1.69	1.60	1.54
T = 100	1.65	1.55	1.46
T = 1000	1.57	1.39	1.23
Χρόνος ανόδου ΣΜΥ (h)			
T = 50	1.14	1.09	1.05
T = 100	1.12	1.05	1.00
T = 1000	1.07	0.96	0.86
Χρόνος βάσης ΣΜΥ (h)			
T = 50	5.69	5.44	5.24
T = 100	5.59	5.27	5.02
T = 1000	5.35	4.78	4.32
Παροχή αιχμής ΣΜΥ (m ³ /s)			
T = 50	9.45	9.89	10.26
T = 100	9.63	10.21	10.72
T = 1000	10.05	11.24	12.46
Βασική ροή (m ³ /s)	0.1 (T = 50)	0.16 (T = 100)	0.26 (T = 1000)

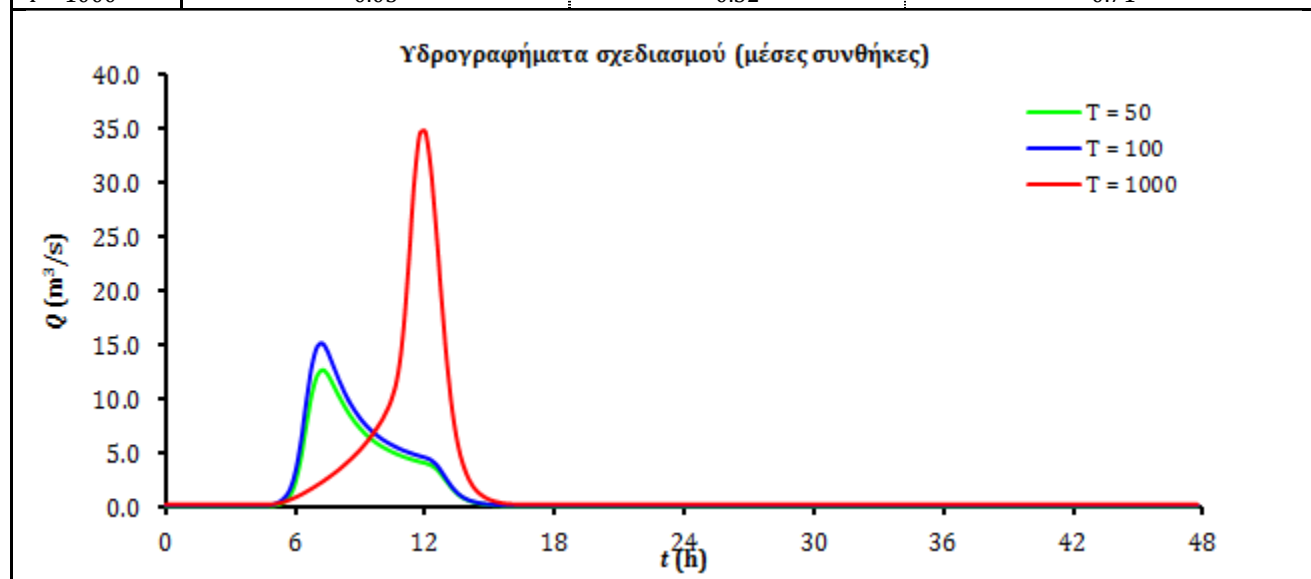
Συνθετικό Μ.Υ.
(μέσες συνθήκες)

Όμβριες καμπύλες
(μέσες συνθήκες)

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης υπολεκάνης GR0512FD9004			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Ολικό ύψος επιφανειακής βροχής (mm)			
T = 50	100.34	111.24	120.81
T = 100	104.65	119.60	133.59
T = 1000	115.40	148.91	188.81
Ολικό ύψος πλημμυρικής απορροής (mm)			
T = 50	4.29	33.85	72.31
T = 100	5.23	39.28	83.72
T = 1000	7.94	59.85	134.74
Συντελεστής απορροής			
T = 50	0.043	0.304	0.599
T = 100	0.050	0.328	0.627
T = 1000	0.069	0.402	0.714
Πλημμυρική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	1.13	12.59	29.34
T = 100	1.35	14.99	34.60
T = 1000	6.22	34.49	66.48
Πλημμυρικός όγκος (hm ³)			
T = 50	0.02	0.18	0.37
T = 100	0.03	0.20	0.43
T = 1000	0.04	0.31	0.70
Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	1.23	12.69	29.44
T = 100	1.51	15.15	34.76
T = 1000	6.48	34.75	66.74
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.03	0.18	0.38
T = 100	0.03	0.21	0.44
T = 1000	0.05	0.32	0.71



Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 8: Ταυτότητα υπολεκάνης GR0512FD9005.

Δεδομένα εισόδου υπολεκάνης GR0512FD9005			
Κωδικός λεκάνης απορροής	GR0512FD9000	Μέγιστο μήκος ροής (km)	6.07
Κωδικός υπολεκάνης	GR0512FD9005	Μέσο υψόμετρο (m)	490.4
Έκταση (km ²)	9.66	Υψόμετρο εξόδου (m)	248.4
Αδιαπέρατη επιφάνεια (%)	0.00	Χρόνος συγκέντρωσης (h)	1.73
Παράμετροι όμβριας καμπύλης			
λ' =	252.6	θ =	0.334
ψ' =	0.772	η =	0.627
κ =	0.036		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Συνολικό ύψος βροχής για d = 12 h			
T = 50	108.4	119.6	129.5
T = 100	113.2	128.8	143.3
T = 1000	125.7	161.0	202.8
Παράμετροι μοντέλου SCS-CN			
Αριθμός καμπύλης απορροής, CN	43.7	64.9	81.0
Μέγιστη δυνητική κατακράτηση (mm)	327.1	137.4	59.7
Αρχικές απώλειες (mm)	65.4	27.5	11.9
Χρόνος συγκέντρωσης (h)			
T = 50	1.58	1.51	1.45
T = 100	1.55	1.45	1.38
T = 1000	1.47	1.30	1.16
Χρόνος ανόδου ΣΜΥ (h)			
T = 50	1.08	1.03	0.99
T = 100	1.05	1.00	0.95
T = 1000	1.01	0.90	0.82
Χρόνος βάσης ΣΜΥ (h)			
T = 50	5.38	5.15	4.97
T = 100	5.27	4.98	4.76
T = 1000	5.04	4.52	4.10
Παροχή αιχμής ΣΜΥ (m ³ /s)			
T = 50	18.70	19.53	20.22
T = 100	19.06	20.17	21.13
T = 1000	19.96	22.22	24.53
Βασική ροή (m ³ /s)	0.19 (T = 50)	0.29 (T = 100)	0.48 (T = 1000)

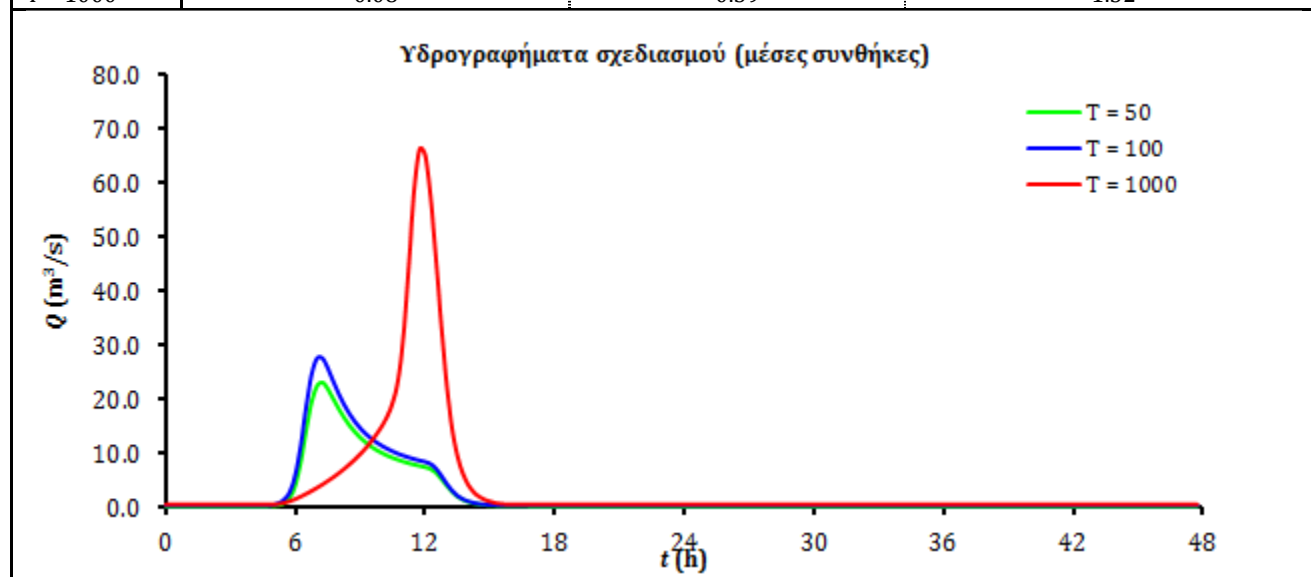
Συνθετικό Μ.Υ.
(μέσες συνθήκες)

Όμβριες καμπύλες
(μέσες συνθήκες)

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης υπολεκάνης GR0512FD9005			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
Ολικό ύψος επιφανειακής βροχής (mm)			
T = 50	101.88	112.45	121.78
T = 100	106.43	121.08	134.76
T = 1000	118.19	151.33	190.67
Ολικό ύψος πλημμυρικής απορροής (mm)			
T = 50	3.66	32.48	71.15
T = 100	4.57	37.93	82.63
T = 1000	7.33	58.72	133.96
Συντελεστής απορροής			
T = 50	0.036	0.289	0.584
T = 100	0.043	0.313	0.613
T = 1000	0.062	0.388	0.703
Πλημμυρική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	1.87	22.85	55.21
T = 100	2.26	27.26	65.06
T = 1000	11.16	65.79	126.55
Πλημμυρικός όγκος (hm ³)			
T = 50	0.04	0.31	0.69
T = 100	0.04	0.37	0.80
T = 1000	0.07	0.57	1.29
Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)			
T = 50	2.06	23.05	55.41
T = 100	2.55	27.55	65.35
T = 1000	11.64	66.28	127.03
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.04	0.32	0.70
T = 100	0.06	0.38	0.81
T = 1000	0.08	0.59	1.32

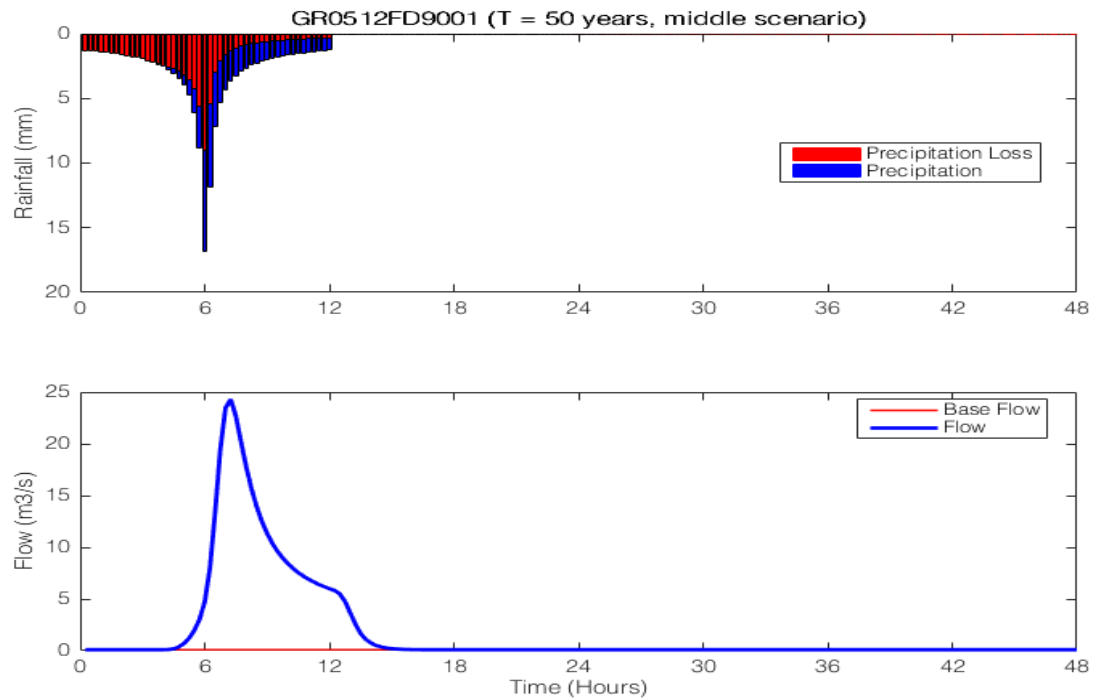


3 Υετογραφήματα και Υδρογραφήματα Σχεδιασμού Υπολεκανών

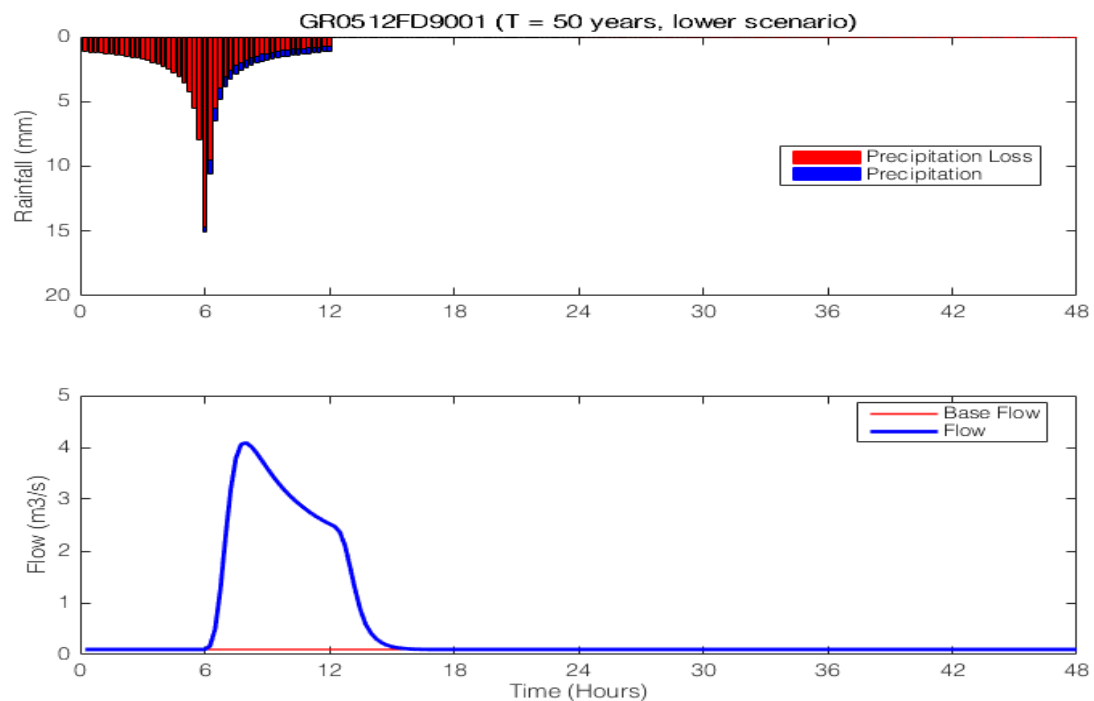
Για κάθε υπολεκάνη δίνονται οι χρονοσειρές εισόδου και εξόδου του μοντέλου προσομοίωσης των υπολεκανών, σε μορφή τυποποιημένων γραφημάτων. Σε αυτά οποία απεικονίζονται το ολικό και ενεργό υετογράφημα (άνω διάγραμμα), και το αντίστοιχο υδρογράφημα σχεδιασμού, με διαχωρισμό της βασικής ροής (κάτω διάγραμμα).

Για κάθε υπολεκάνη δίνονται εννέα γραφήματα για τα αντίστοιχα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται στη μελέτη, με την ακόλουθη σειρά:

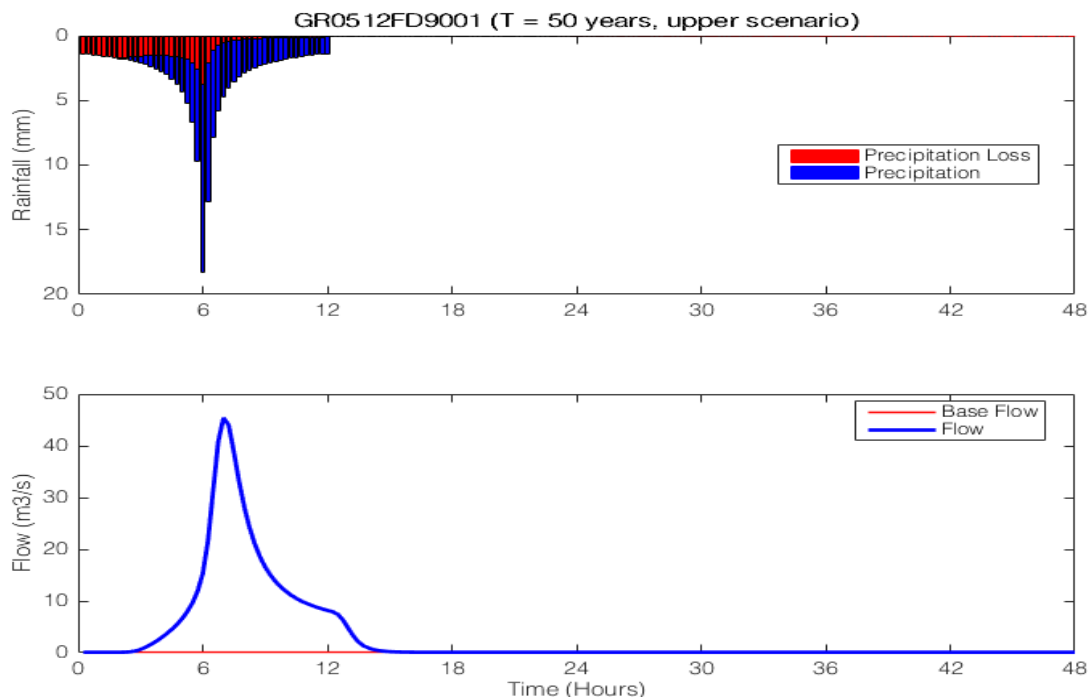
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, δυσμενείς συνθήκες



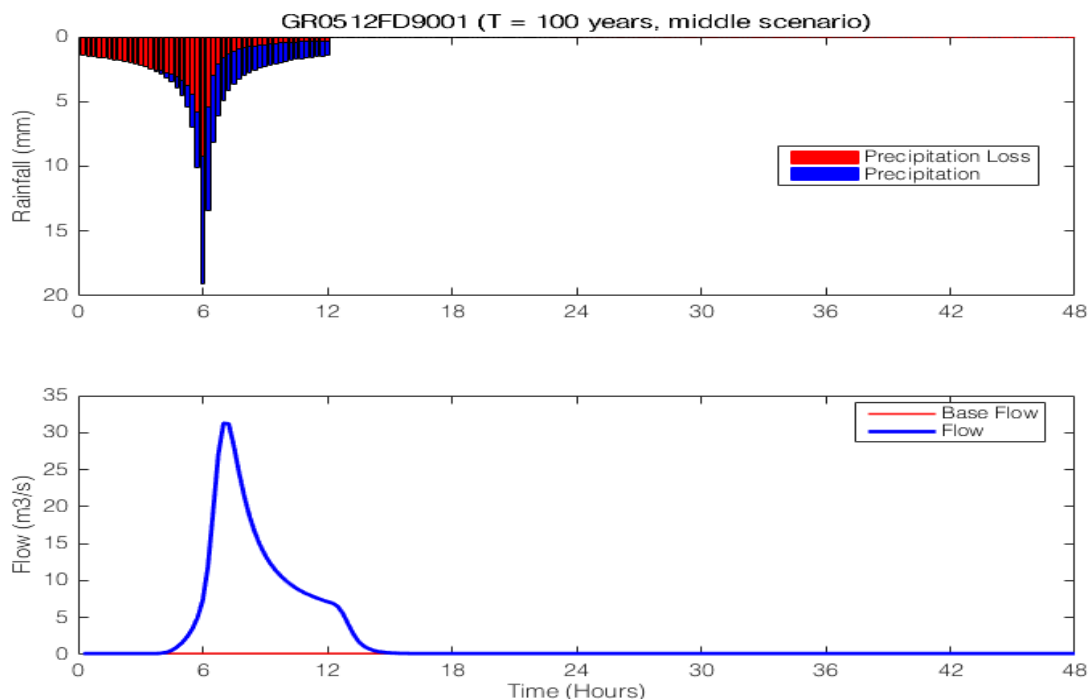
Εικόνα 2: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



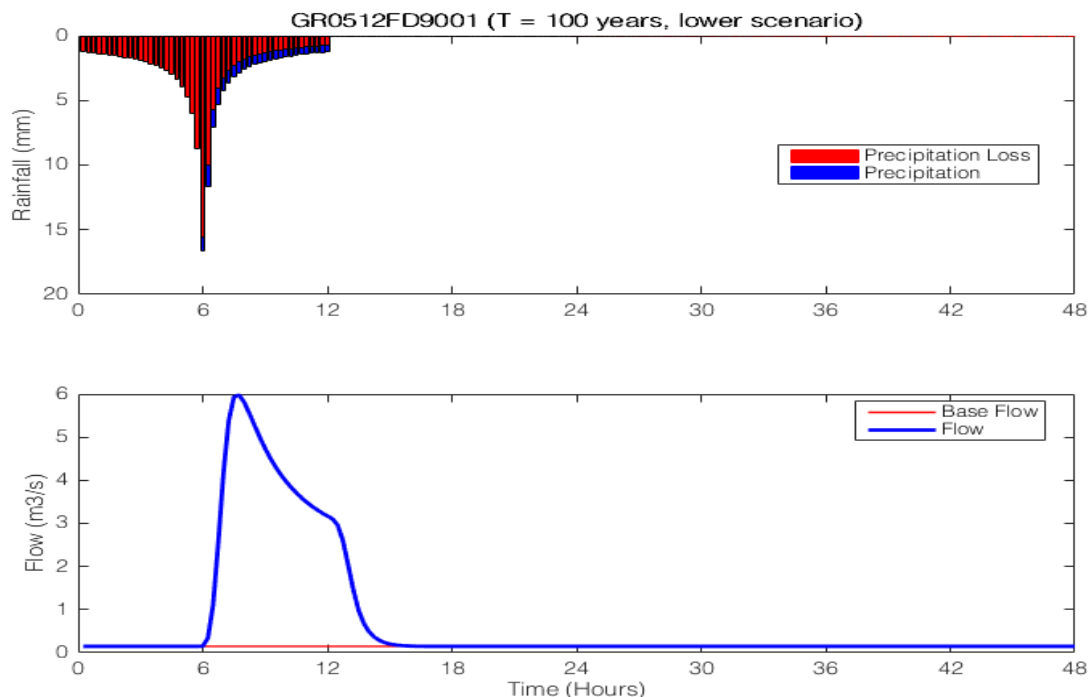
Εικόνα 3: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



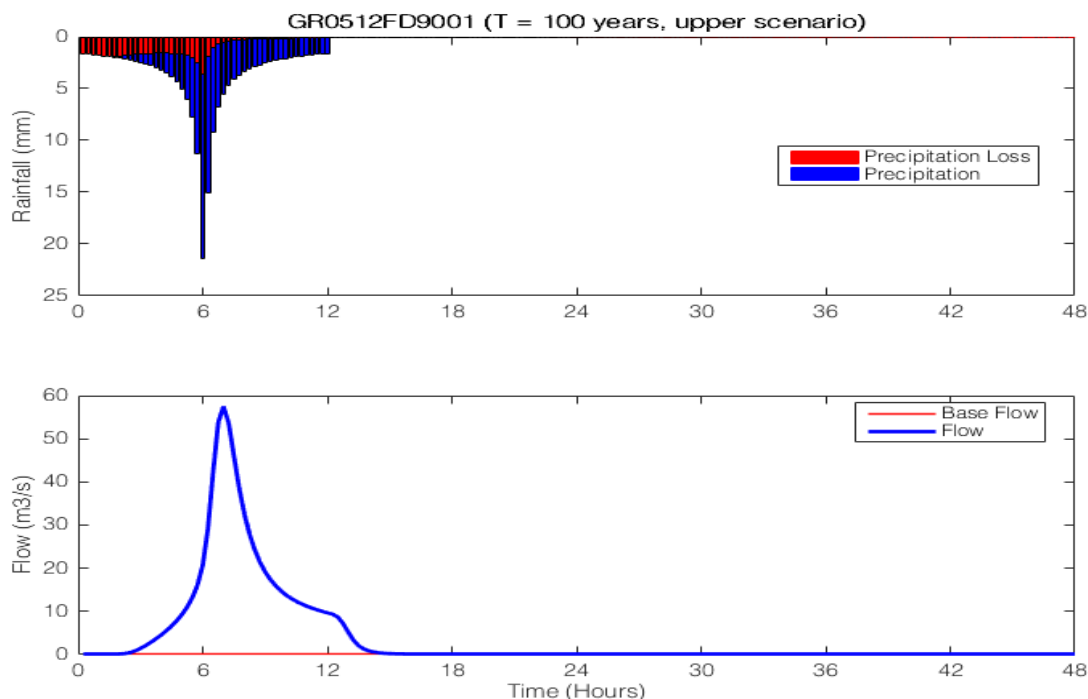
Εικόνα 4: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



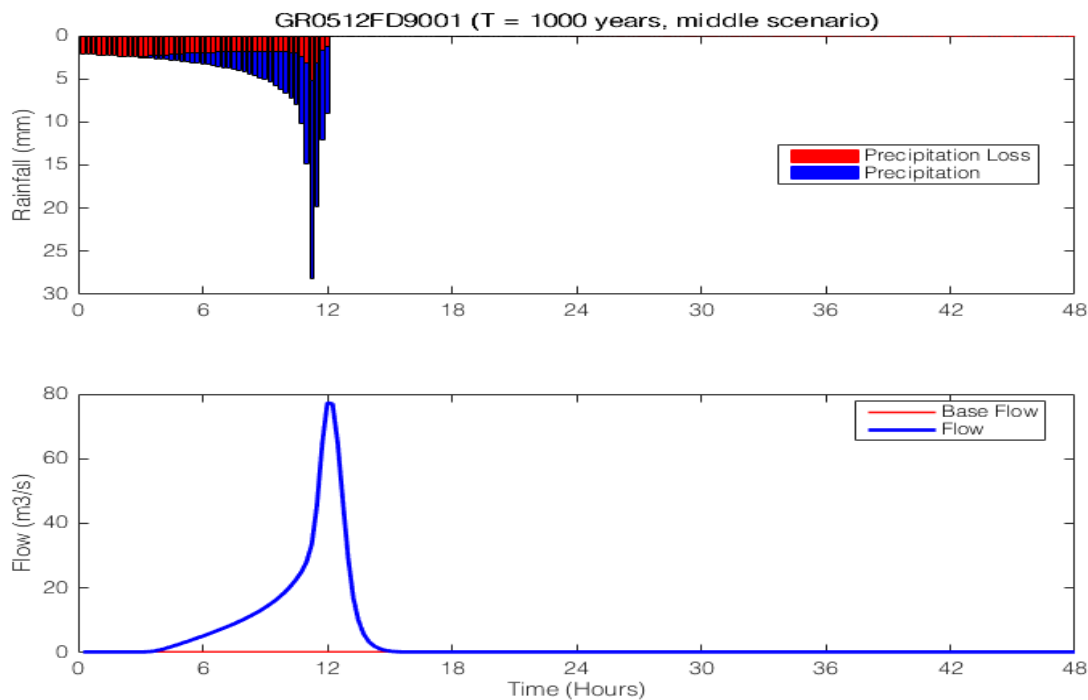
Εικόνα 5: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



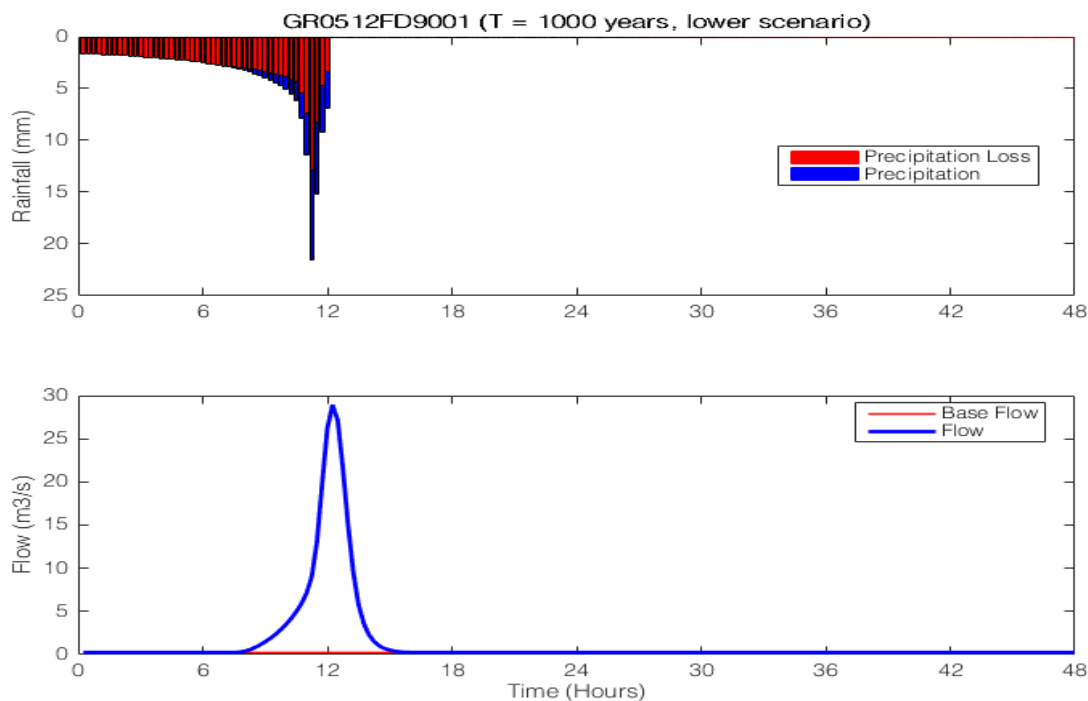
Εικόνα 6: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



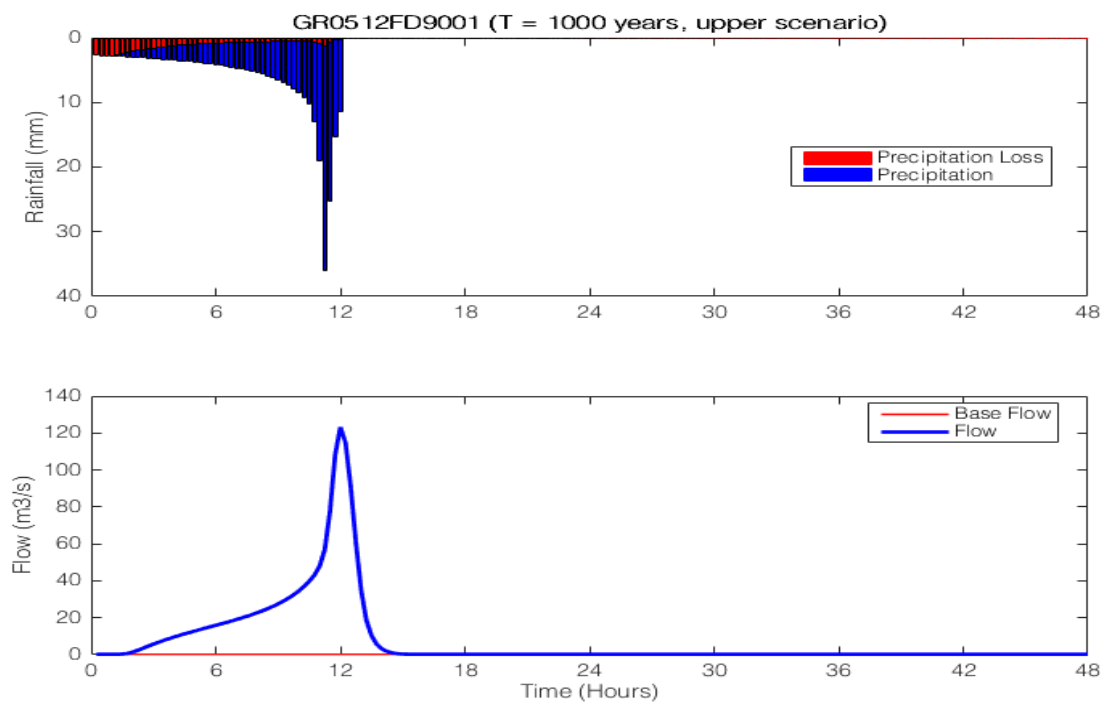
Εικόνα 7: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



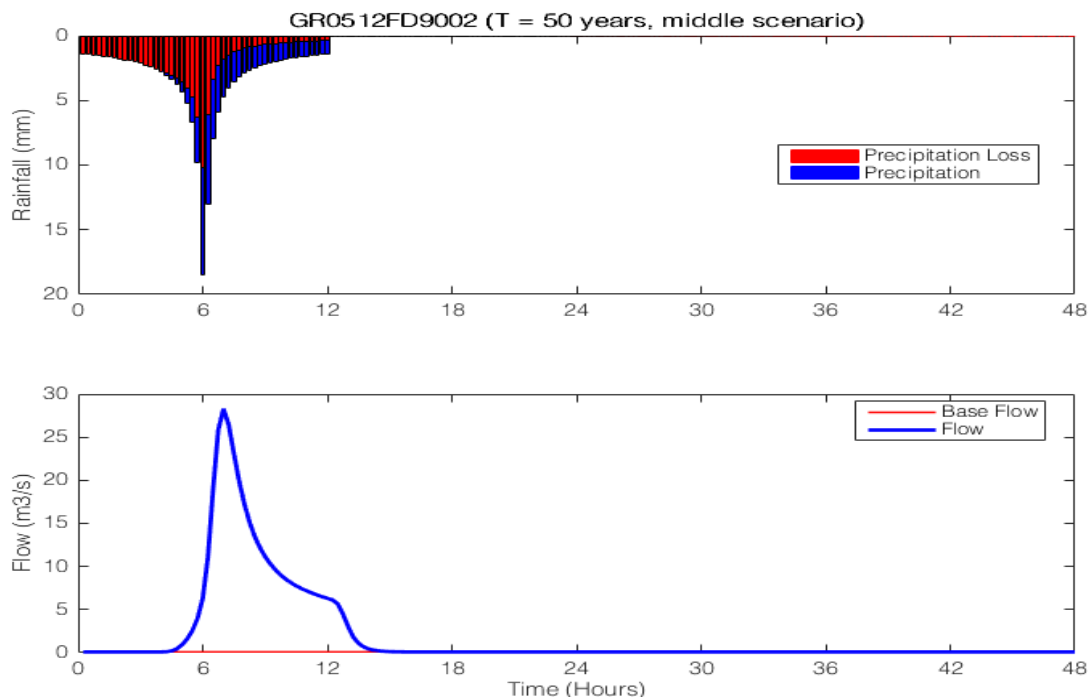
Εικόνα 8: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



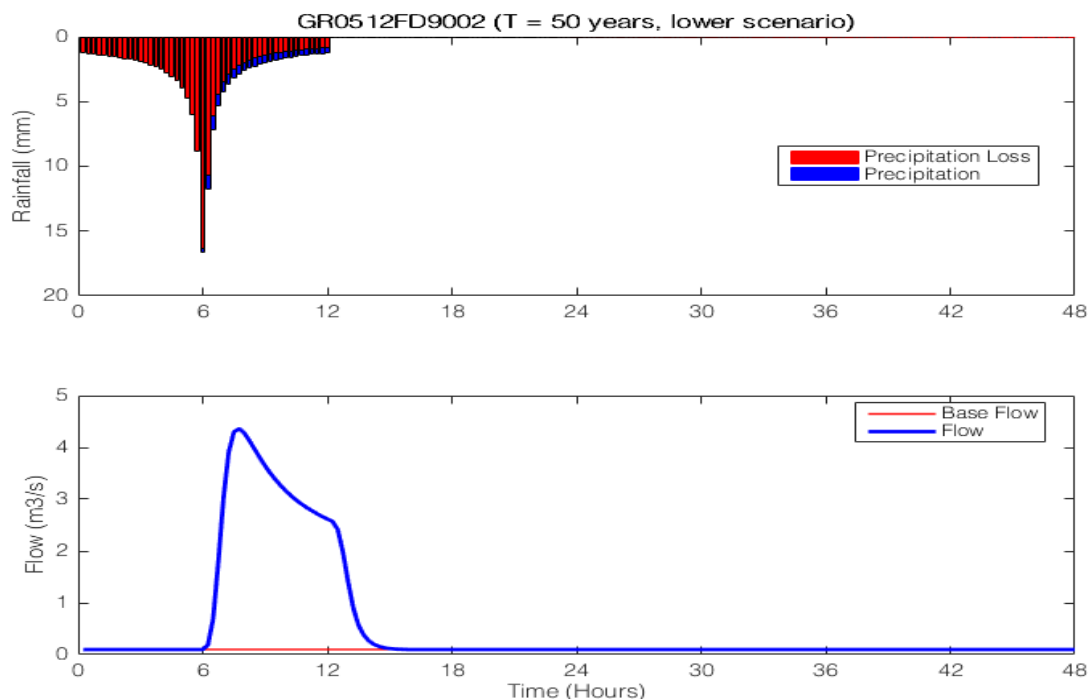
Εικόνα 9: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



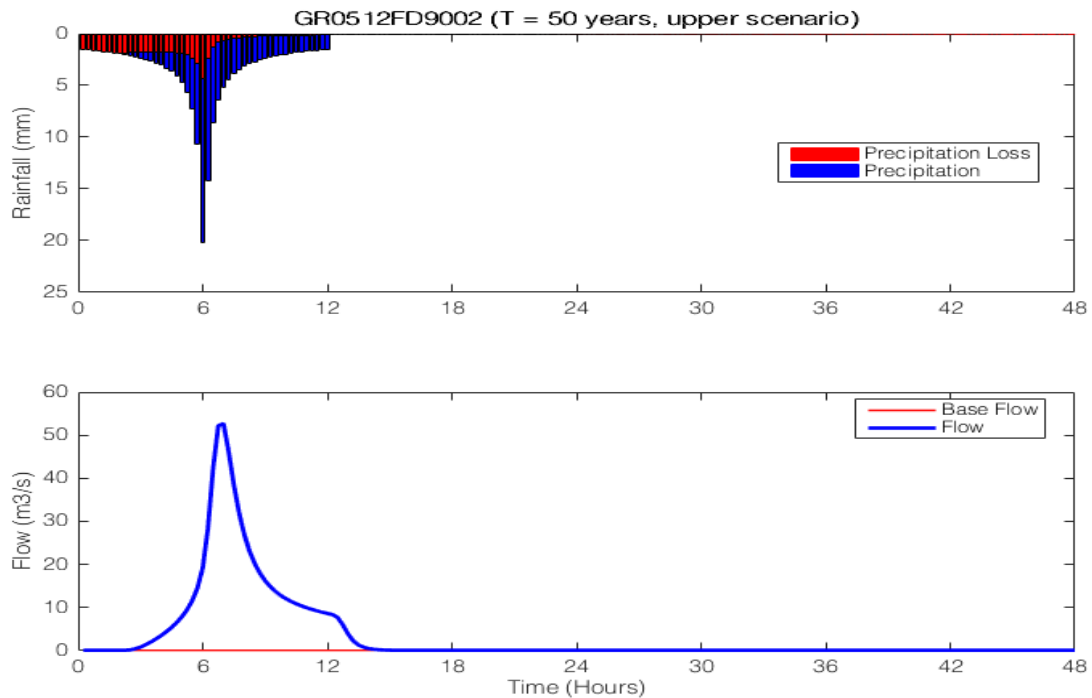
Εικόνα 10: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9001.



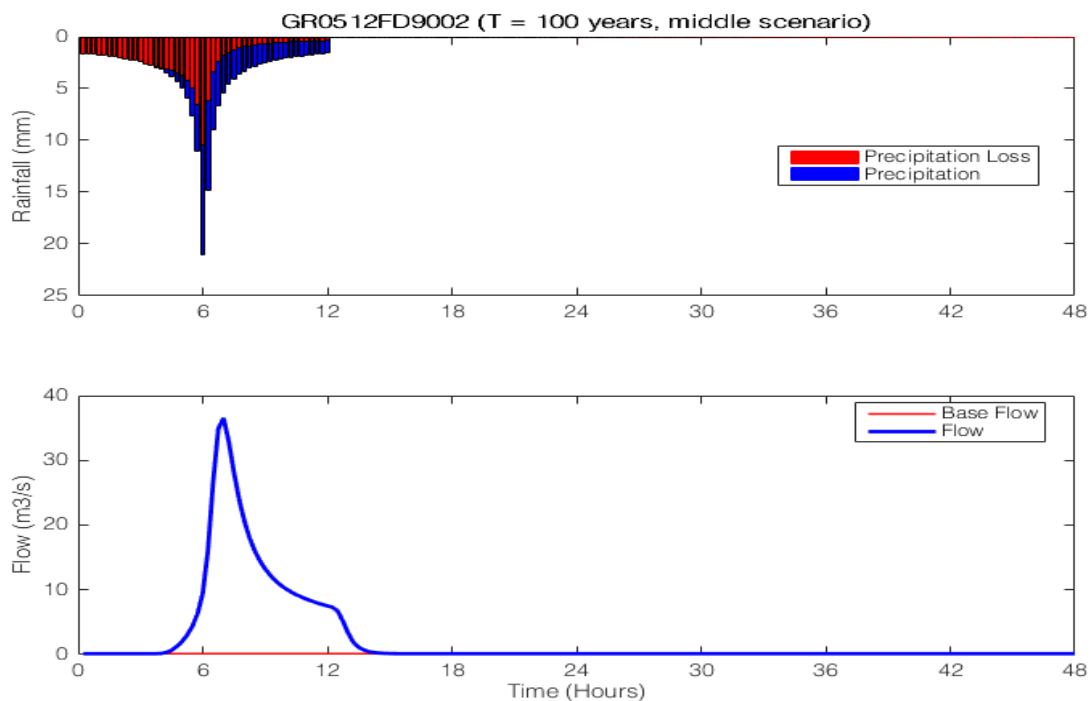
Εικόνα 11: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



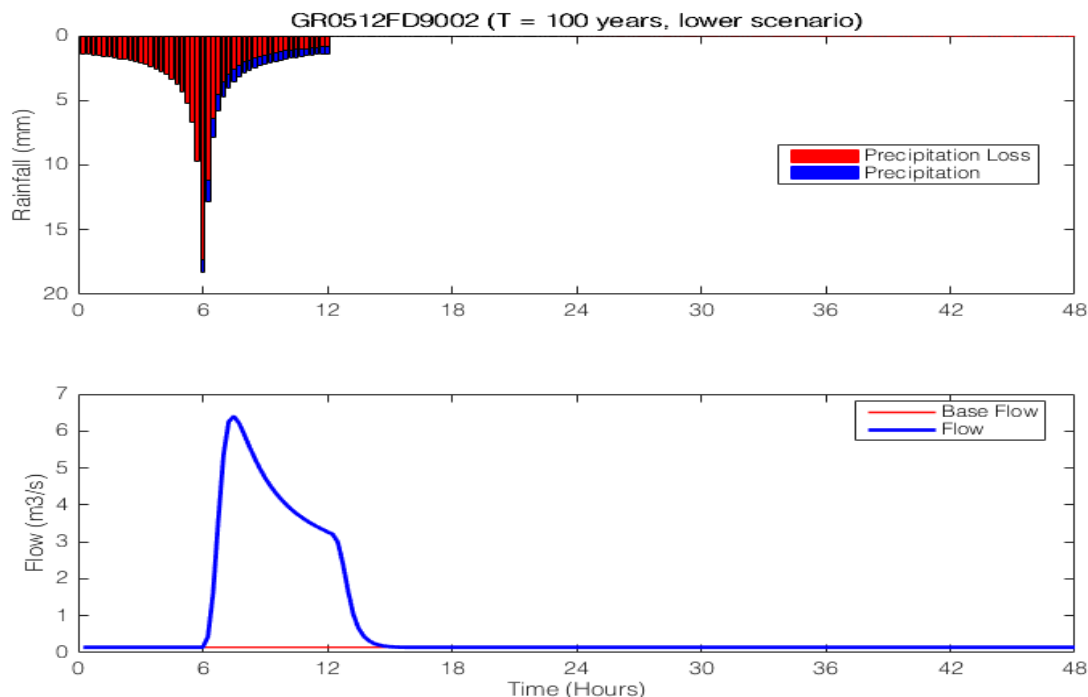
Εικόνα 12: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



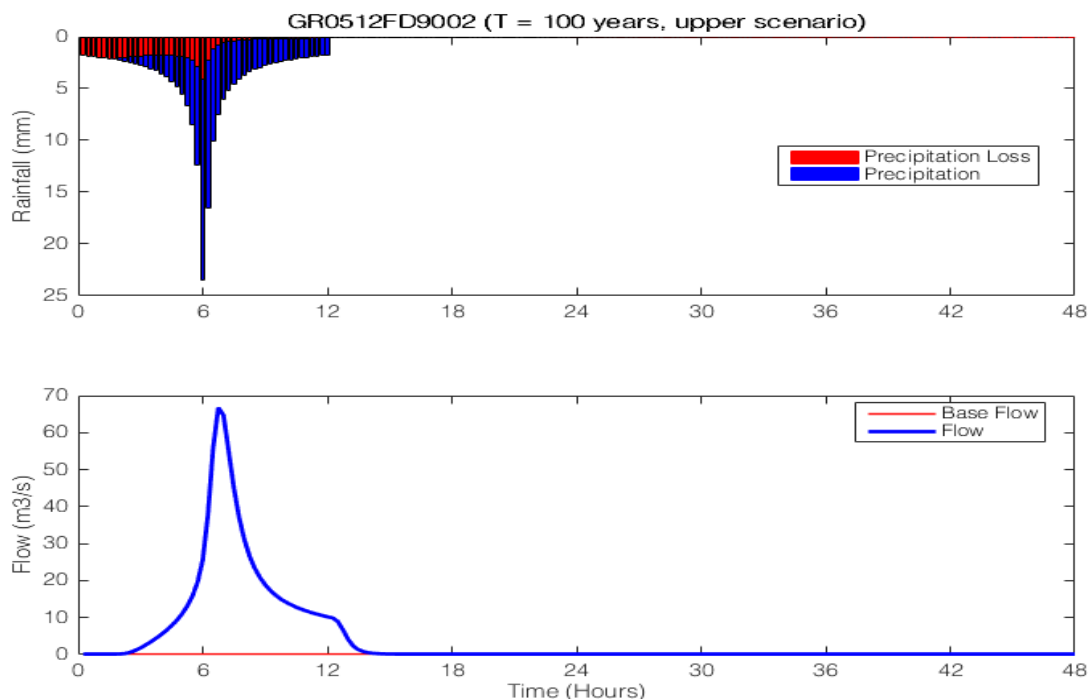
Εικόνα 13: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



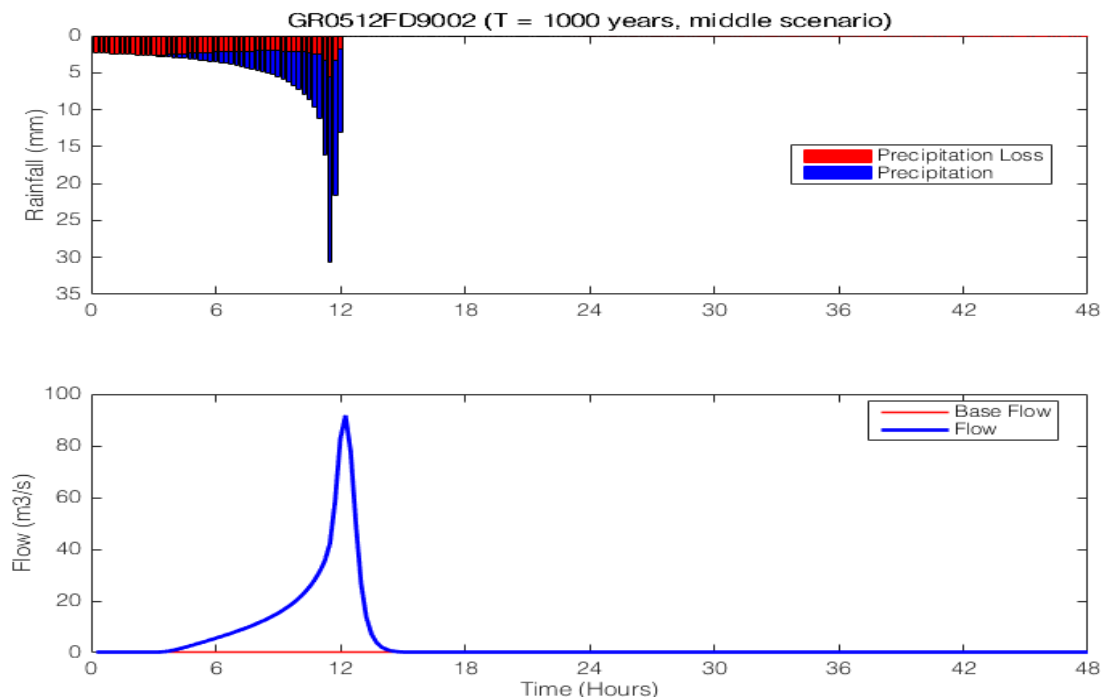
Εικόνα 14: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



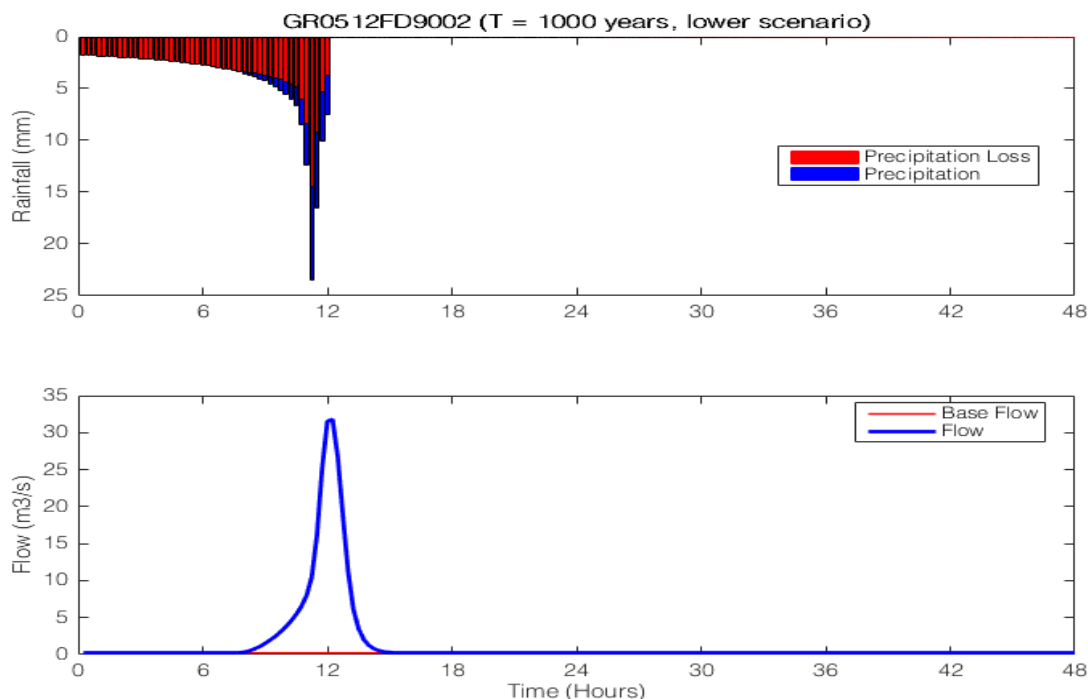
Εικόνα 15: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



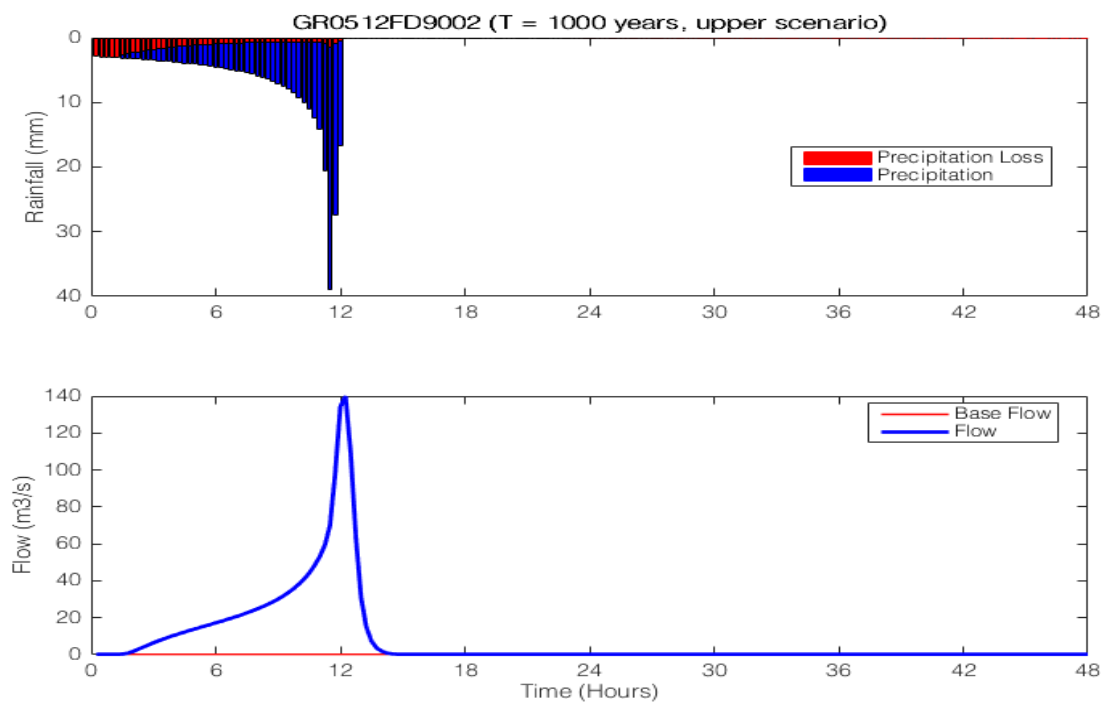
Εικόνα 16: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



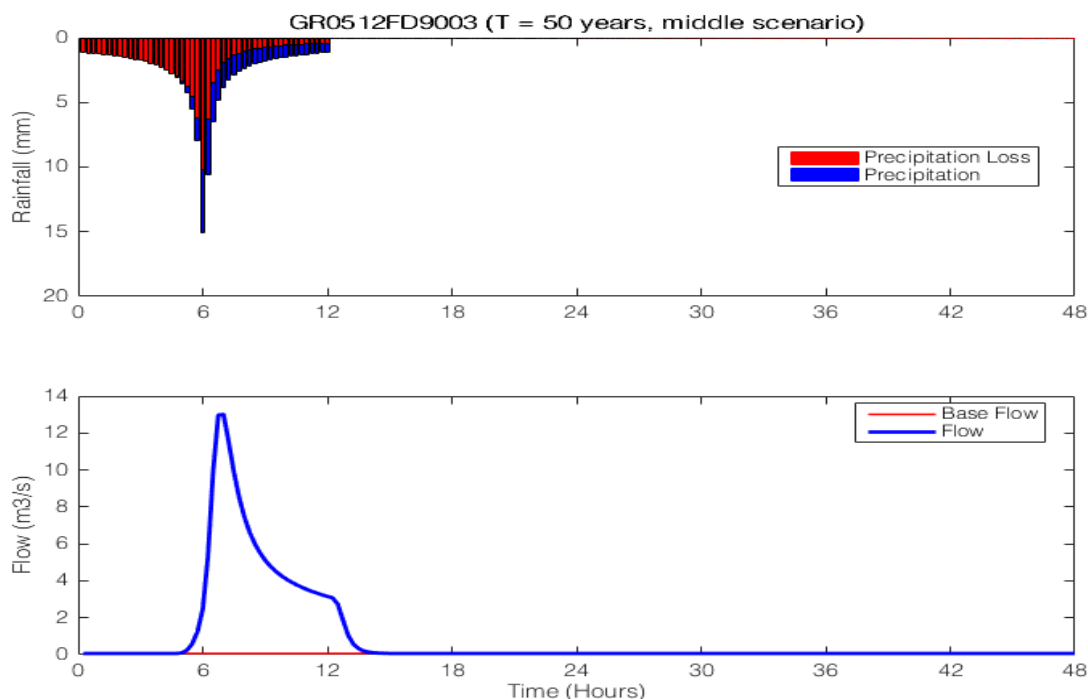
Εικόνα 17: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



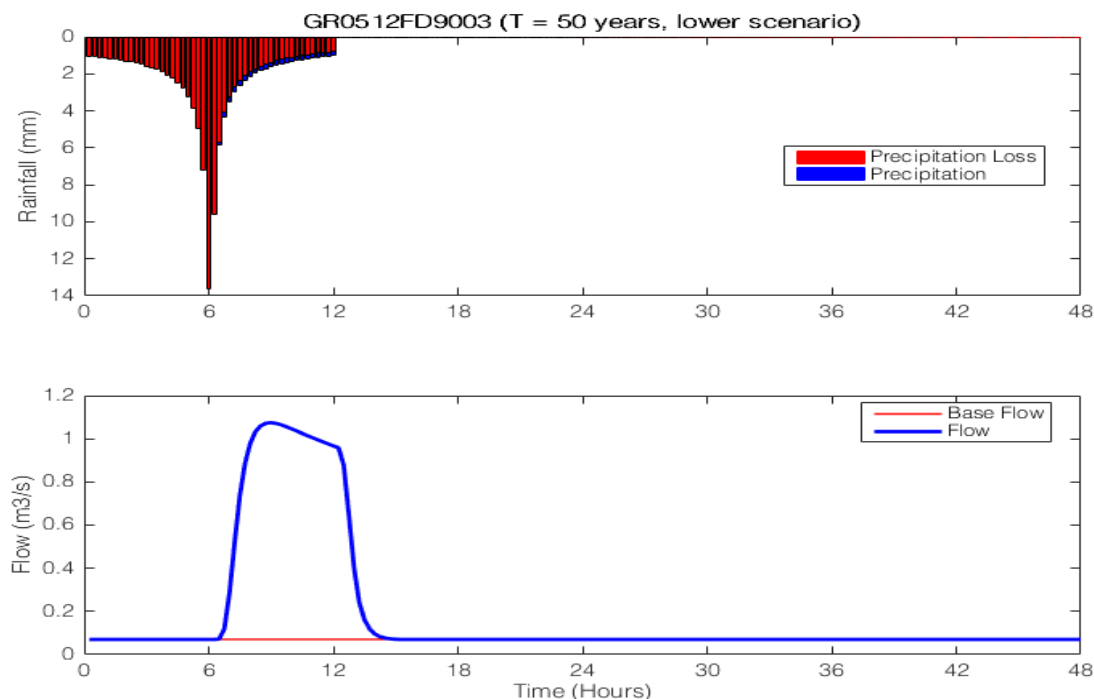
Εικόνα 18: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



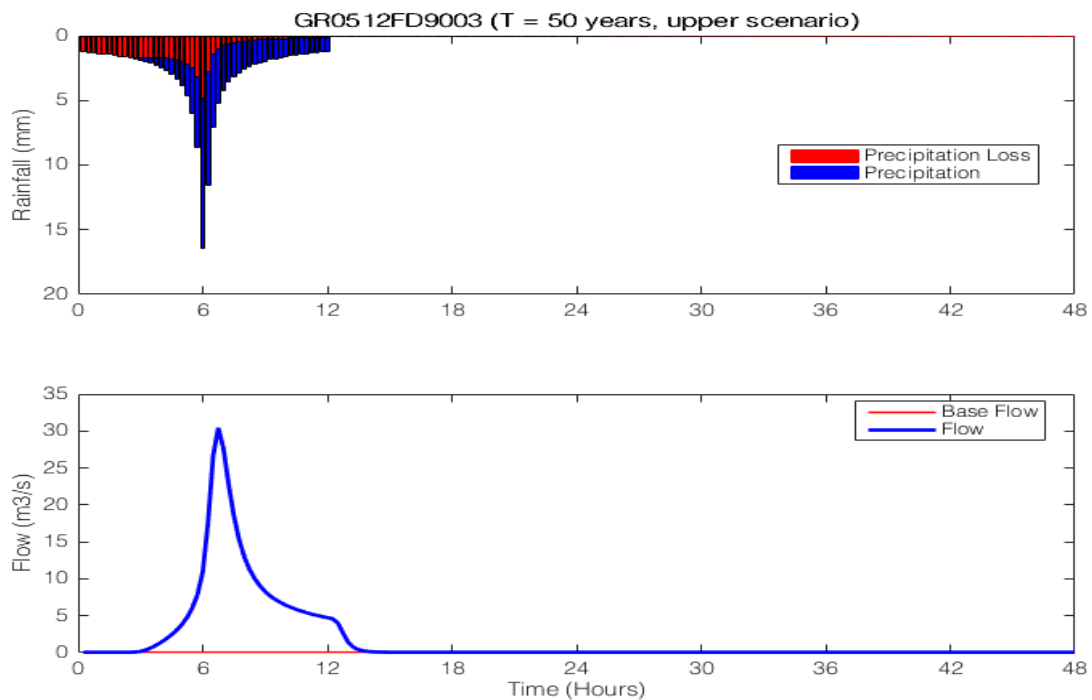
Εικόνα 19: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9002.



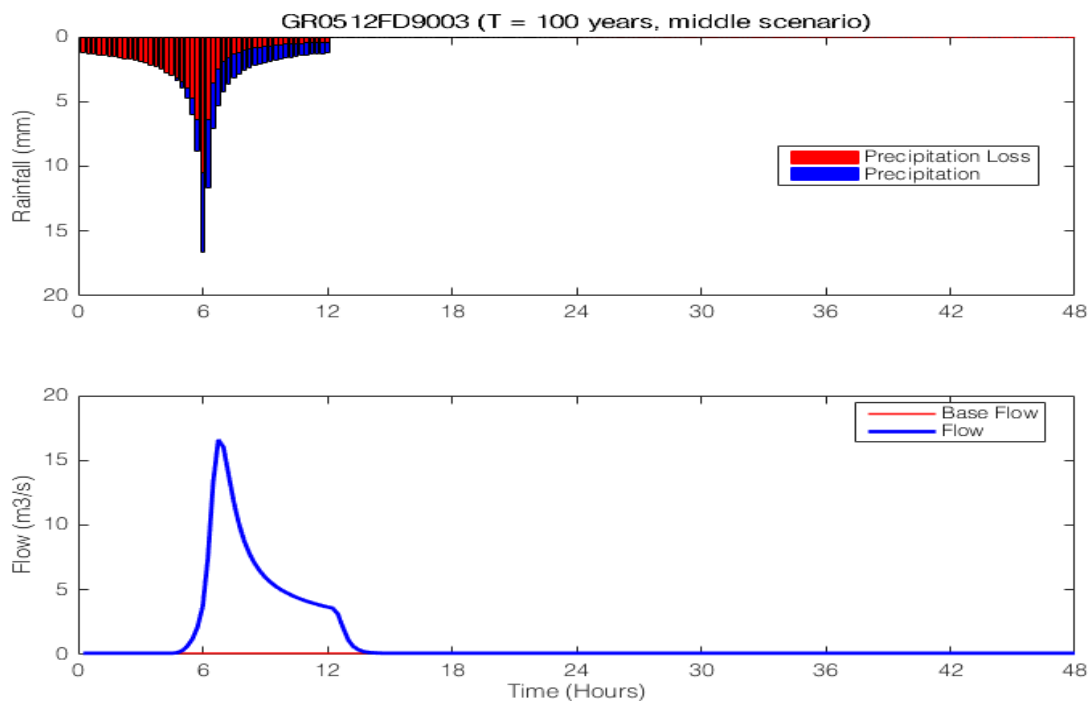
Εικόνα 20: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



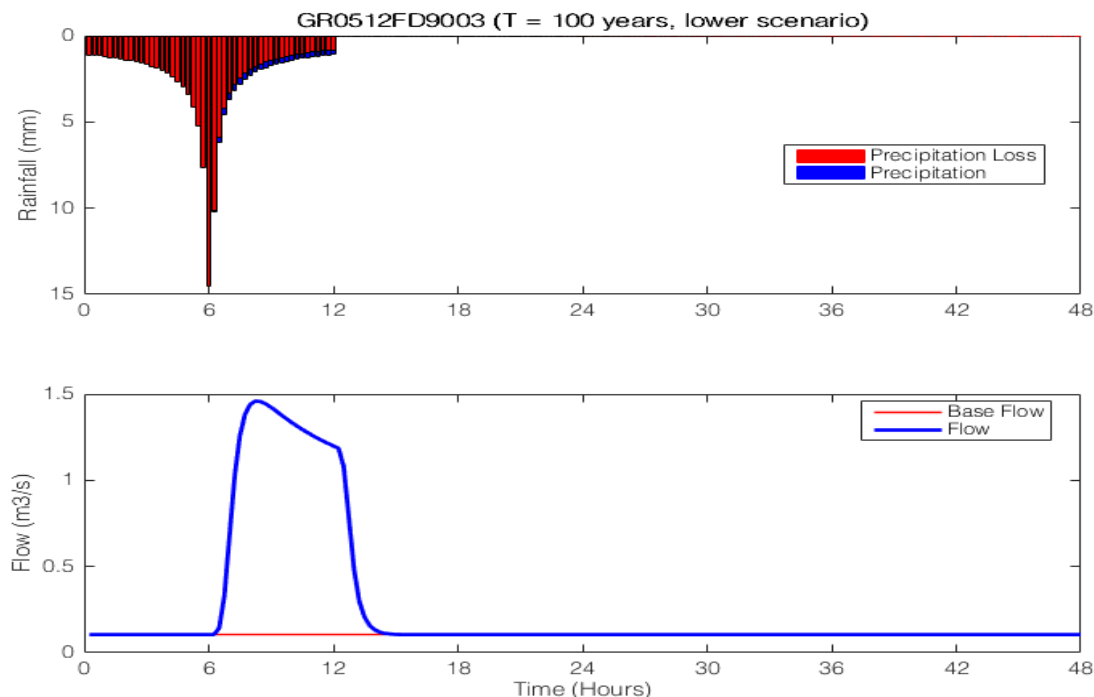
Εικόνα 21: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



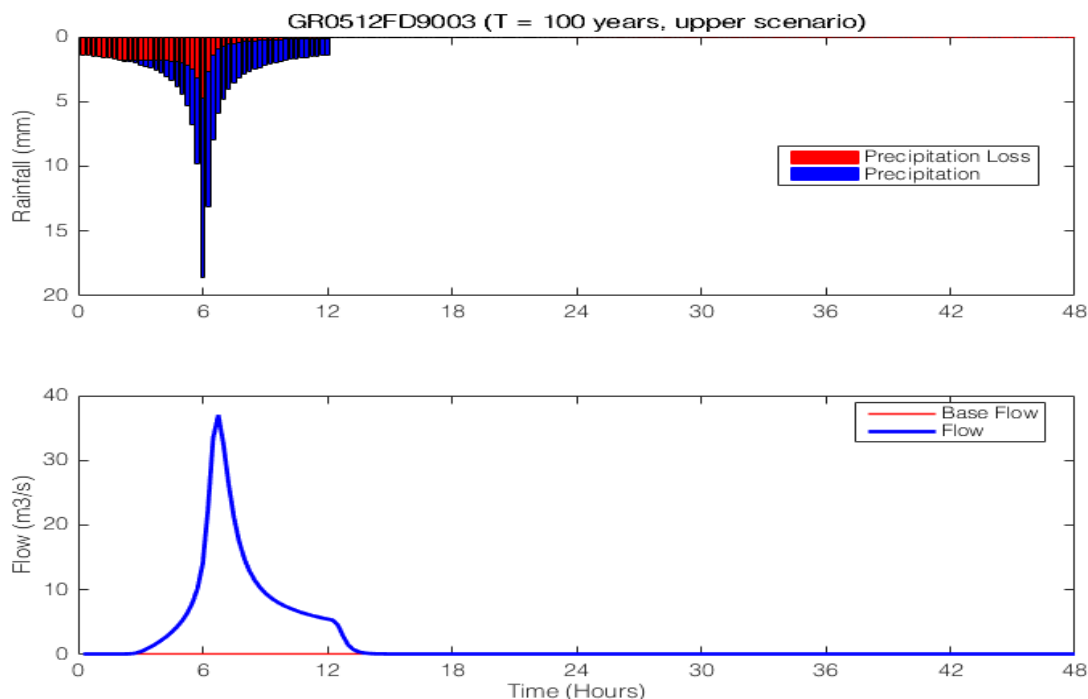
Εικόνα 22: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



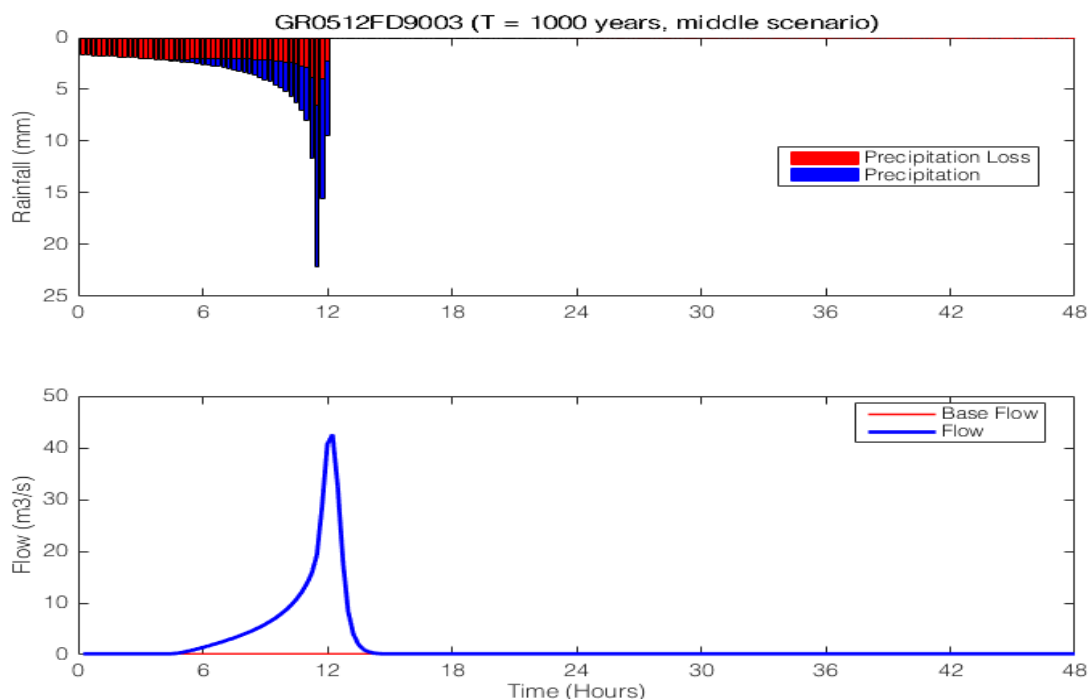
Εικόνα 23: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



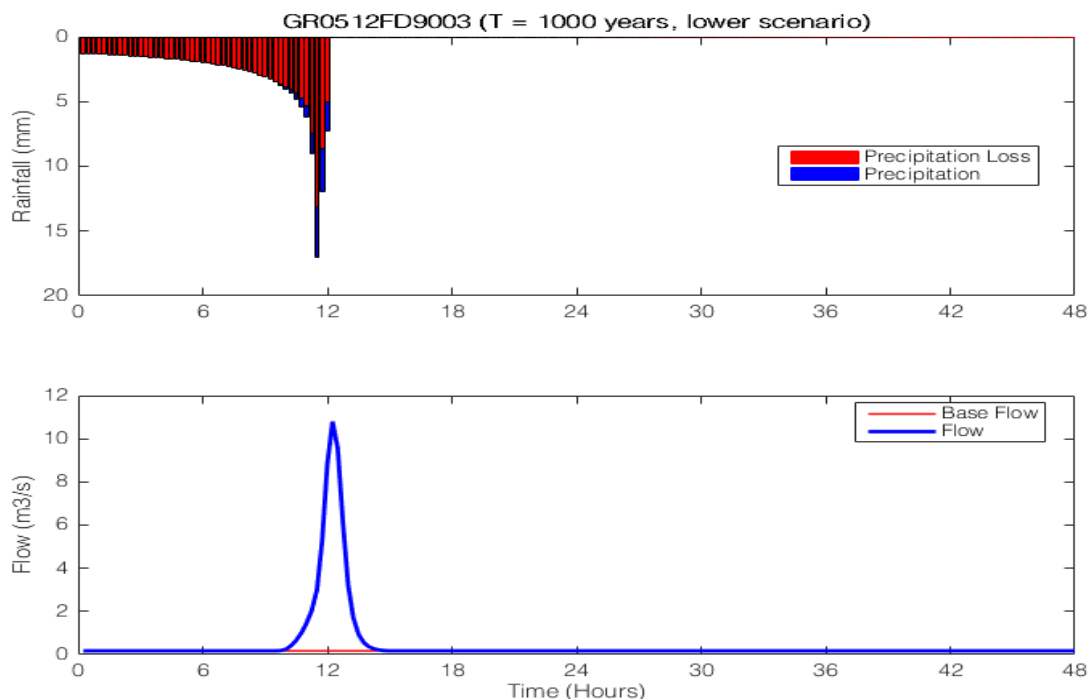
Εικόνα 24: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



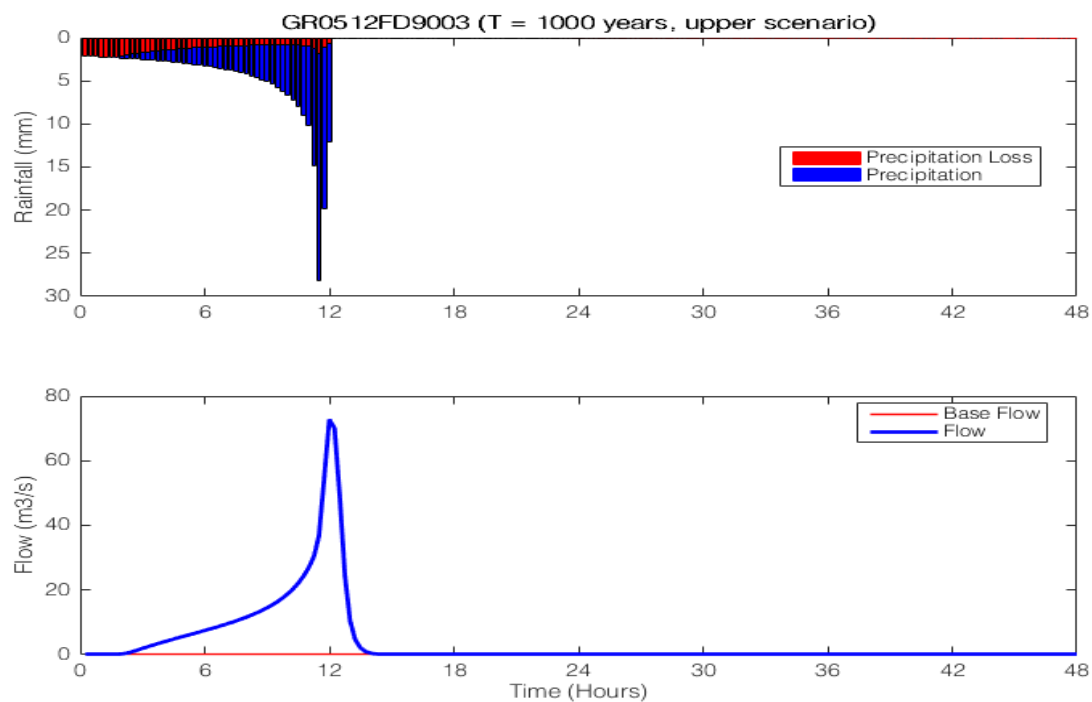
Εικόνα 25: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



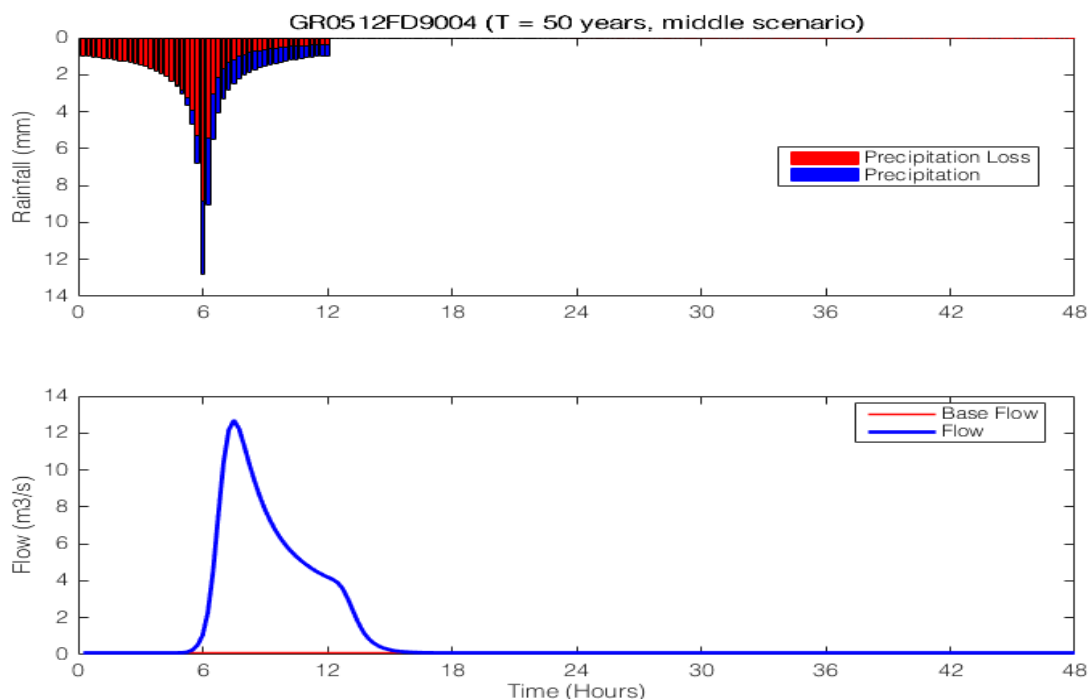
Εικόνα 26: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



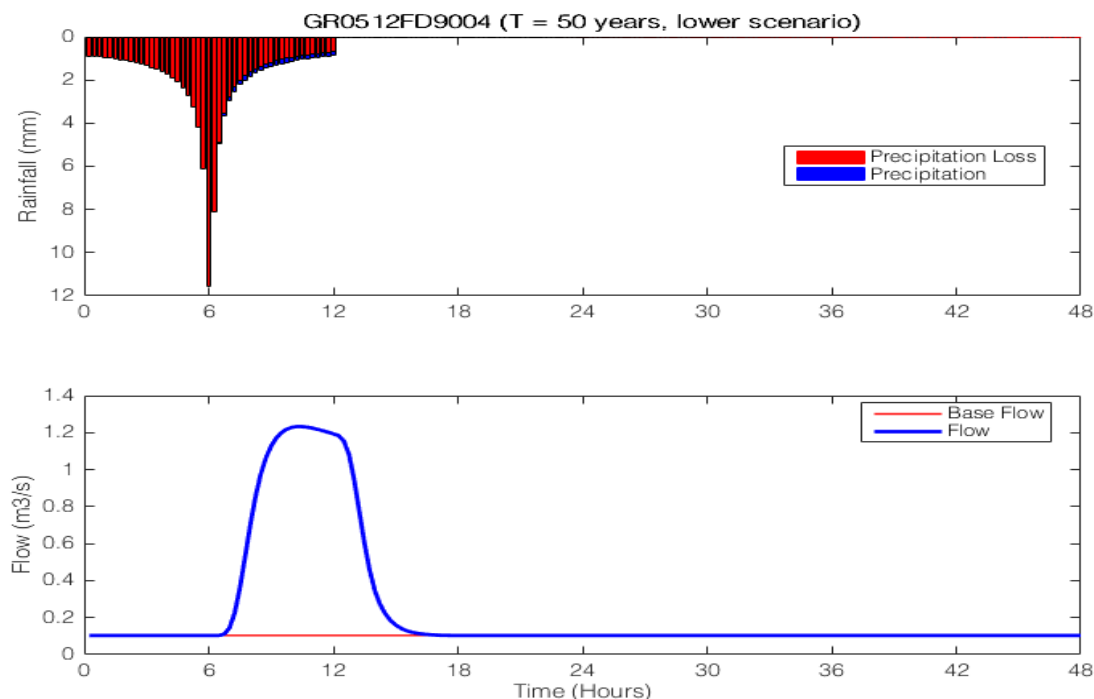
Εικόνα 27: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



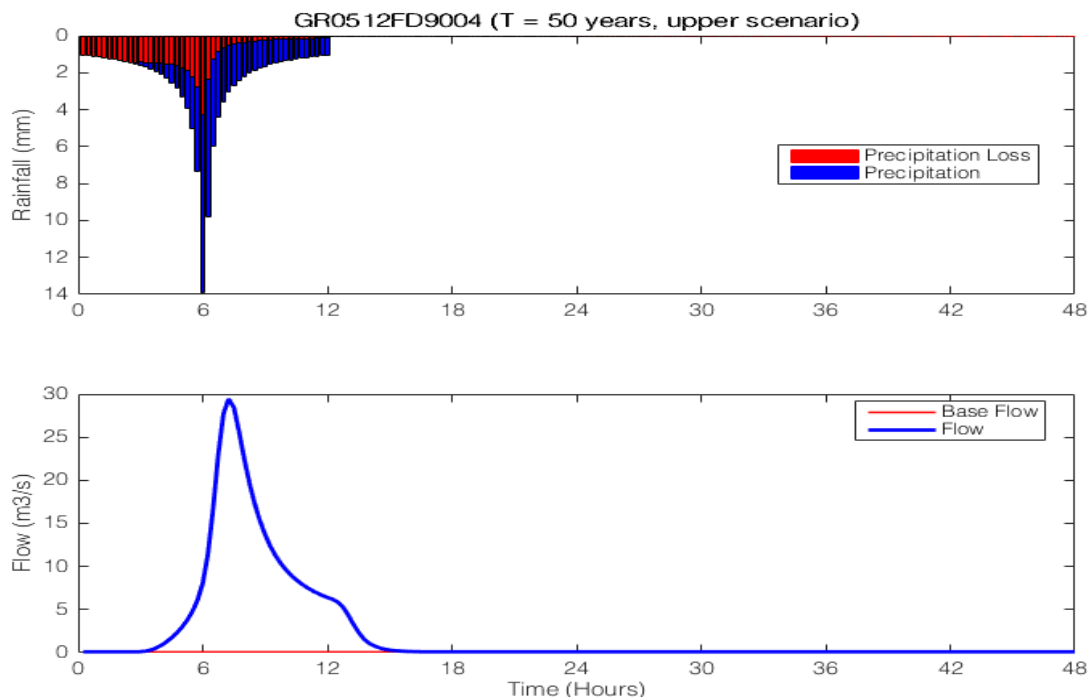
Εικόνα 28: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9003.



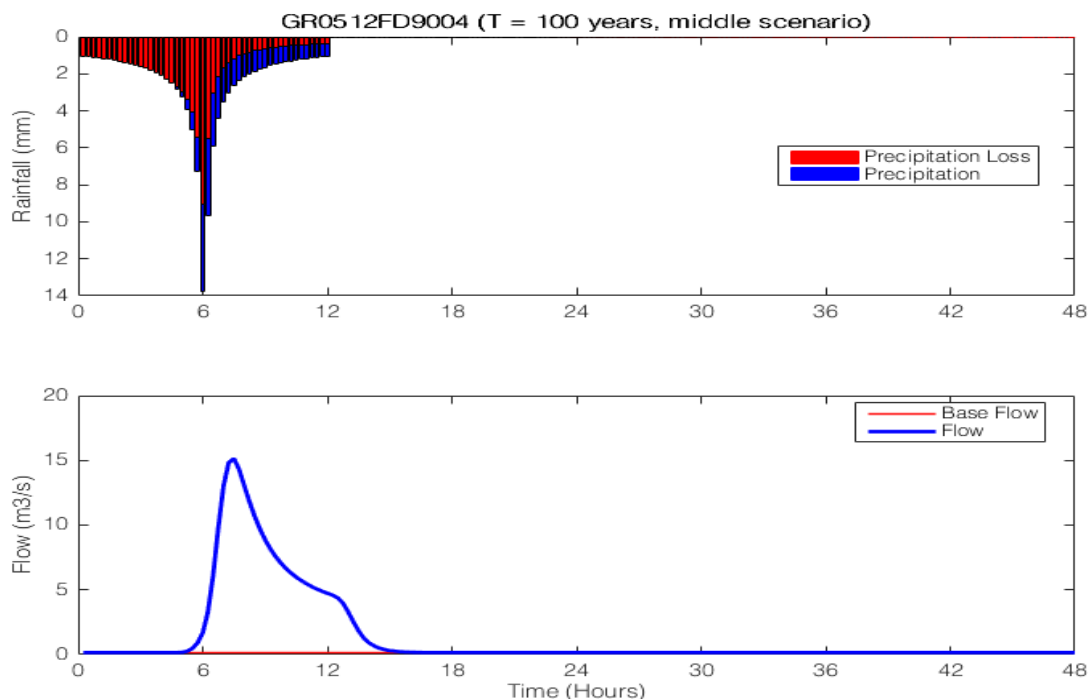
Εικόνα 29: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



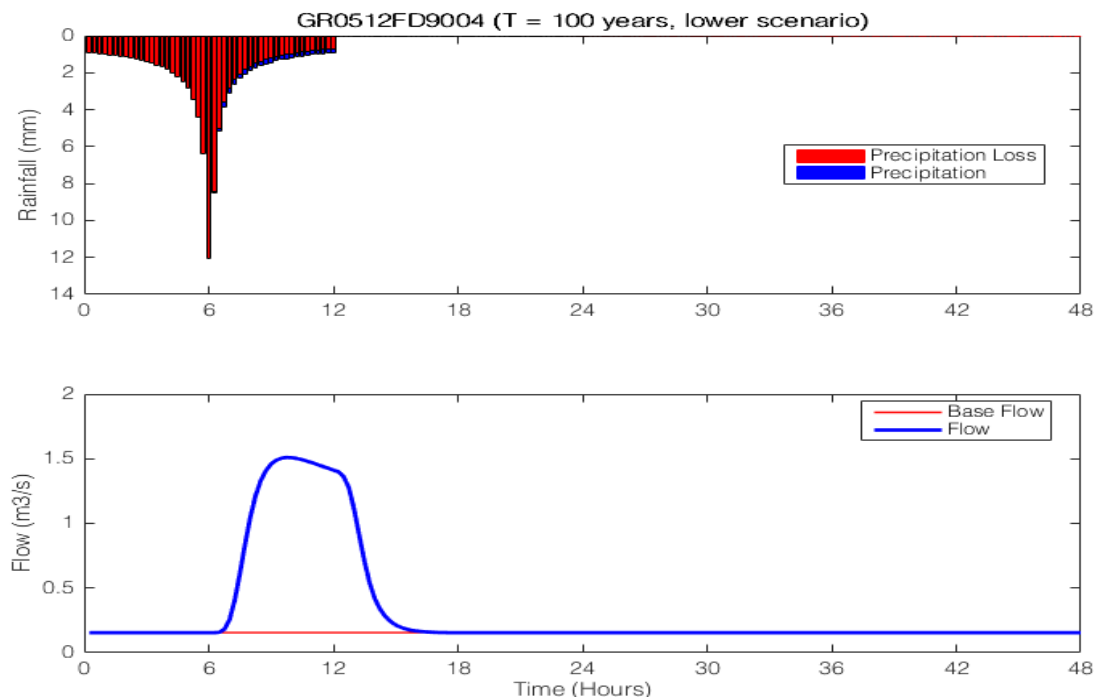
Εικόνα 30: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



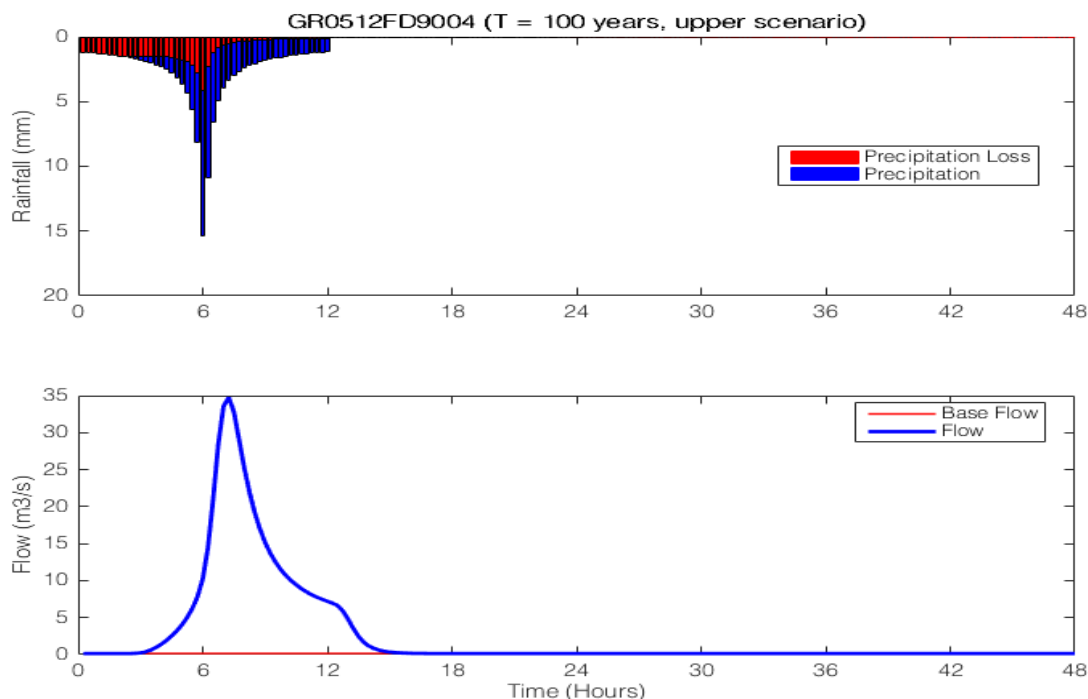
Εικόνα 31: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



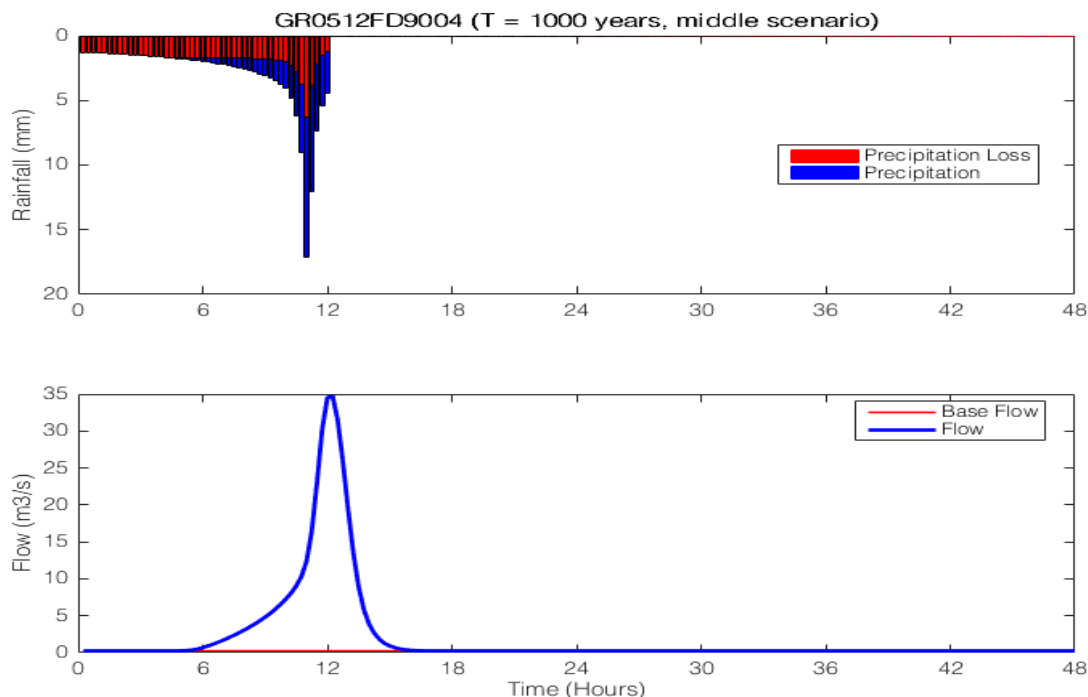
Εικόνα 32: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



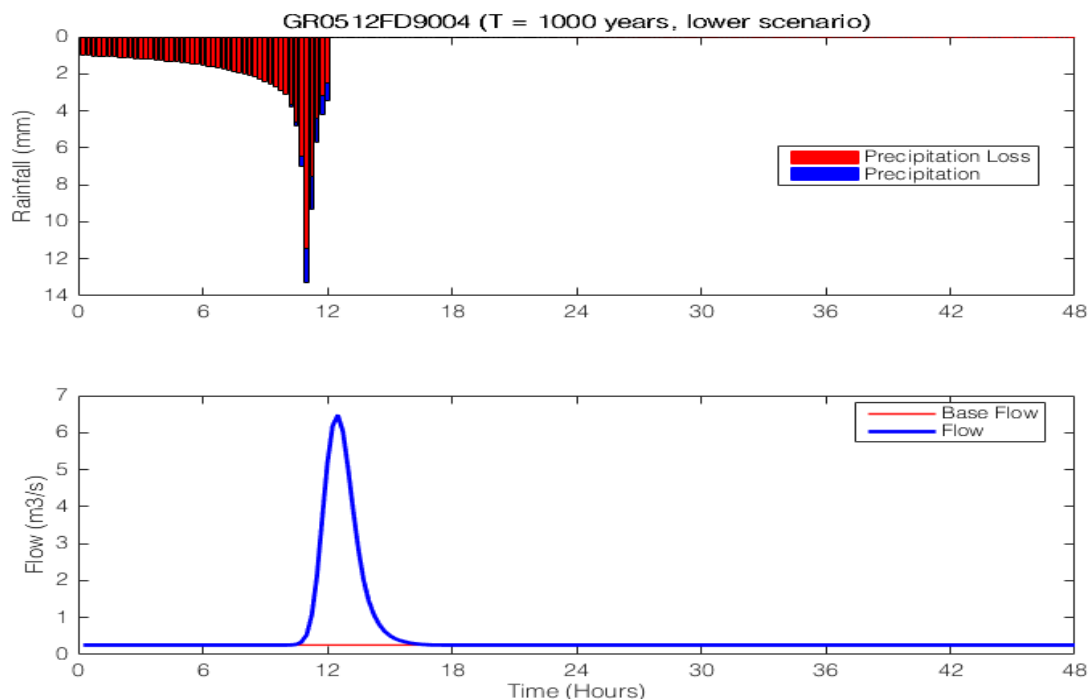
Εικόνα 33: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



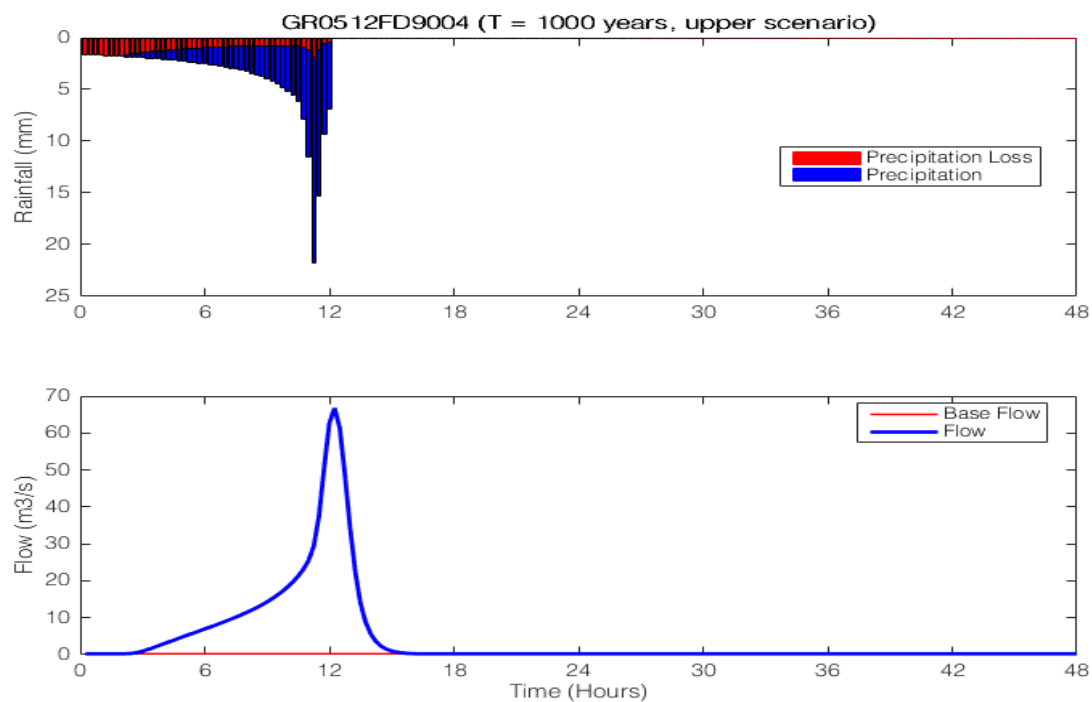
Εικόνα 34: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



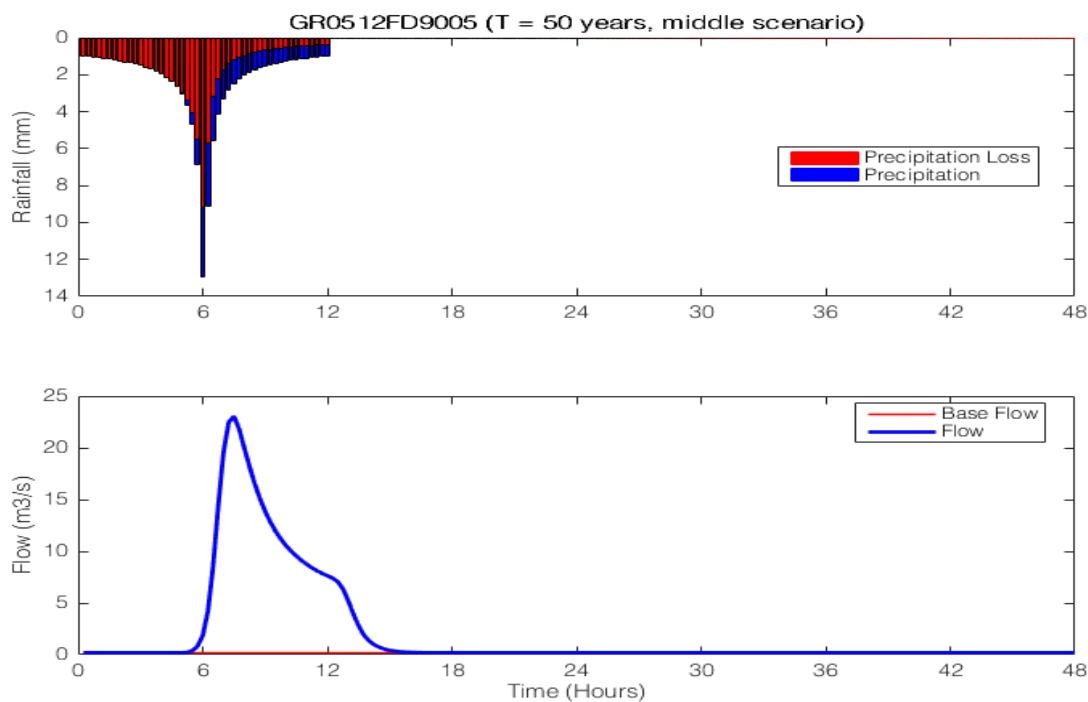
Εικόνα 35: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



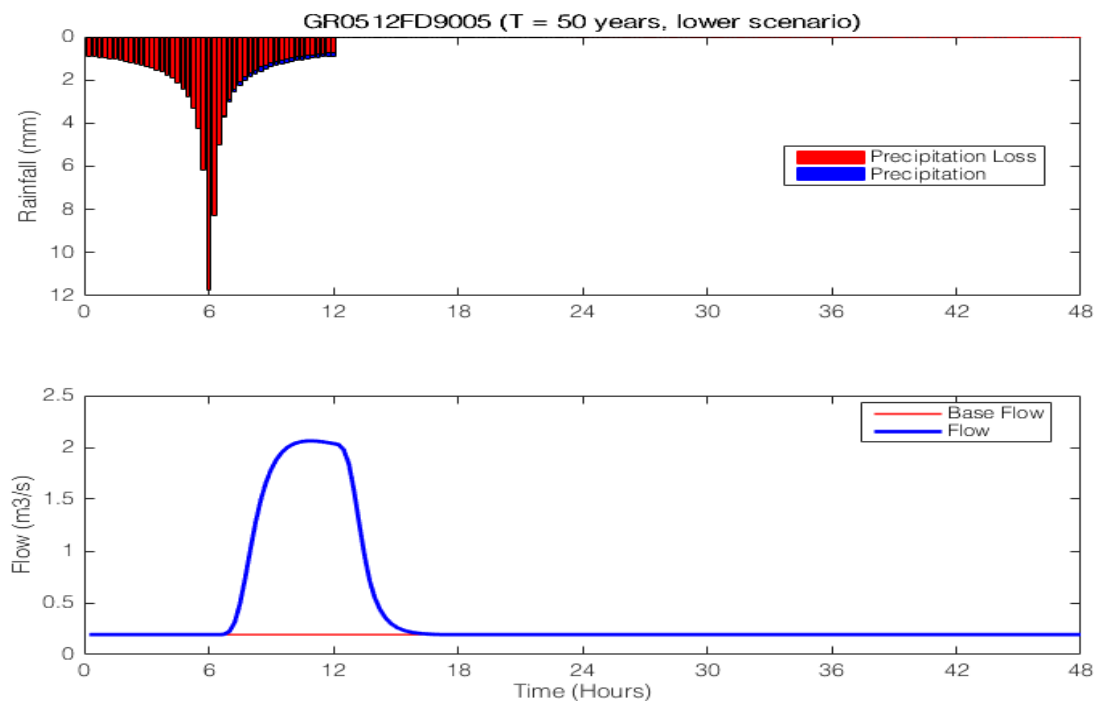
Εικόνα 36: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



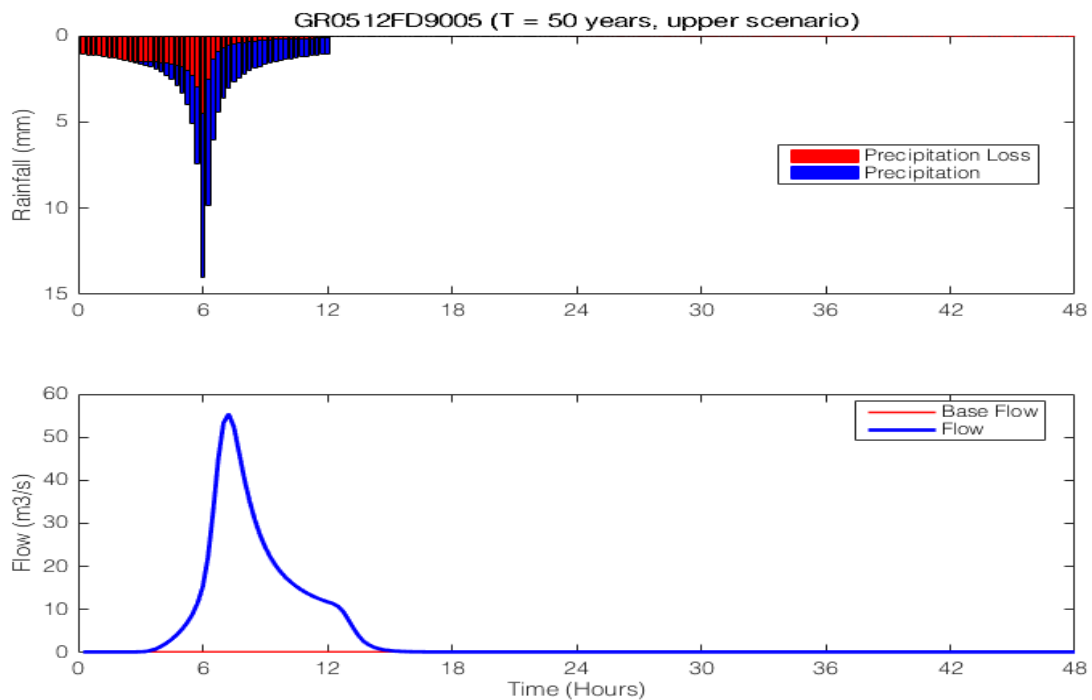
Εικόνα 37: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9004.



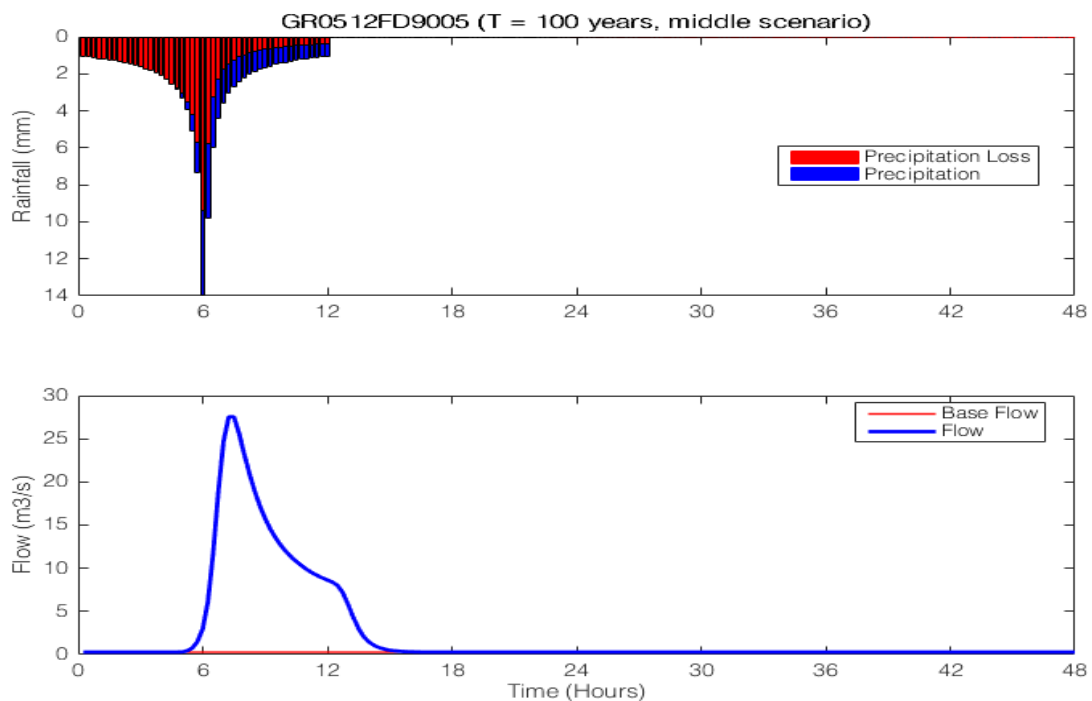
Εικόνα 38: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



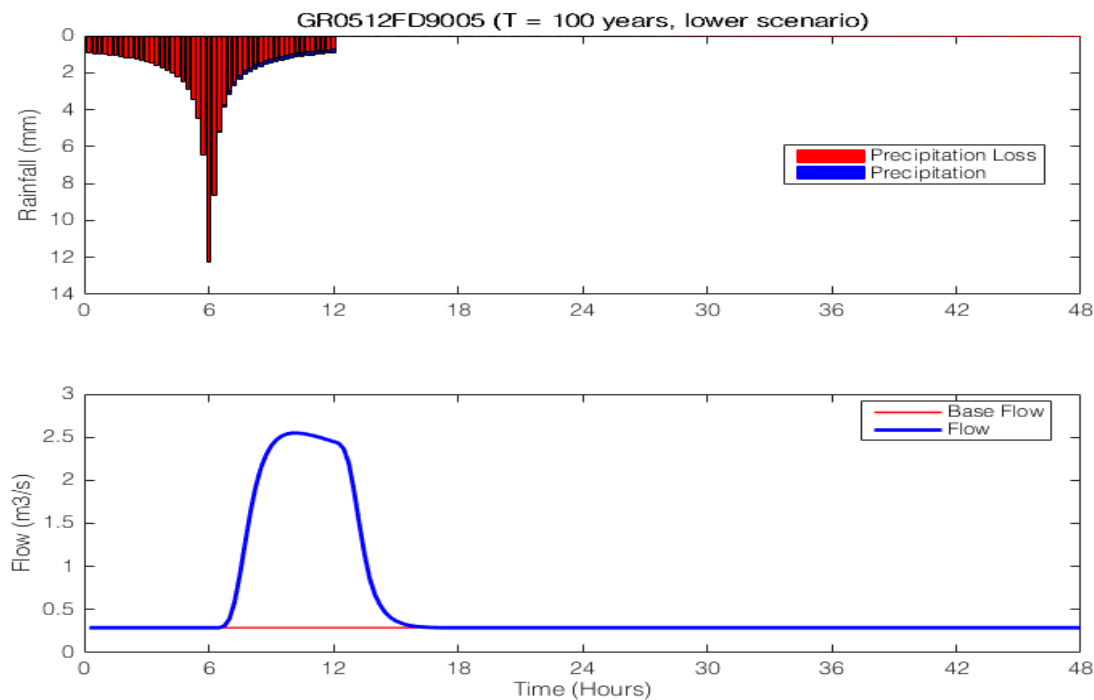
Εικόνα 39: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



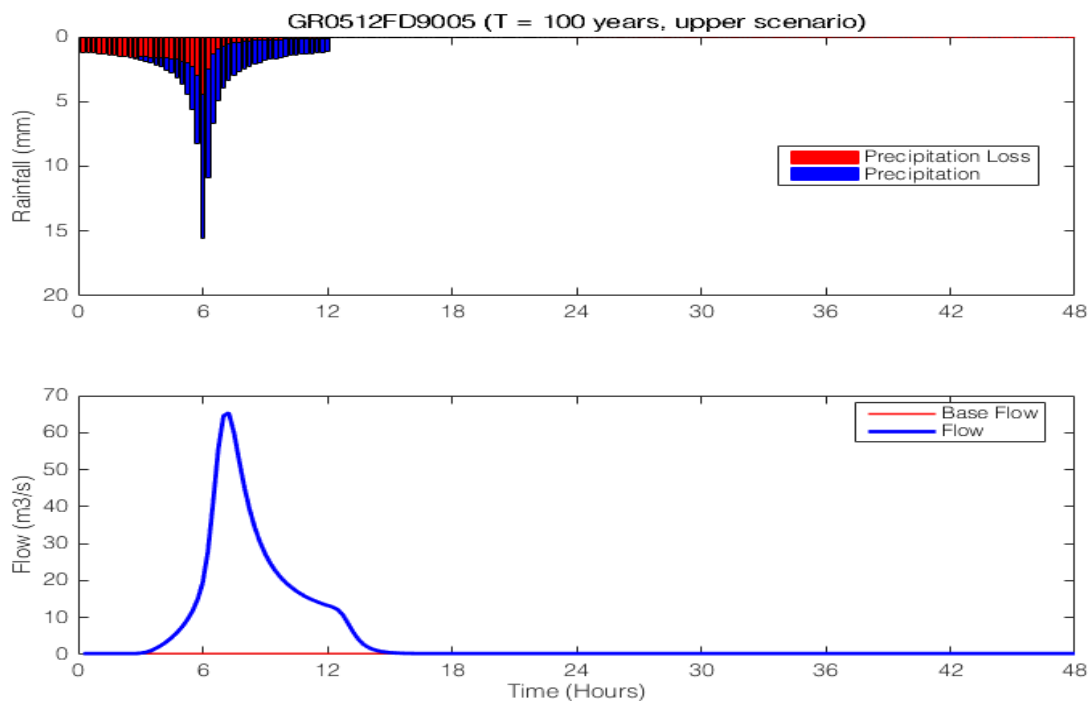
Εικόνα 40: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



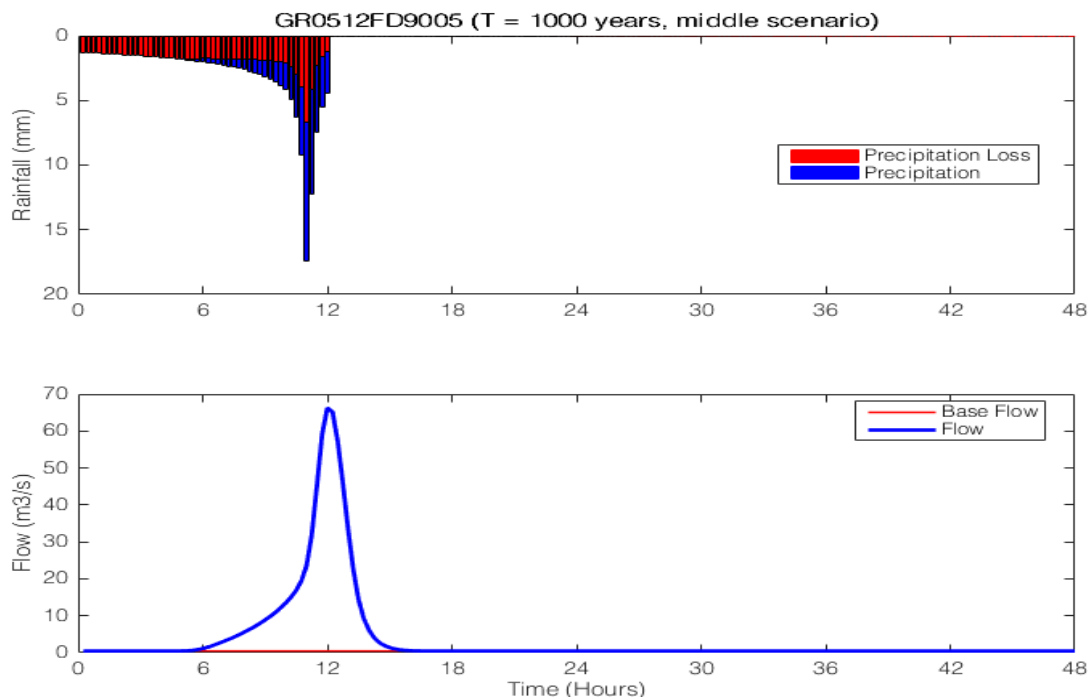
Εικόνα 41: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



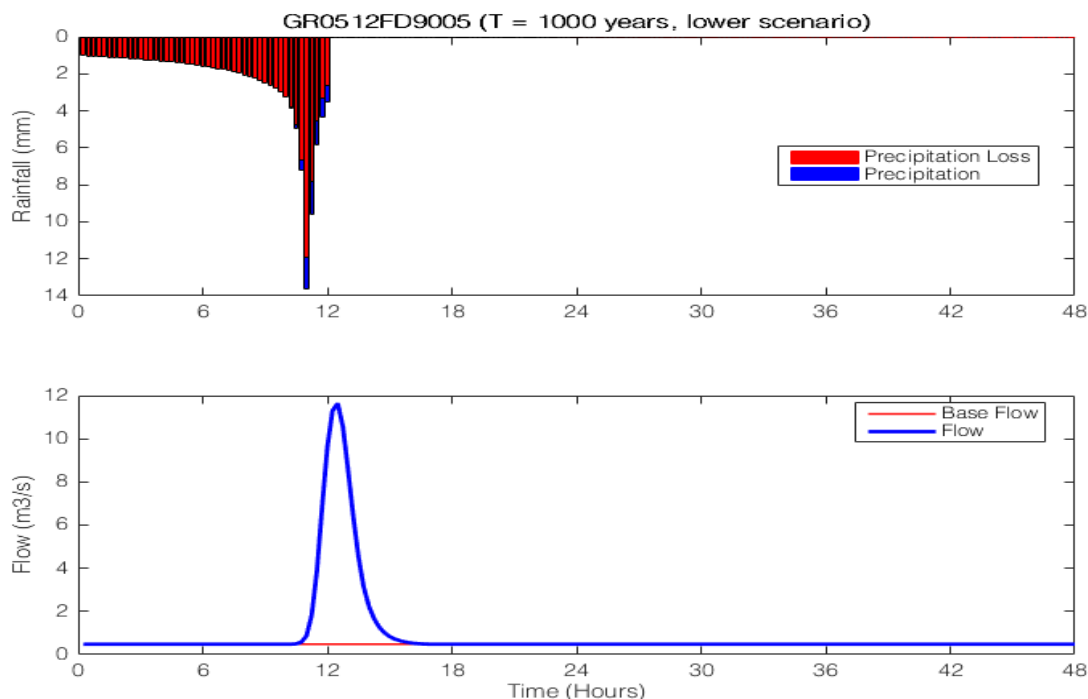
Εικόνα 42: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



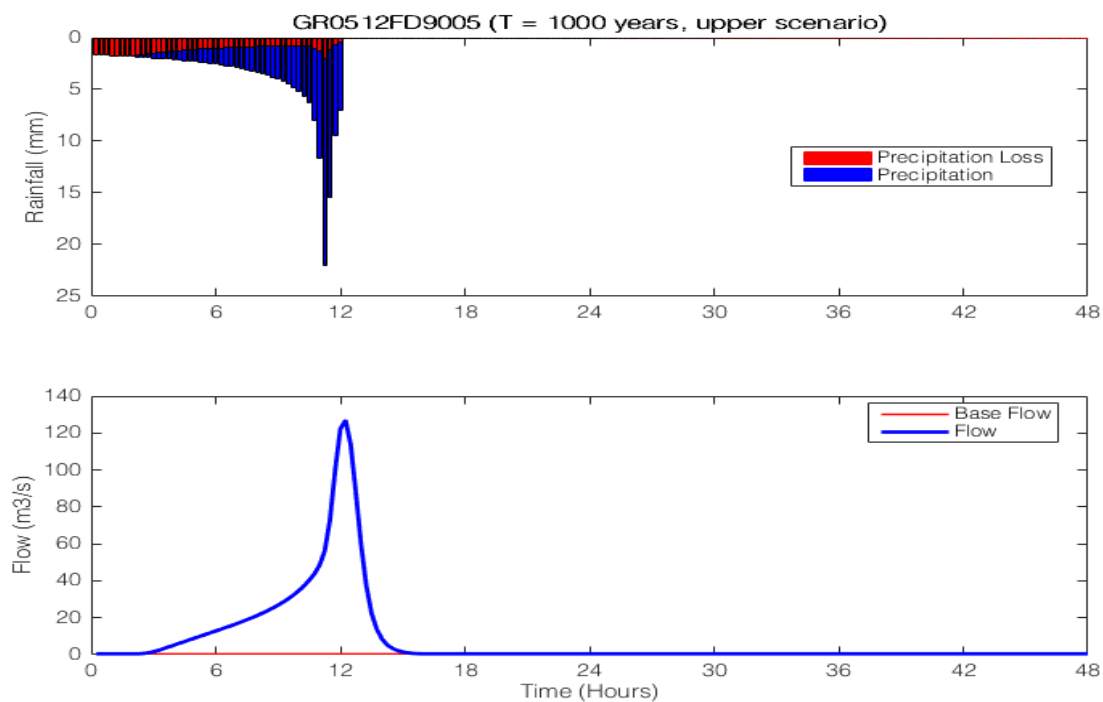
Εικόνα 43: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



Εικόνα 44: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



Εικόνα 45: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.



Εικόνα 46: Υετογράφημα (επάνω) και πλημμυρογράφημα σχεδιασμού (κάτω) για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για την λεκάνη GR0512FD9005.

4 Δεδομένα Κόμβων Υδρογραφικού Δικτύου

Δίνονται, σε μορφή πίνακα, τα δεδομένα εισόδου και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα του μοντέλου υδρολογικής προσομοίωσης στις θέσεις όλων των κόμβων του υδρογραφικού δικτύου.

Πίνακας 9: Ταυτότητα κόμβου J1.

Δεδομένα εισόδου κόμβου J1			
X (m)	178250.73	Υψόμετρο (m)	0.00
Y (m)	4377993.40	Κατάντη κλάδος	OUT
Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
	Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)		
T = 50	10.66	86.08	186.21
T = 100	14.59	110.46	230.10
T = 1000	81.44	293.49	477.01
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.39	1.42	2.66
T = 100	0.55	1.77	3.23
T = 1000	0.98	3.04	5.67

Πίνακας 10: Ταυτότητα κόμβου J2.

Δεδομένα εισόδου κόμβου J2			
X (m)	180227.50	Υψόμετρο (m)	31.39
Y (m)	4377002.50	Κατάντη κλάδος	R21
Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
	Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)		
T = 50	7.41	66.42	148.72
T = 100	9.75	83.03	179.87
T = 1000	54.30	230.40	392.68
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.29	1.09	2.09
T = 100	0.41	1.35	2.52
T = 1000	0.71	2.27	4.33

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 11: Ταυτότητα κόμβου J3.

Δεδομένα εισόδου κόμβου J3			
X (m)	182082.89	Υψόμετρο (m)	89.98
Y (m)	4375772.08	Κατάντη κλάδος	R32
Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
	Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)		
T = 50	4.31	45.10	106.05
T = 100	5.39	54.34	125.54
T = 1000	27.46	142.75	261.45
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.19	0.74	1.48
T = 100	0.26	0.91	1.76
T = 1000	0.44	1.45	2.91

Πίνακας 12: Ταυτότητα κόμβου J4.

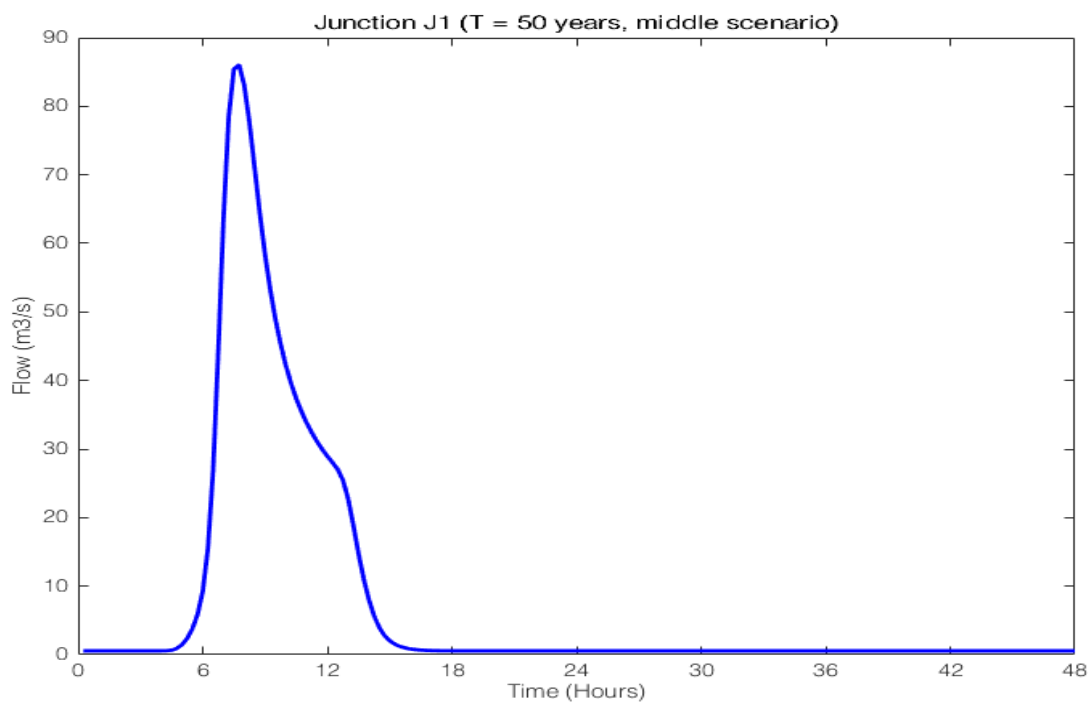
Δεδομένα εισόδου κόμβου J4			
X (m)	183792.50	Υψόμετρο (m)	248.43
Y (m)	4375117.50	Κατάντη κλάδος	R43
Συγκεντρωτικά αποτελέσματα υδρολογικής προσομοίωσης			
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
	Συνολική παροχή αιχμής (m ³ /s)		
T = 50	3.29	35.74	84.85
T = 100	4.06	42.70	100.11
T = 1000	18.12	100.77	193.77
Συνολικός όγκος υδρογραφήματος (hm ³)			
T = 50	0.15	0.58	1.15
T = 100	0.21	0.70	1.37
T = 1000	0.34	1.10	2.22

5 Υδρογραφήματα Σχεδιασμού Κόμβων

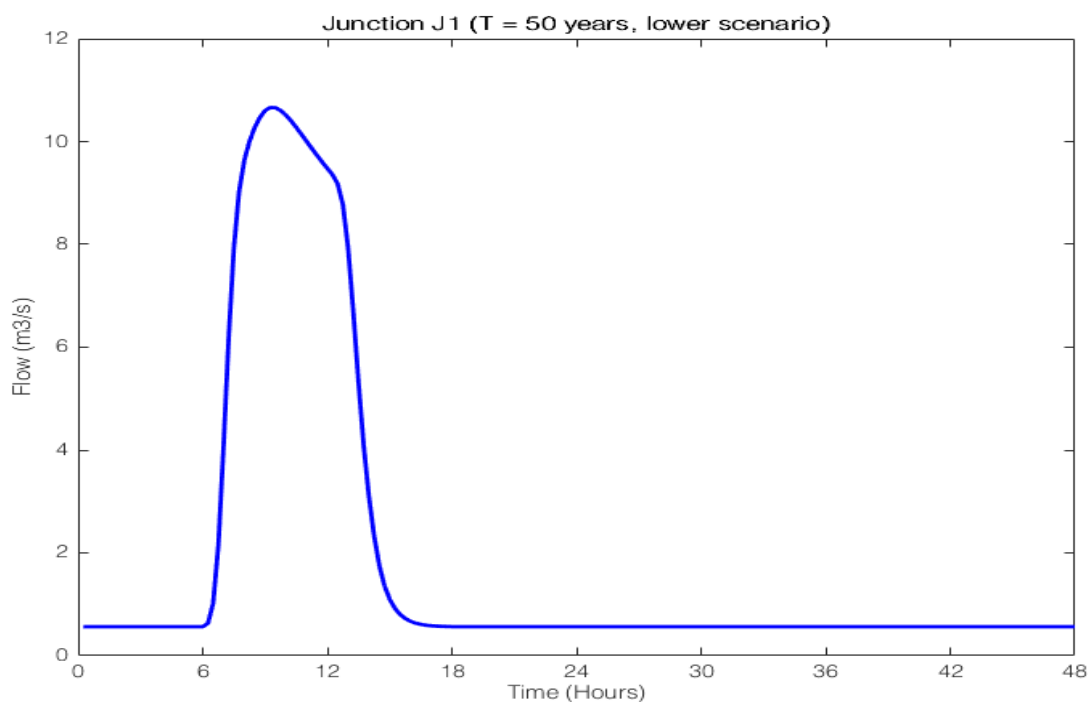
Για κάθε κόμβο δίνονται τα υδρογραφήματα σχεδιασμού (χρονοσειρές προσομοιωμένων παροχών) στις θέσεις των κόμβων του υδρογραφικού δικτύου.

Για κάθε κόμβο δίνονται εννέα γραφήματα για τα αντίστοιχα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται στη μελέτη, με την ακόλουθη σειρά:

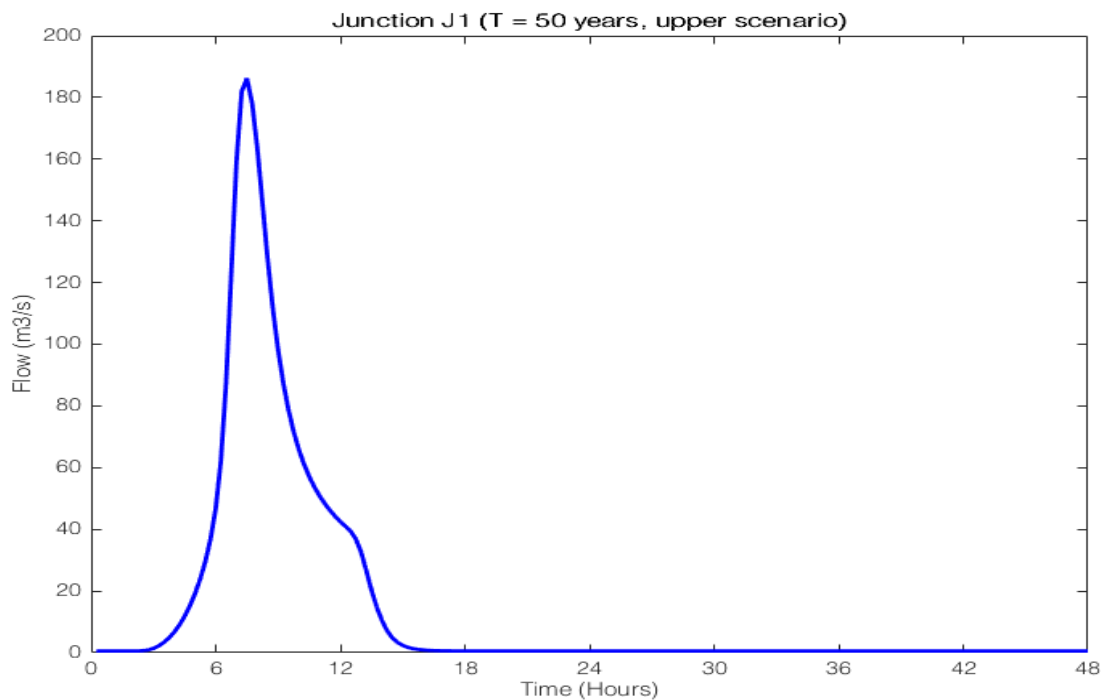
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, δυσμενείς συνθήκες



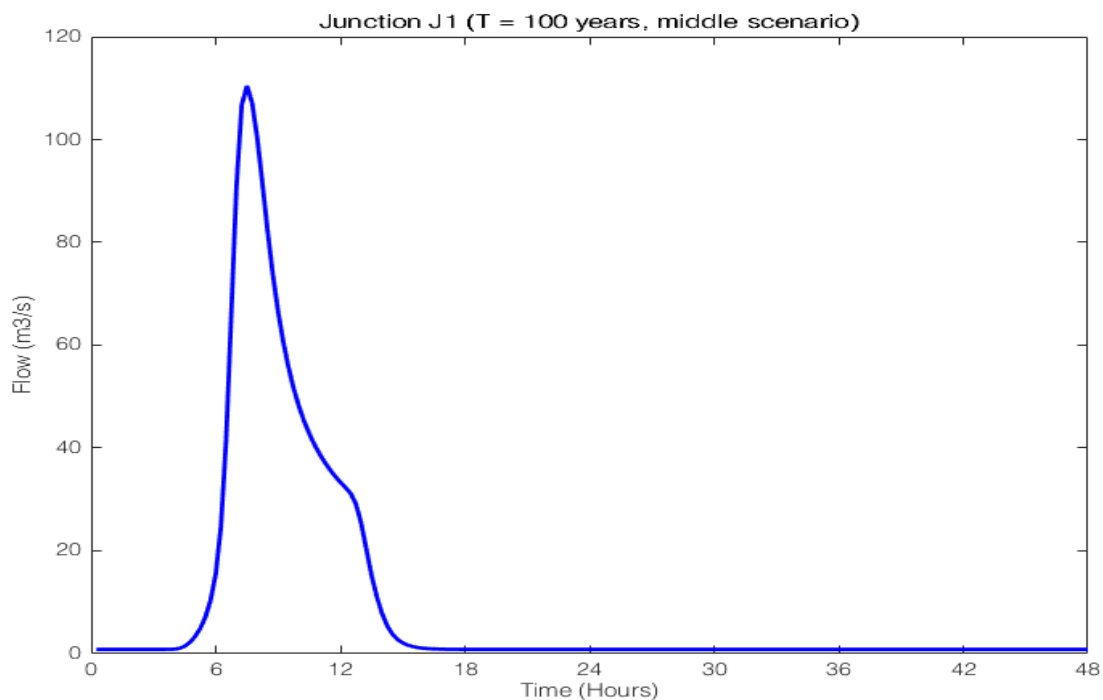
Εικόνα 47: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J1.



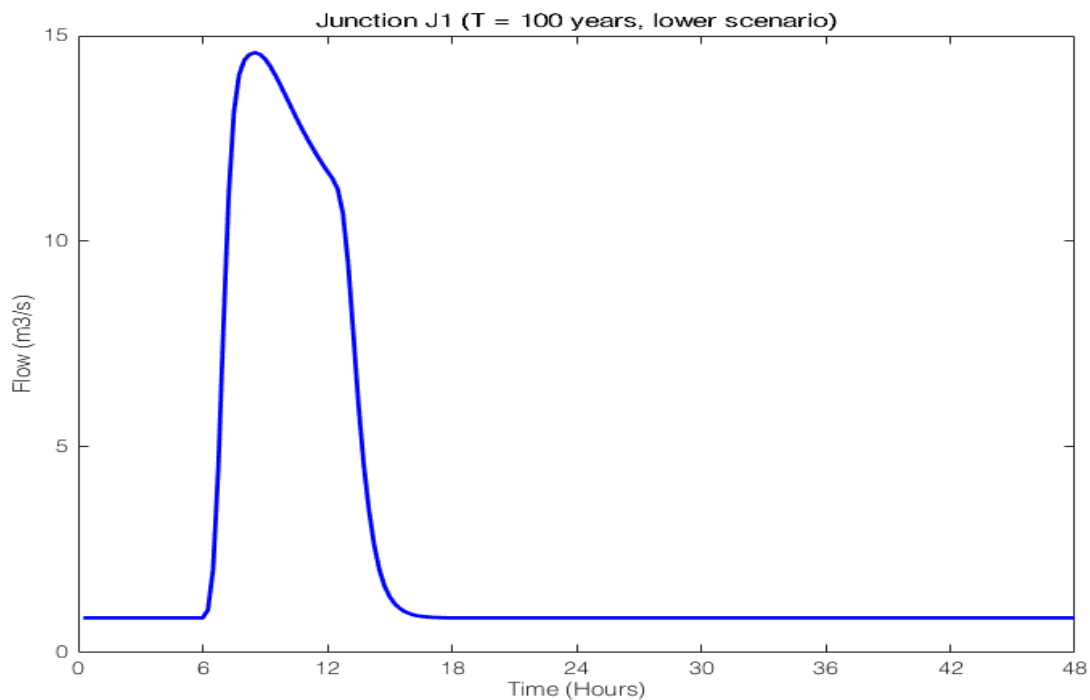
Εικόνα 48: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J1.



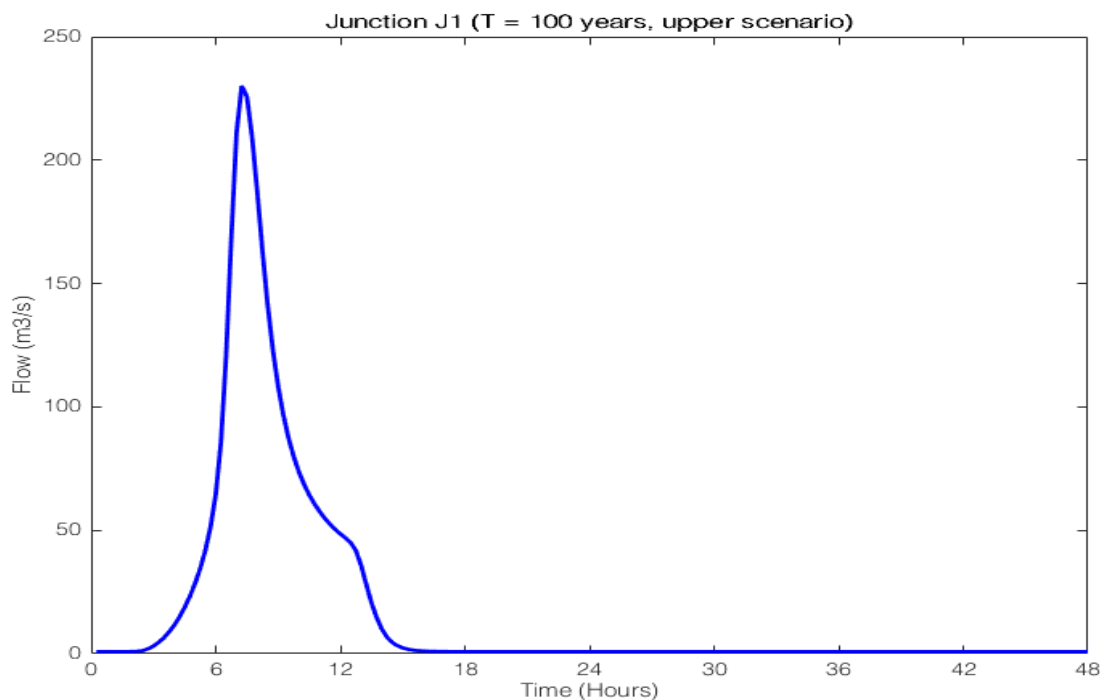
Εικόνα 49: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J1.



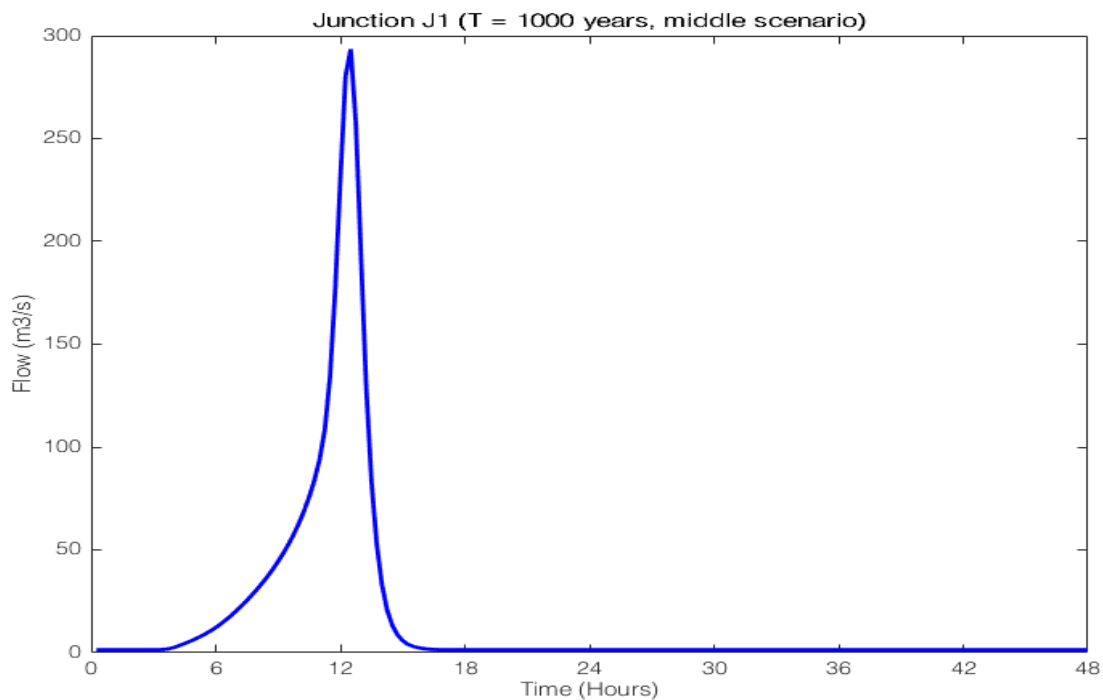
Εικόνα 50: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J1.



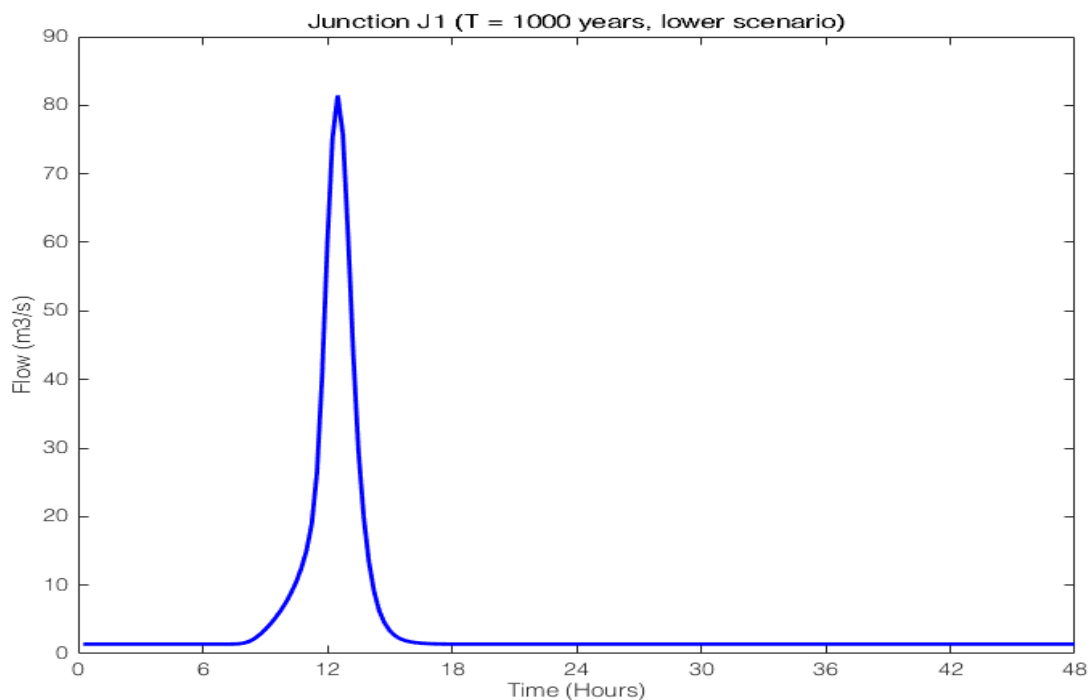
Εικόνα 51: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J1.



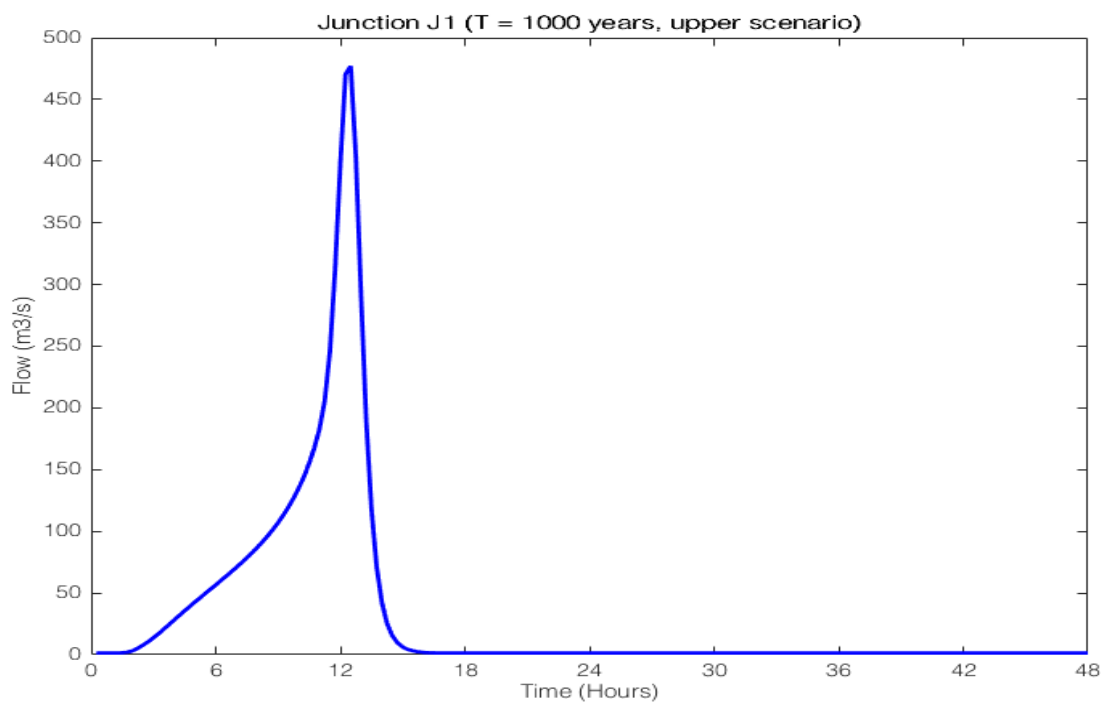
Εικόνα 52: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J1.



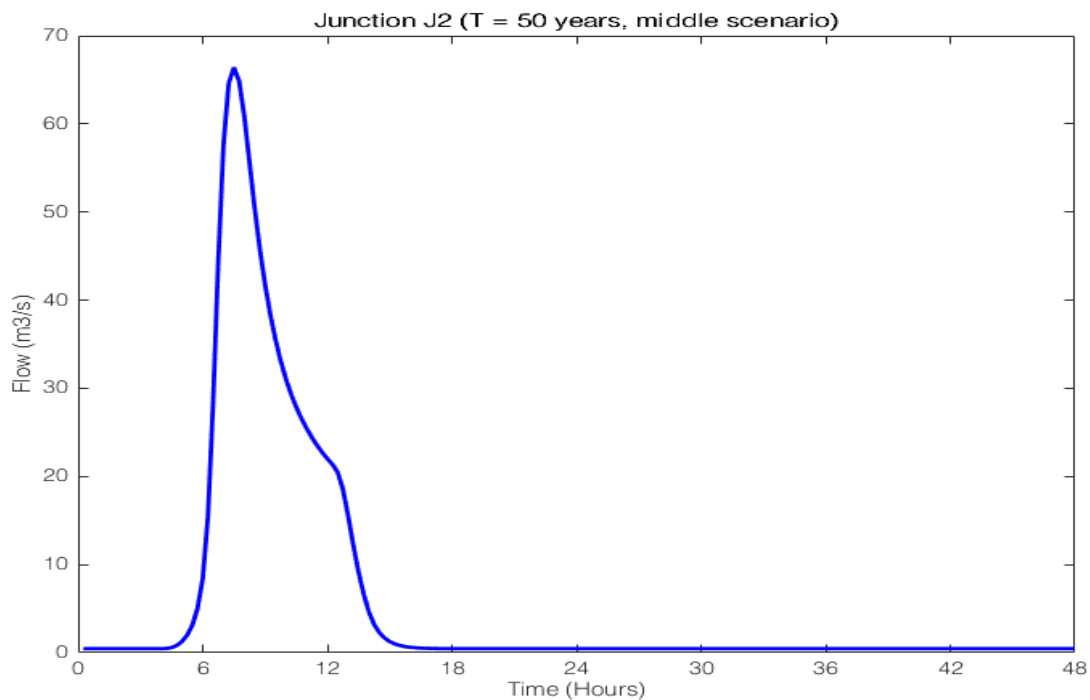
Εικόνα 53: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J1.



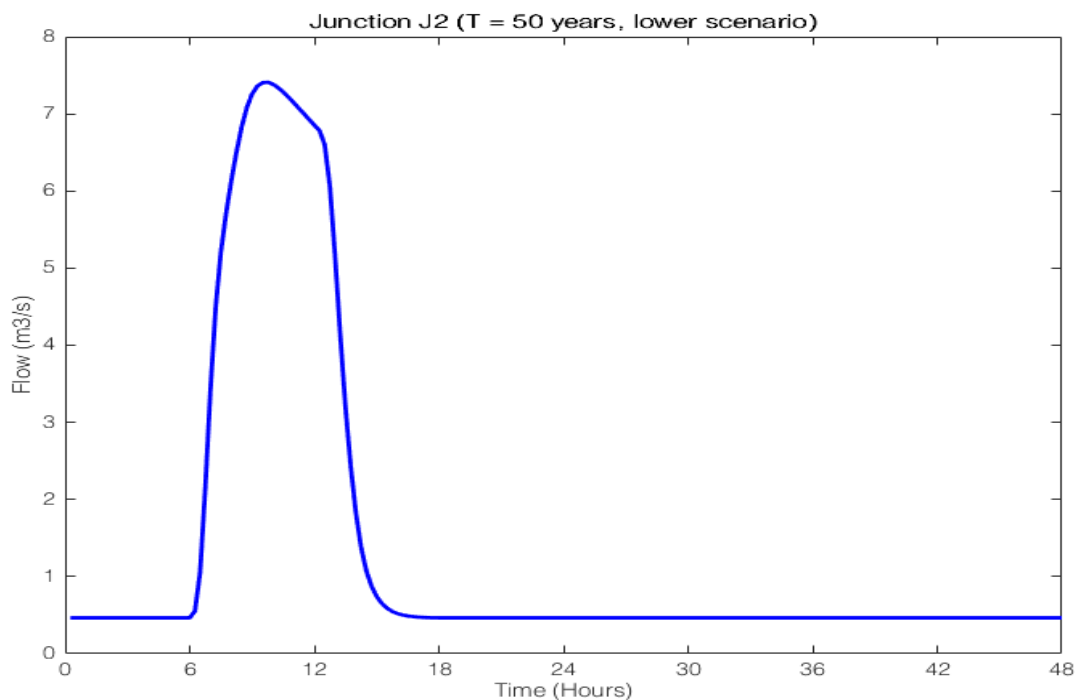
Εικόνα 54: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J1.



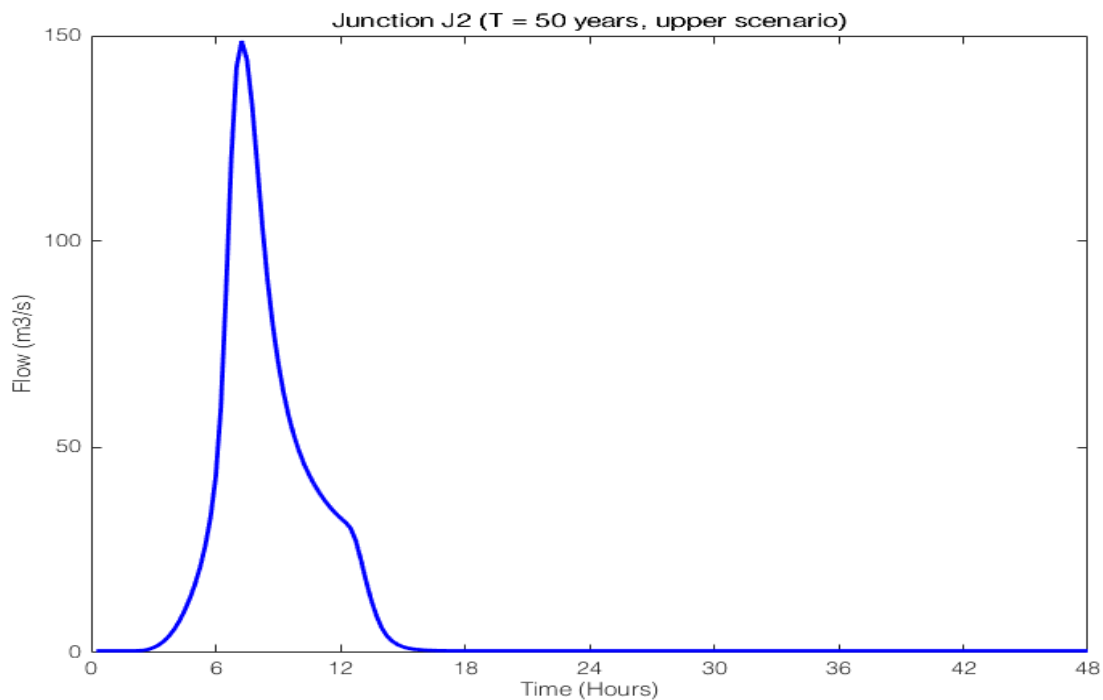
Εικόνα 55: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J1.



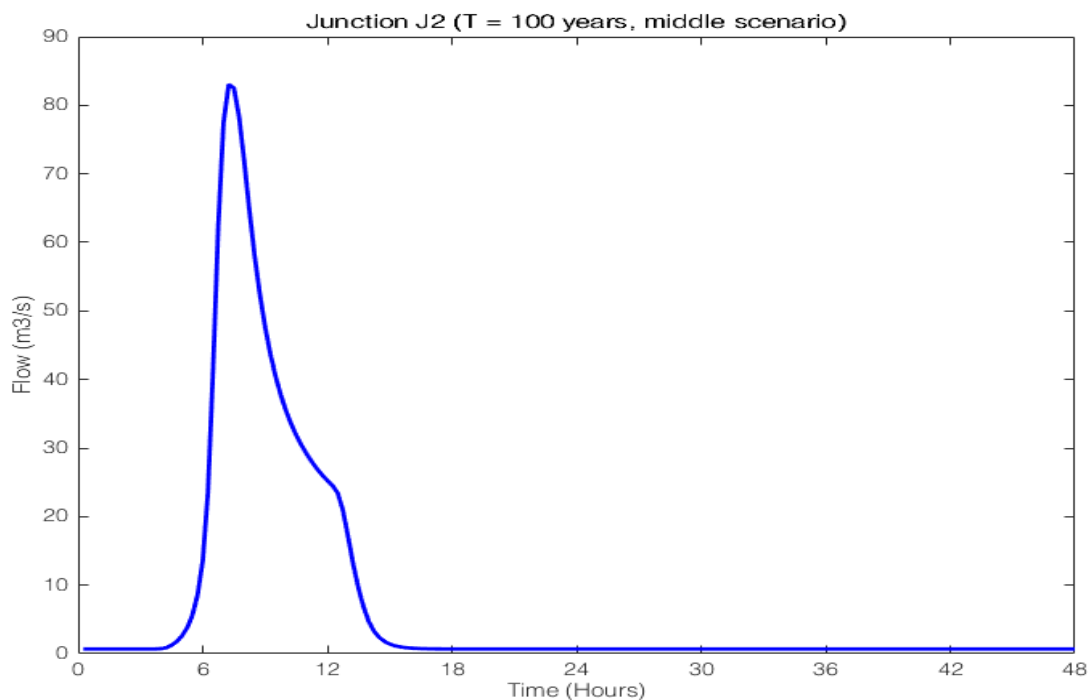
Εικόνα 56: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J2.



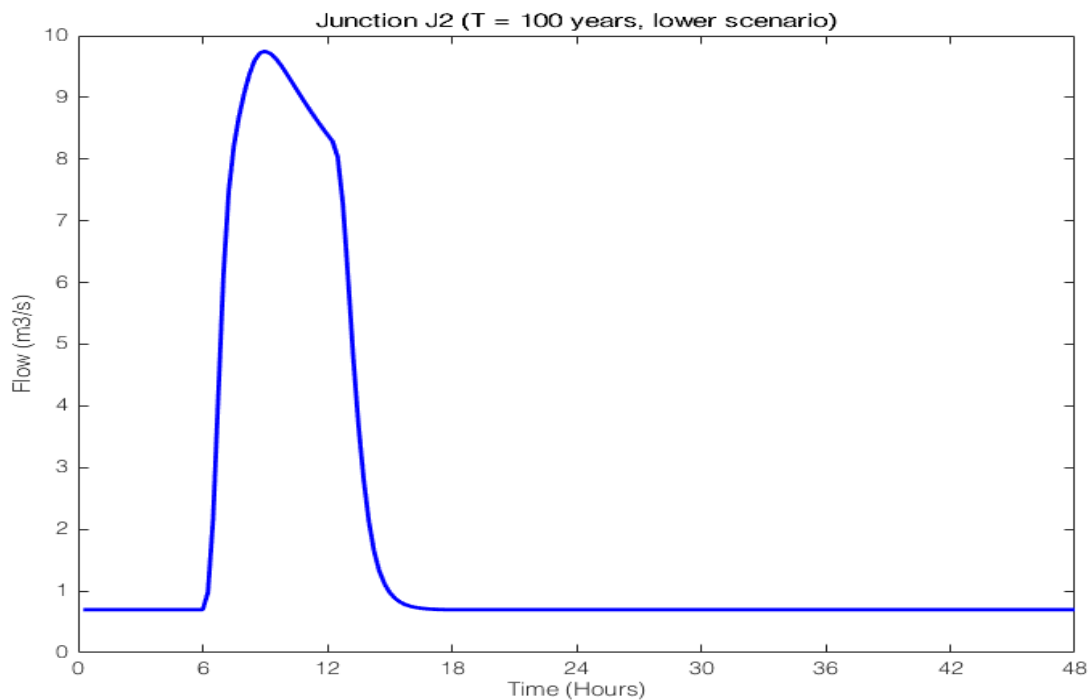
Εικόνα 57: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J2.



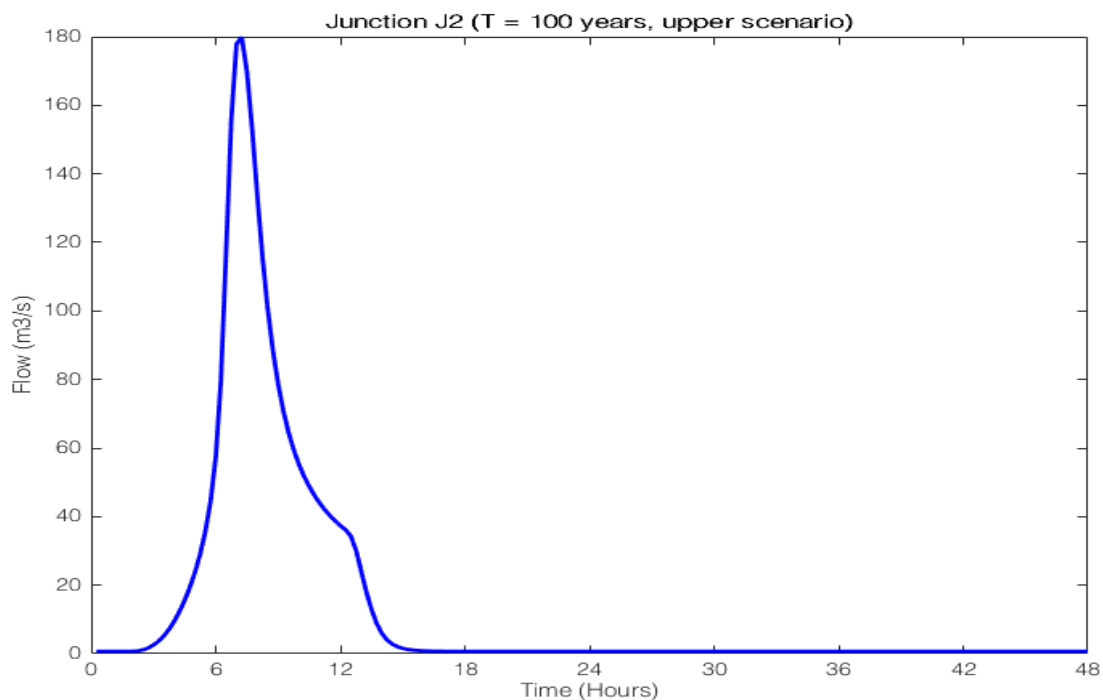
Εικόνα 58: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J2.



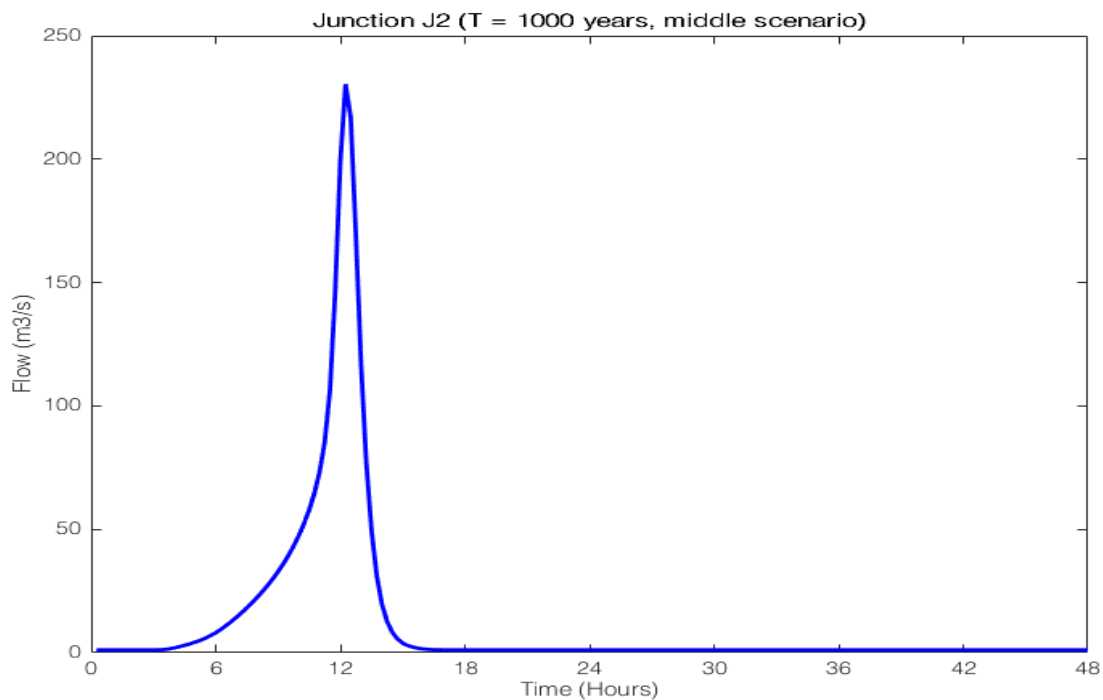
Εικόνα 59: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J2.



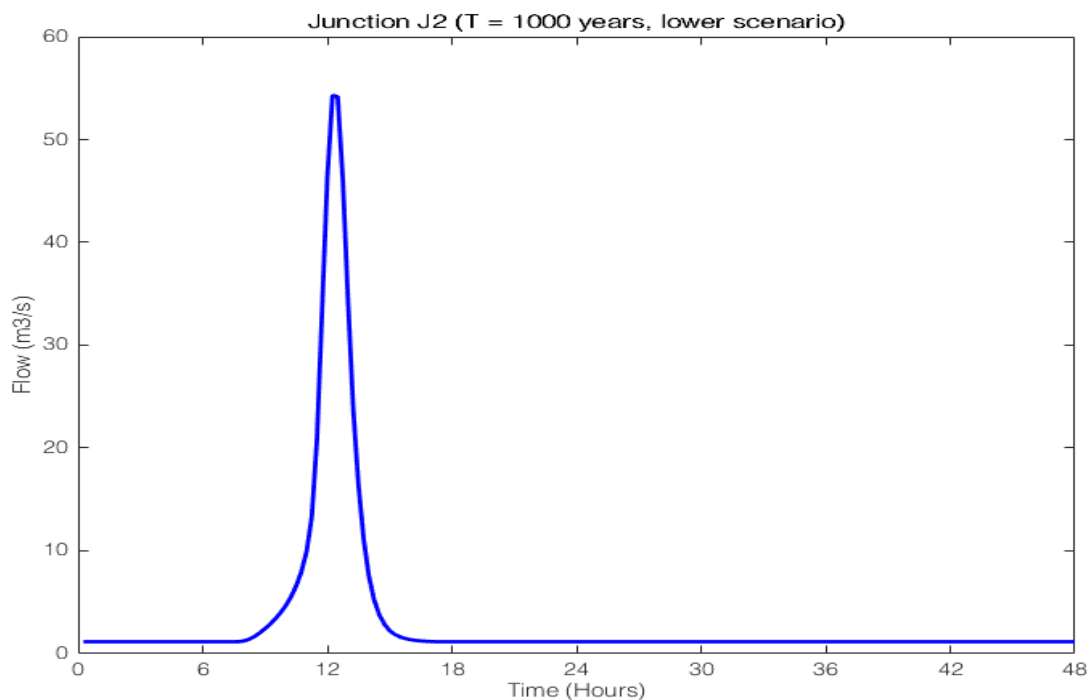
Εικόνα 60: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J2.



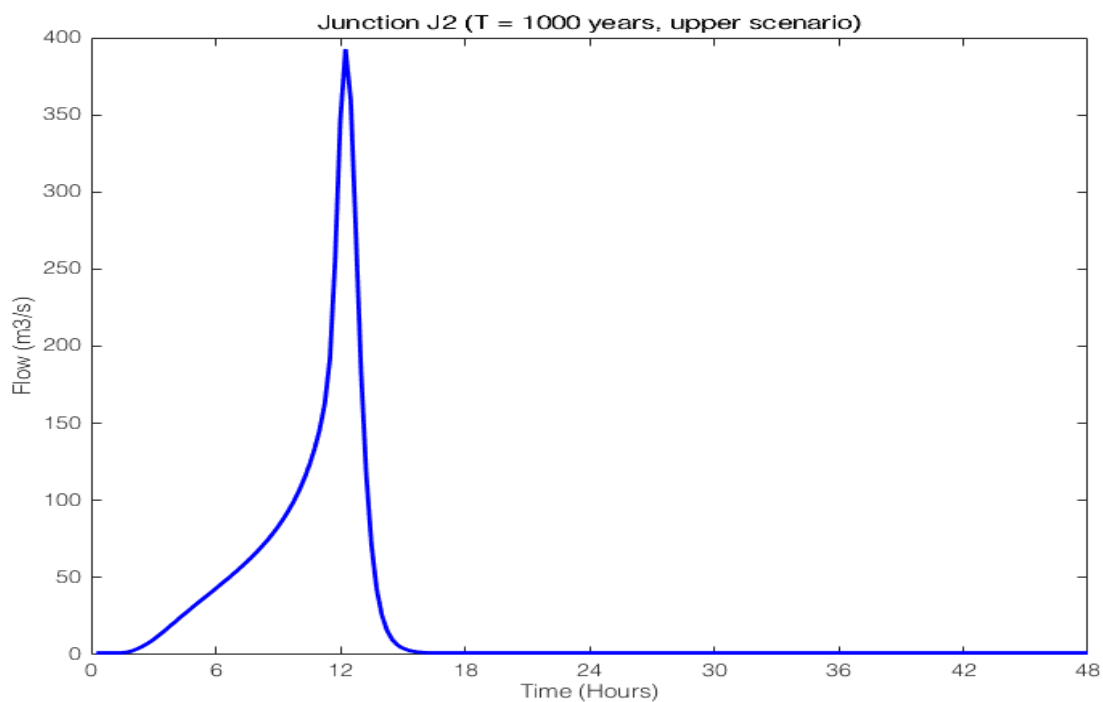
Εικόνα 61: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J2.



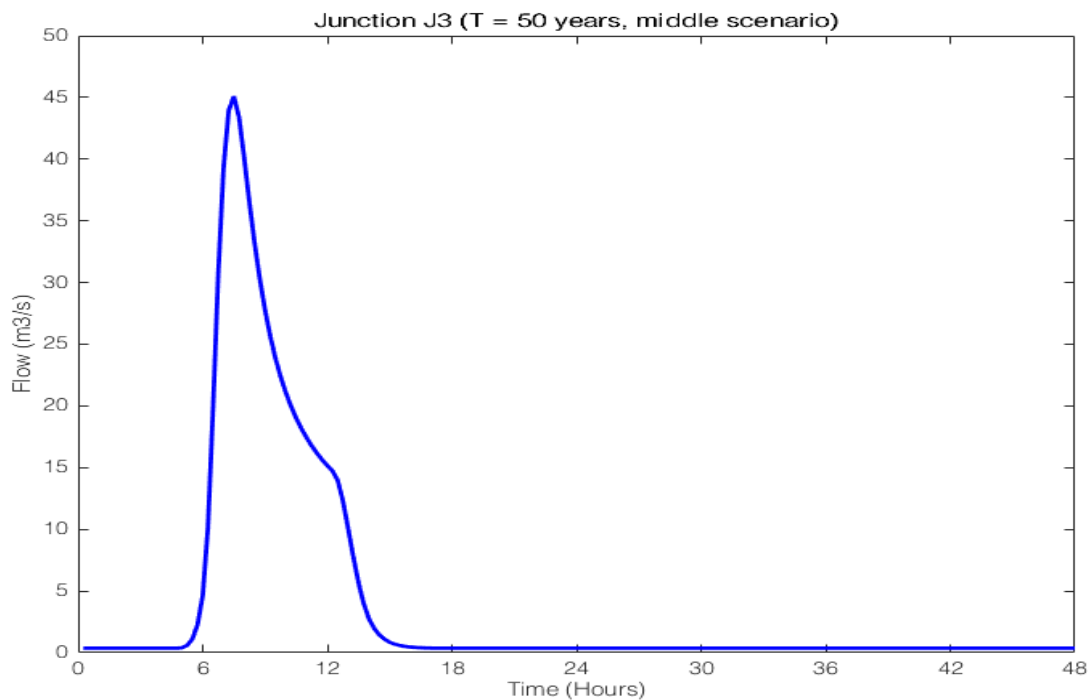
Εικόνα 62: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J2.



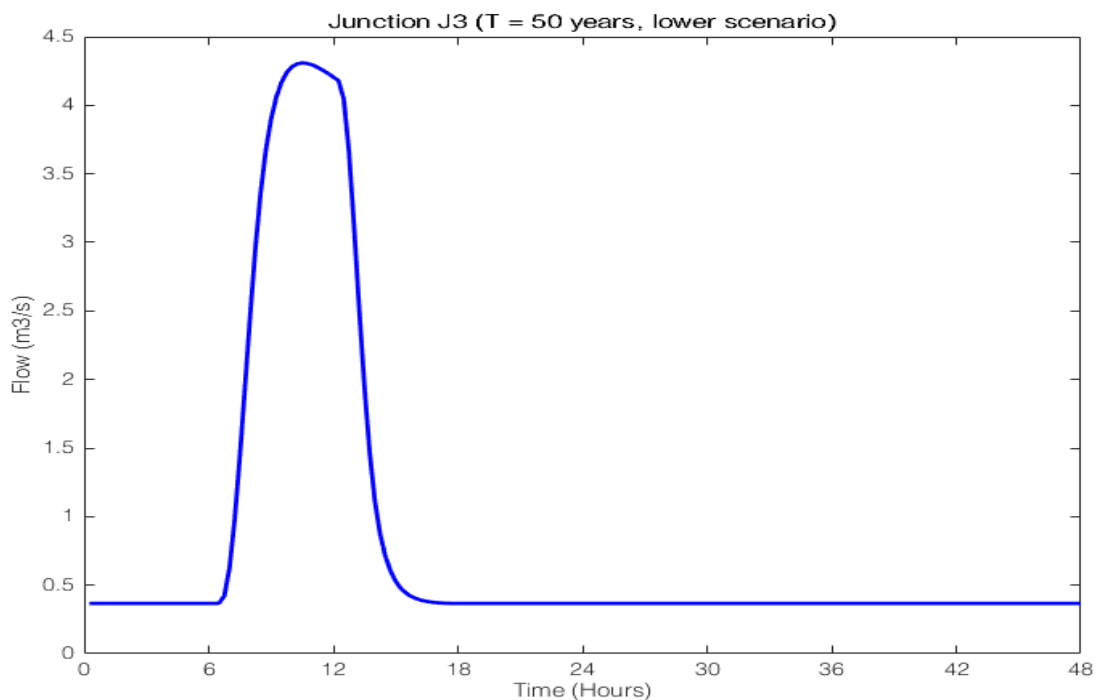
Εικόνα 63: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J2.



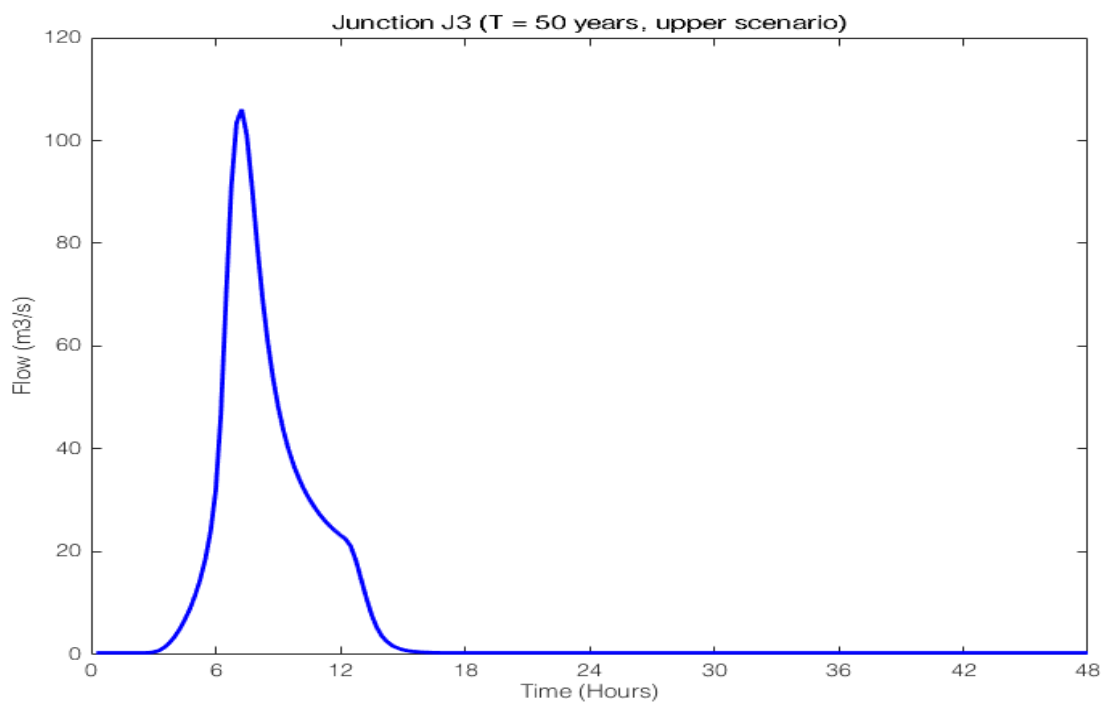
Εικόνα 64: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J2.



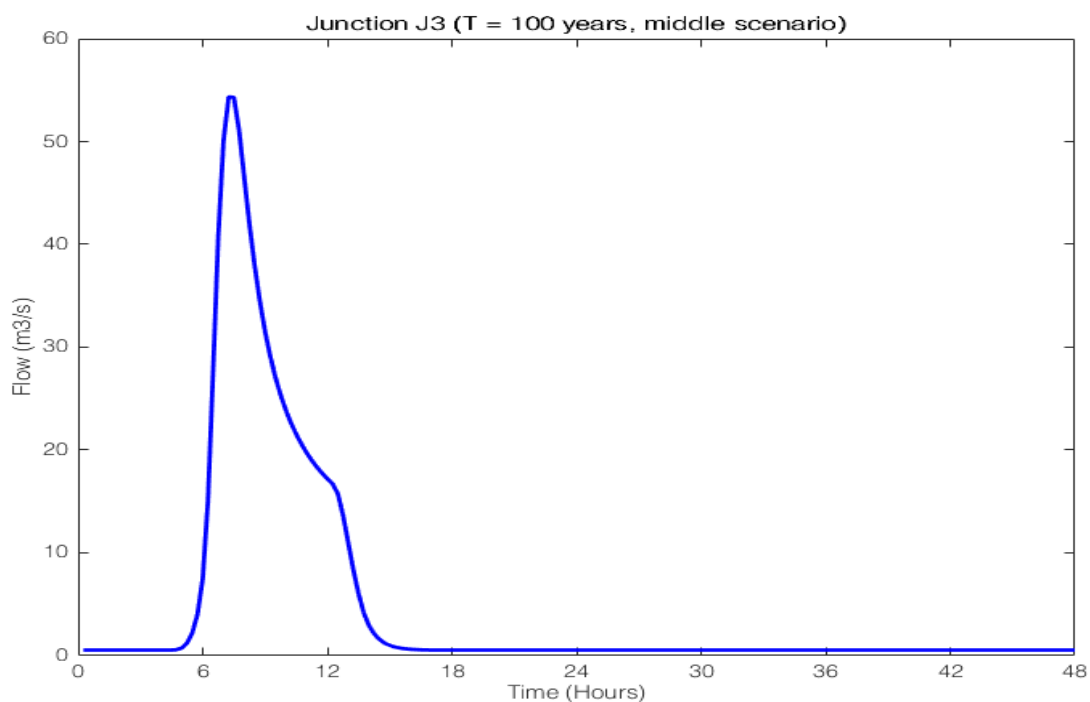
Εικόνα 65: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J3.



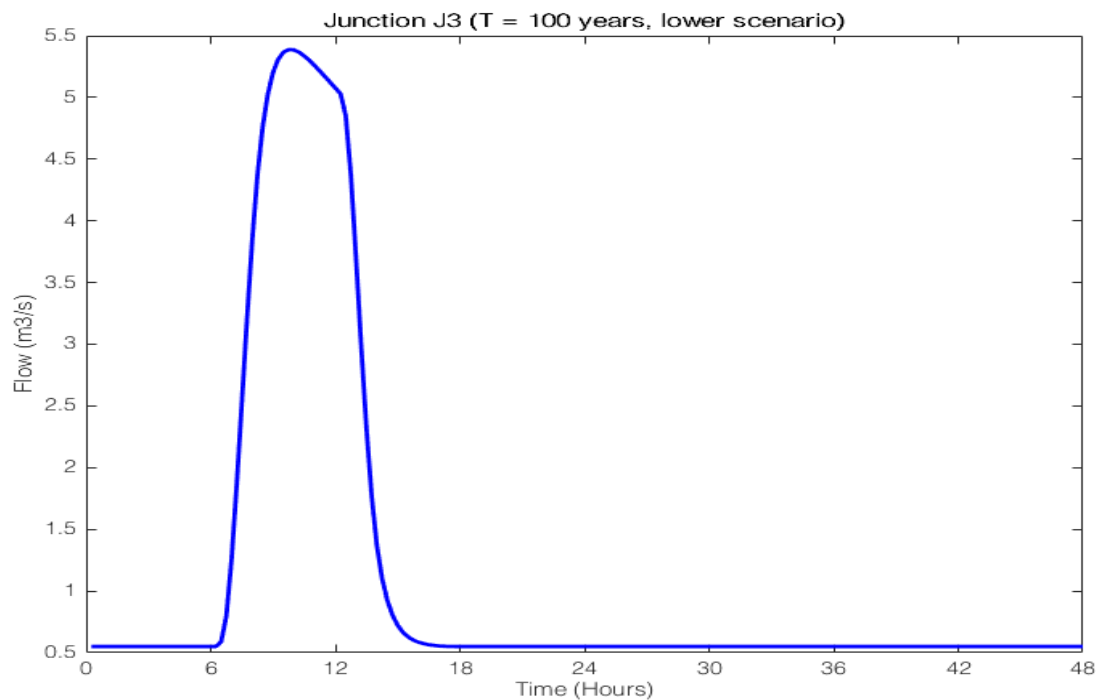
Εικόνα 66: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J3.



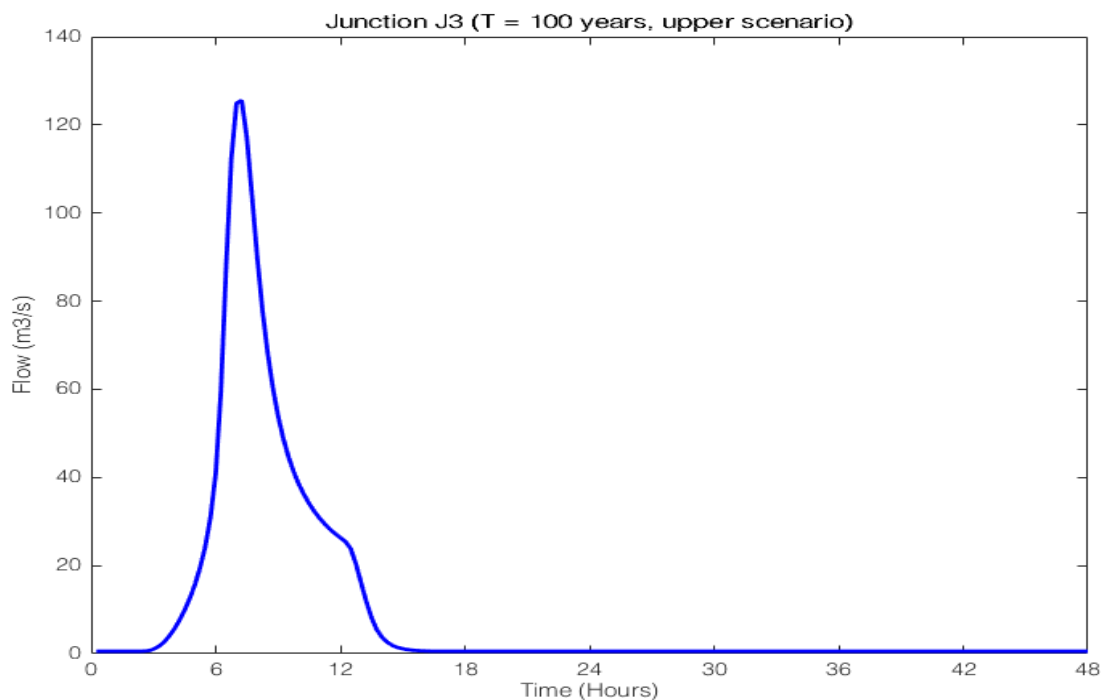
Εικόνα 67: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J3.



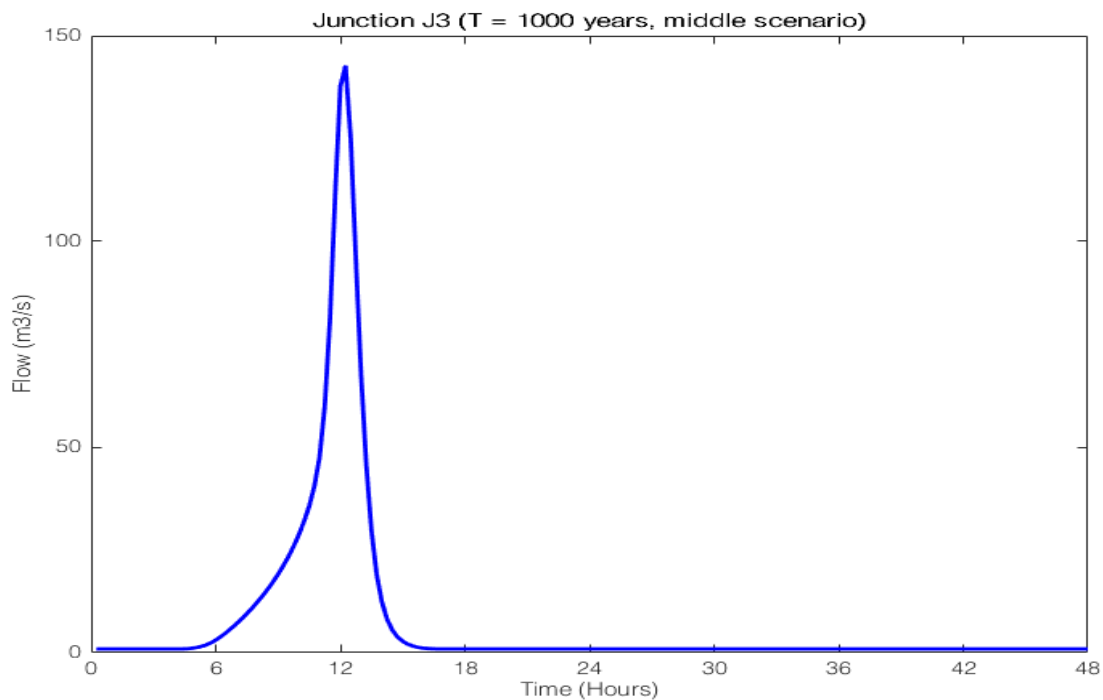
Εικόνα 68: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J3.



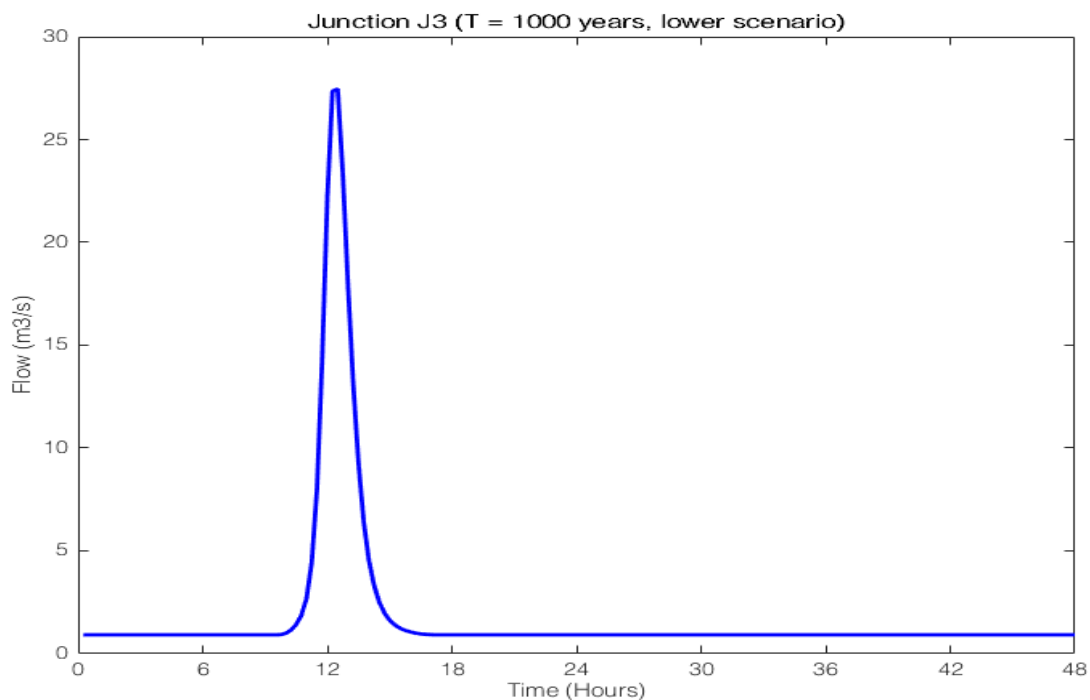
Εικόνα 69: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J3.



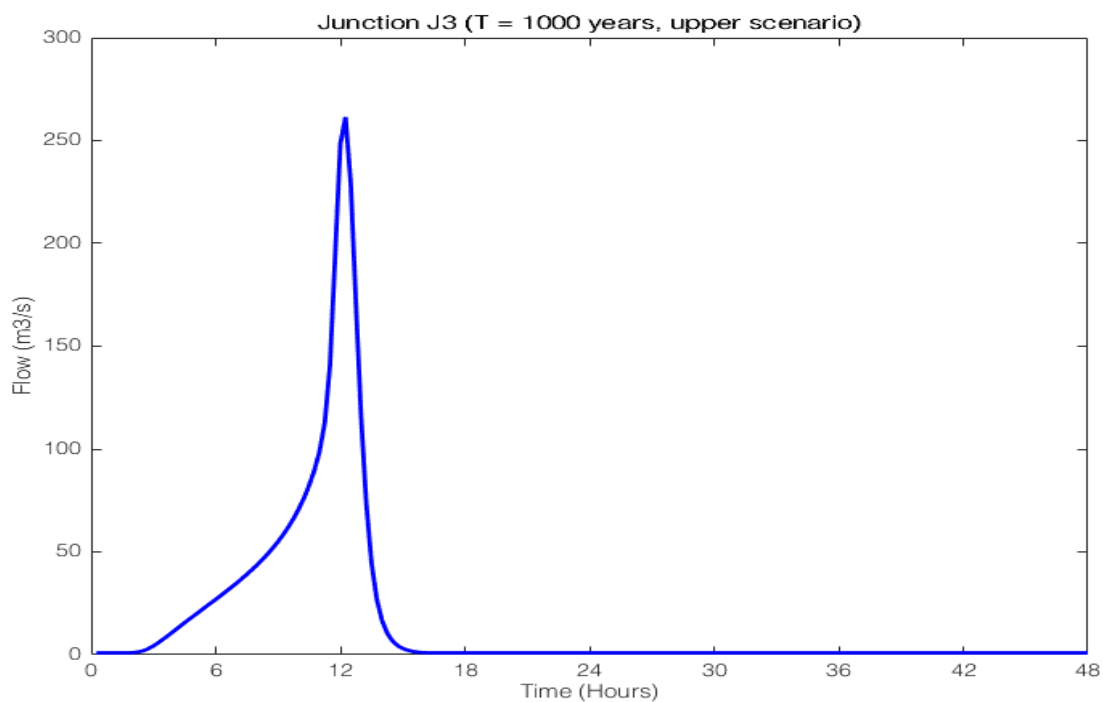
Εικόνα 70: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J3.



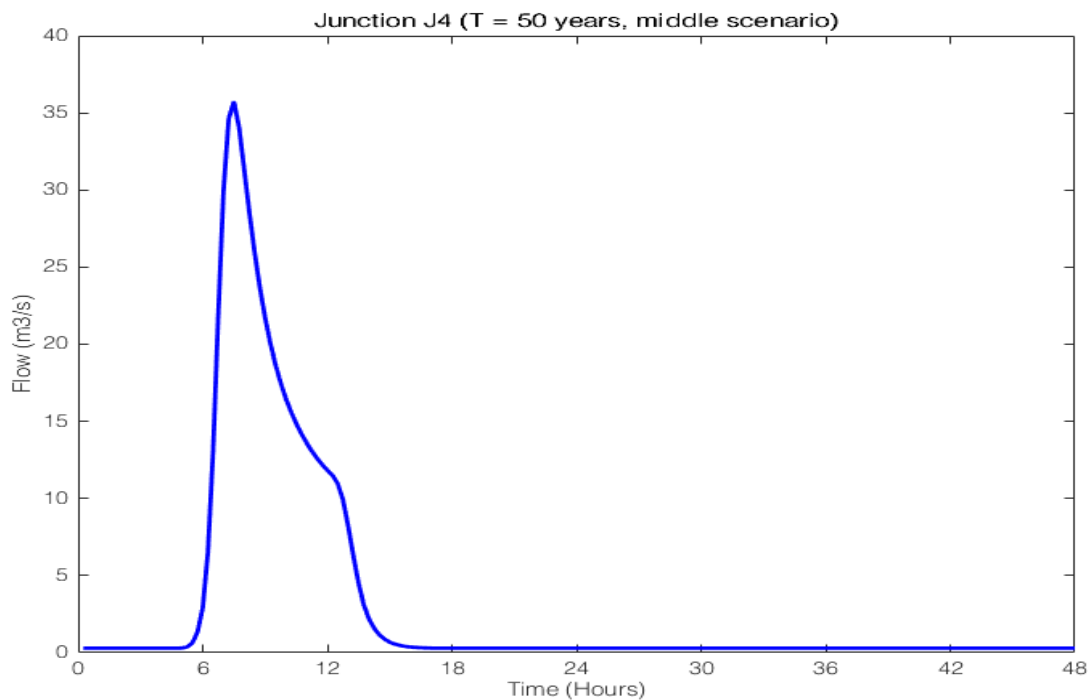
Εικόνα 71: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J3.



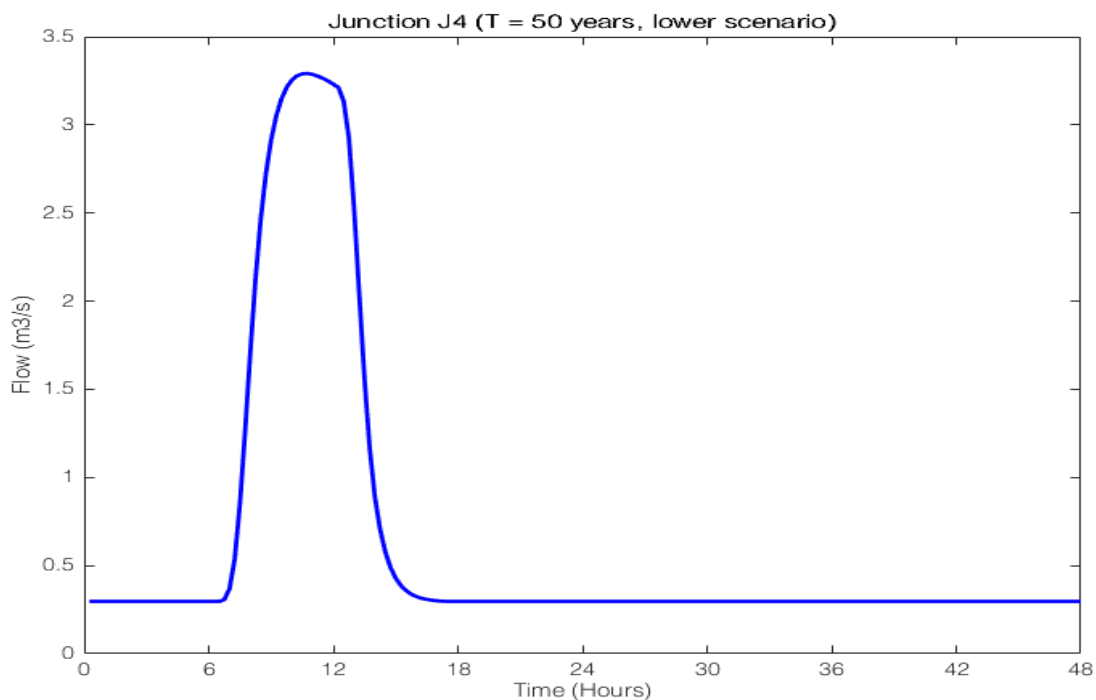
Εικόνα 72: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J3.



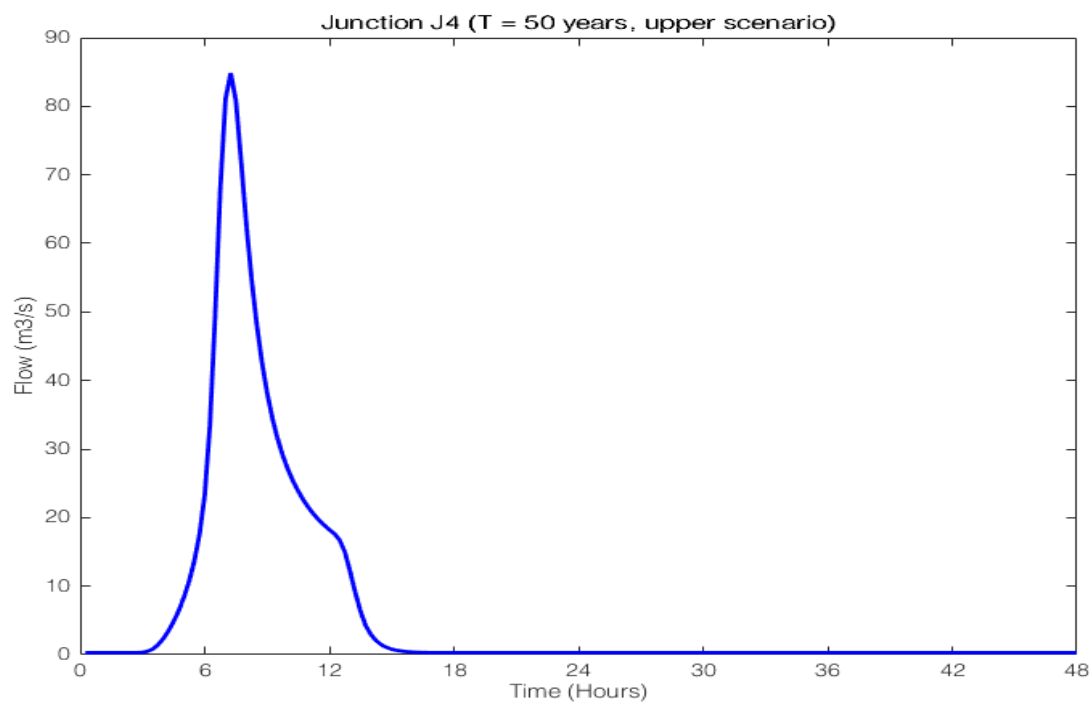
Εικόνα 73: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J3.



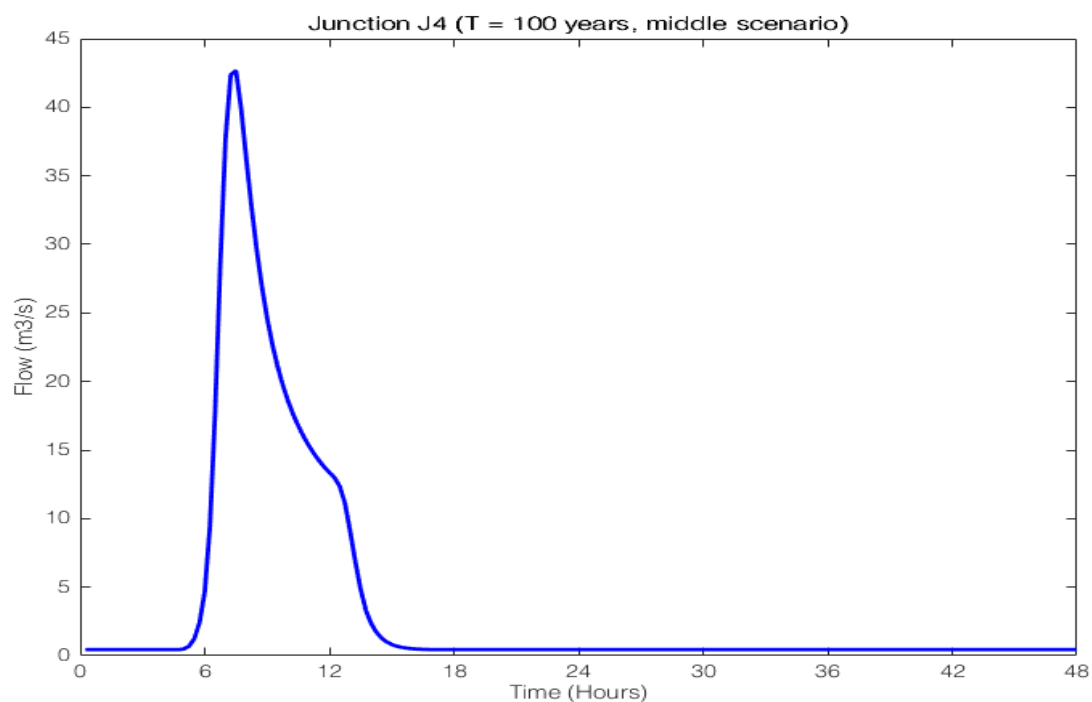
Εικόνα 74: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J4.



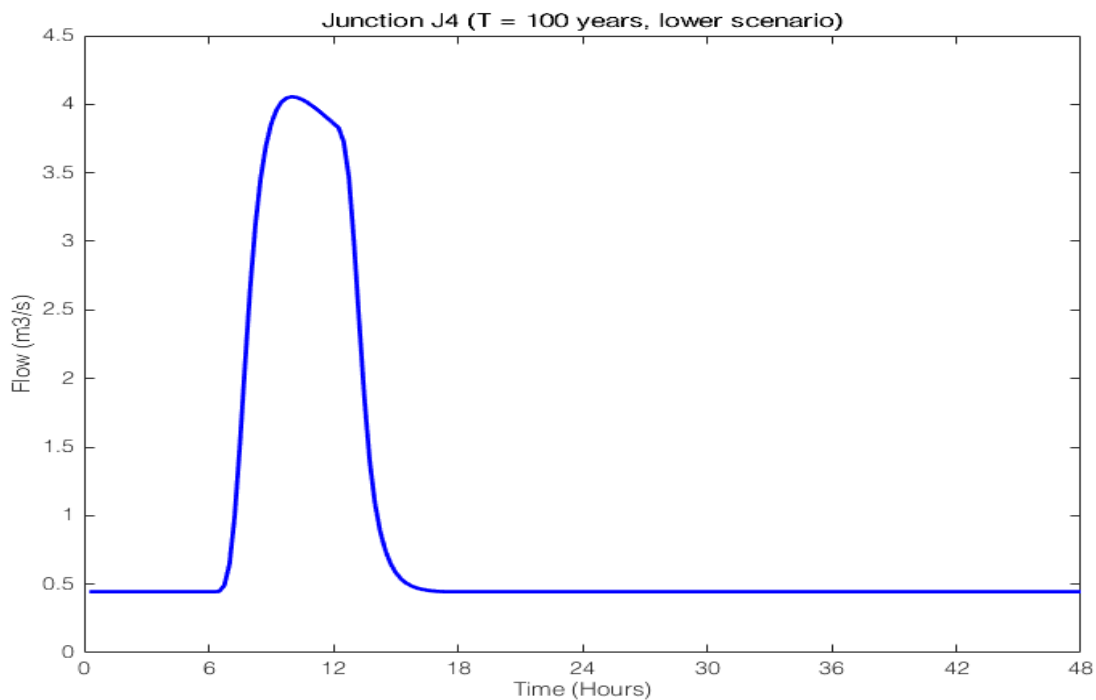
Εικόνα 75: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J4.



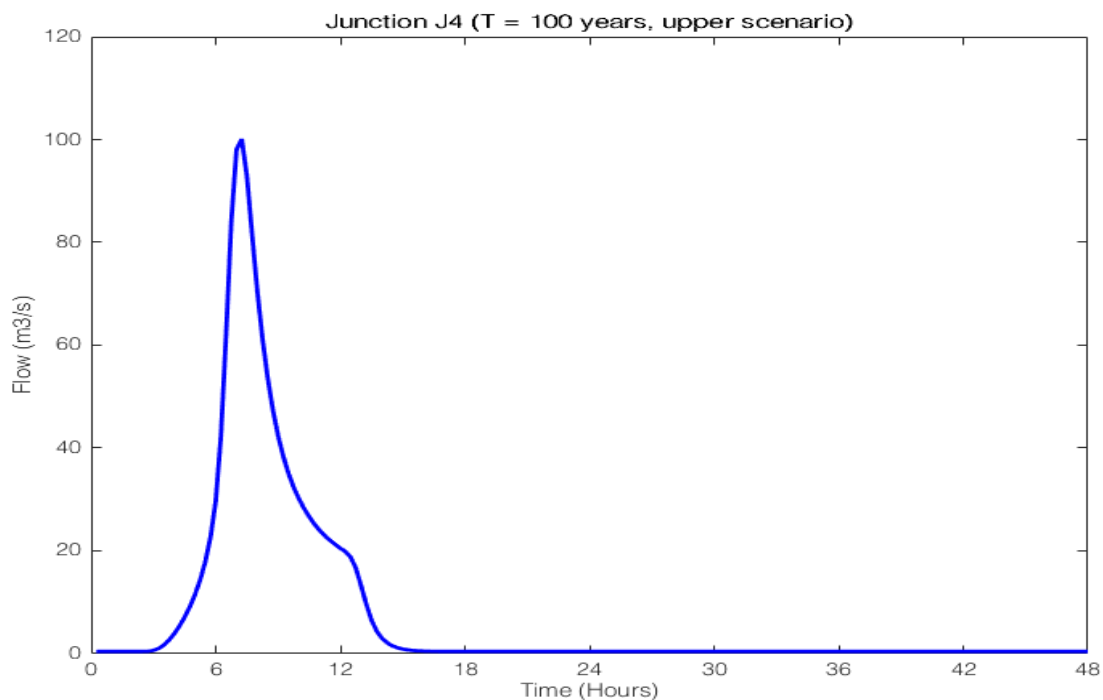
Εικόνα 76: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κόμβο J4.



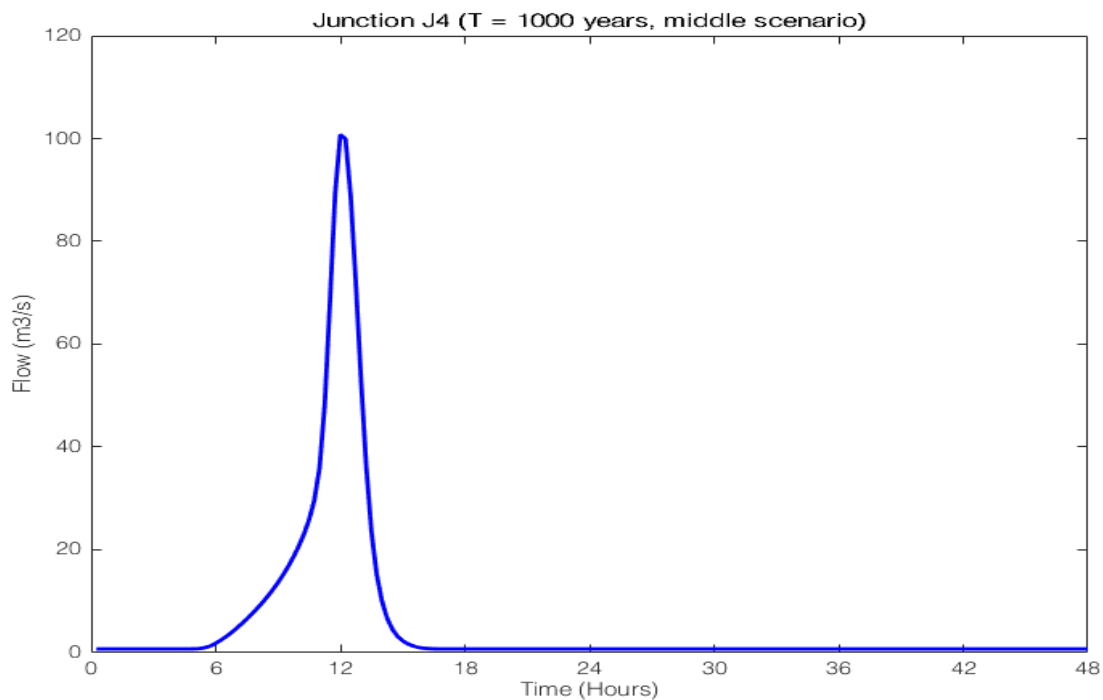
Εικόνα 77: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J4.



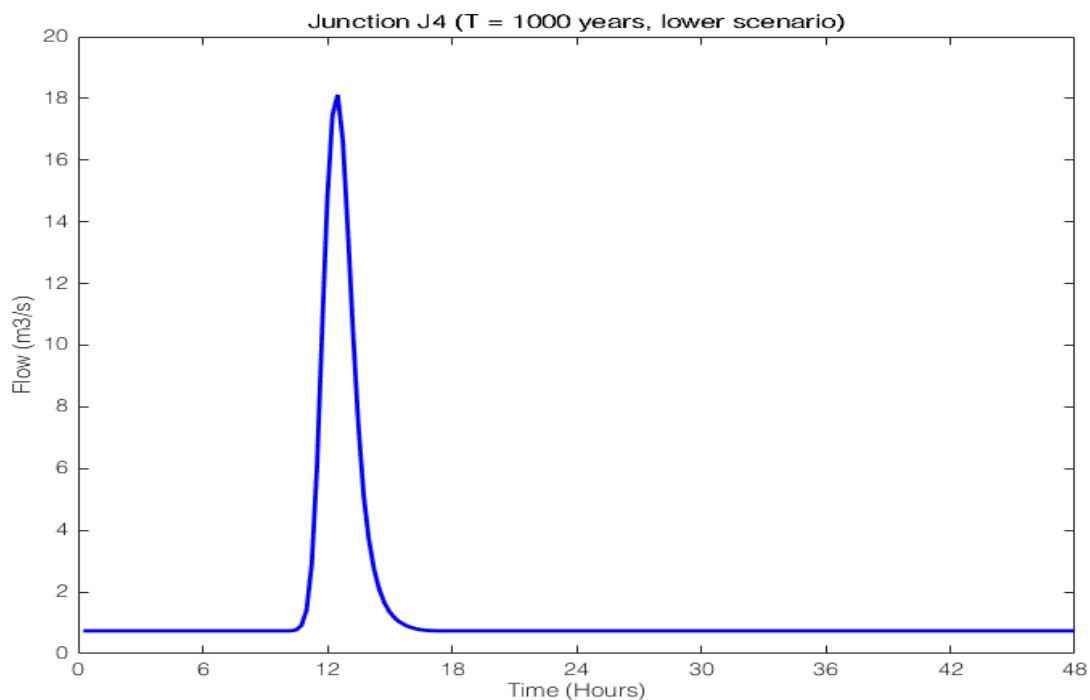
Εικόνα 78: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J4.



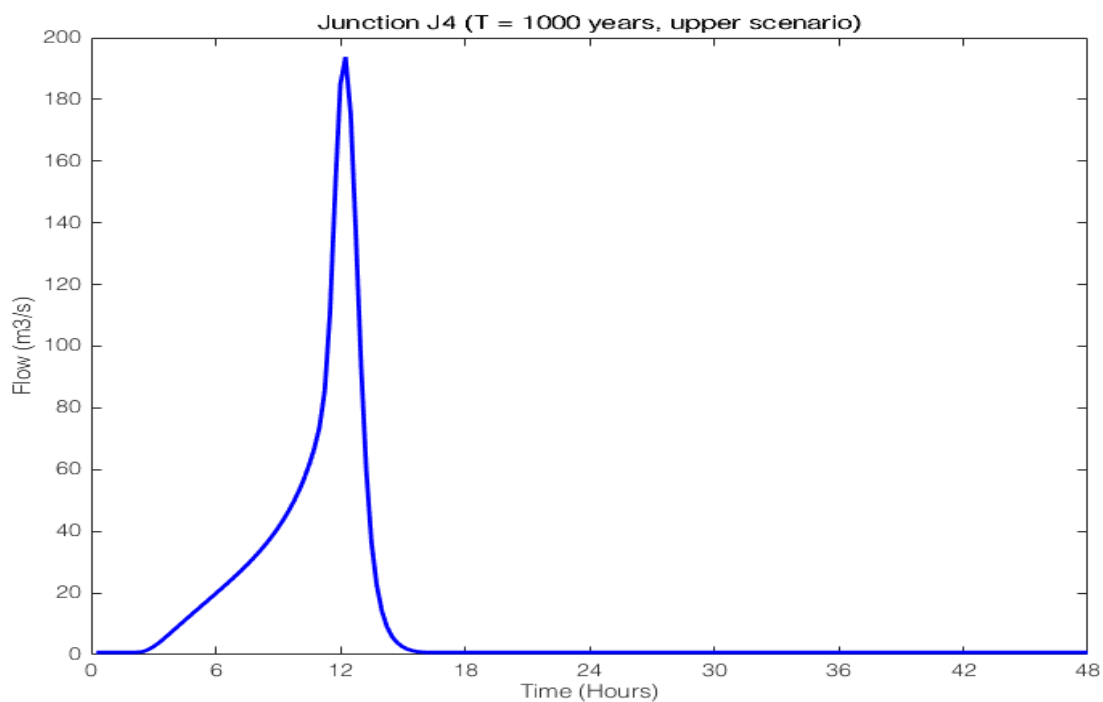
Εικόνα 79: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κόμβο J4.



Εικόνα 80: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J4.



Εικόνα 81: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J4.



Εικόνα 82: Πλημμυρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κόμβο J4.

6 Δεδομένα Κλάδων Υδρογραφικού Δικτύου

Δίνονται, σε μορφή πίνακα, τα δεδομένα εισόδου και τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα του μοντέλου υδρολογικής προσομοίωσης όλων των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου.

Β' ΦΑΣΗ

Παράρτημα Π4.13: Υδρολογική ανάλυση λεκάνης ρέματος Ξεροπόταμος

Πίνακας 13: Ταυτότητα κλάδου R21.

Δεδομένα εισόδου κλάδου R21			
Κωδικός κλάδου	R21	Μήκος (km)	2.47
Ανάντη κόμβος	J2	Μέση κλίση	0.0
Κατάντη κόμβος	J1	Μοντέλο διόδευσης	Lag
Δεδομένα μοντέλου διόδευσης			
Συντελεστής βάρους x	-	Πλήθος υποκλάδων	1
	Χρόνος ροής K (h)		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
T = 50	0.337	0.319	0.306
T = 100	0.32	0.30	0.279
T = 1000	0.262	0.229	0.203

Πίνακας 14: Ταυτότητα κλάδου R32.

Δεδομένα εισόδου κλάδου R32			
Κωδικός κλάδου	R32	Μήκος (km)	2.82
Ανάντη κόμβος	J3	Μέση κλίση	0.0
Κατάντη κόμβος	J2	Μοντέλο διόδευσης	Lag
Δεδομένα μοντέλου διόδευσης			
Συντελεστής βάρους x	-	Πλήθος υποκλάδων	1
	Χρόνος ροής K (h)		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
T = 50	0.301	0.286	0.274
T = 100	0.28	0.26	0.25
T = 1000	0.235	0.205	0.182

Πίνακας 15: Ταυτότητα κλάδου R43.

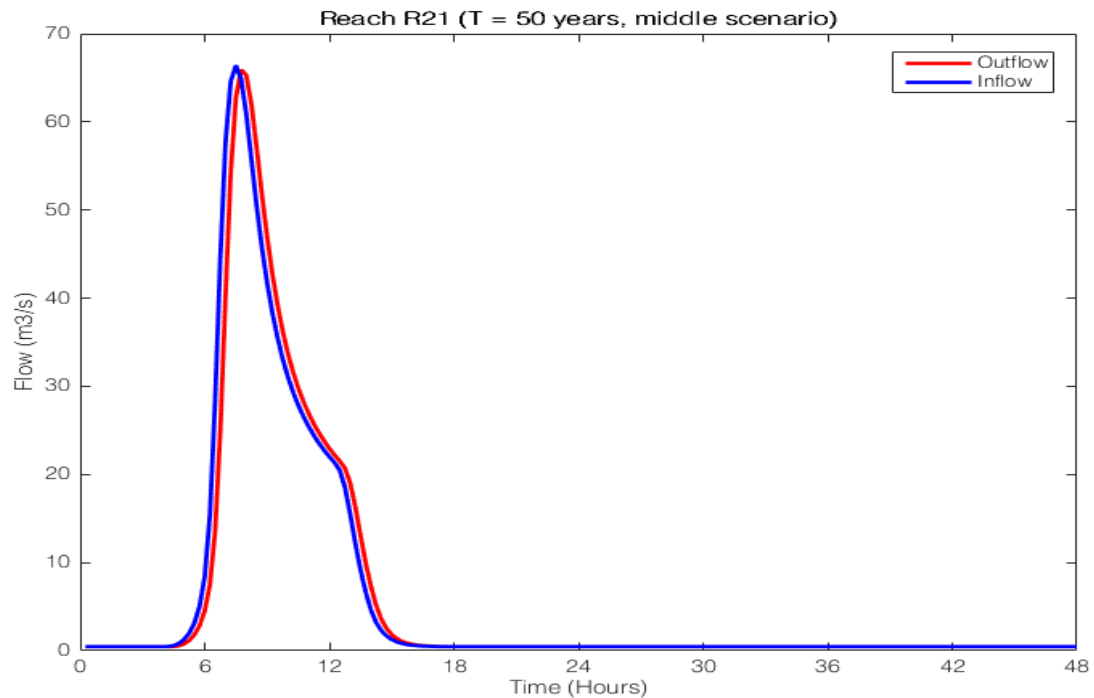
Δεδομένα εισόδου κλάδου R43			
Κωδικός κλάδου	R43	Μήκος (km)	2.21
Ανάντη κόμβος	J4	Μέση κλίση	0.1
Κατάντη κόμβος	J3	Μοντέλο διόδευσης	Lag
Δεδομένα μοντέλου διόδευσης			
Συντελεστής βάρους x	-	Πλήθος υποκλάδων	1
	Χρόνος ροής K (h)		
	Ευμενείς συνθήκες	Μέσες συνθήκες	Δυσμενείς συνθήκες
T = 50	0.127	0.121	0.116
T = 100	0.12	0.11	0.105
T = 1000	0.099	0.086	0.077

7 Υδρογραφήματα Σχεδιασμού Κλάδων

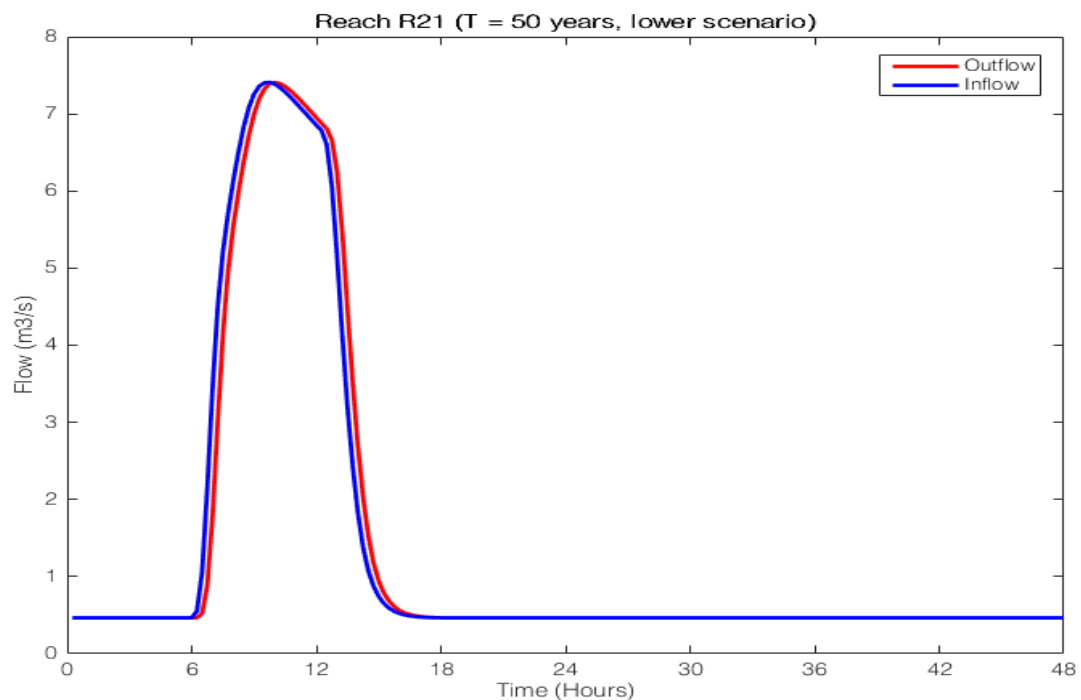
Για κάθε κόμβο δίνονται τα υδρογραφήματα σχεδιασμού (χρονοσειρές προσομοιωμένων παροχών) στην είσοδο και έξοδο κάθε κλάδου του υδρογραφικού δικτύου.

Για κάθε κλάδο δίνονται εννέα γραφήματα για τα αντίστοιχα υδρολογικά σενάρια που εξετάζονται στη μελέτη, με την ακόλουθη σειρά:

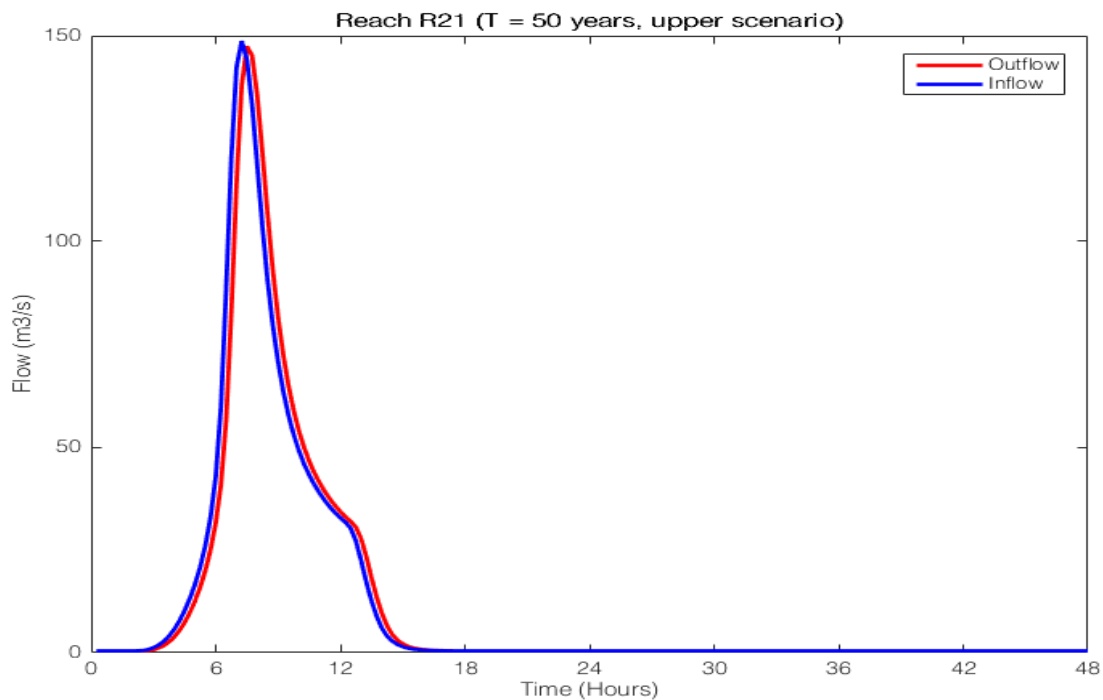
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 50 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 100 έτη, δυσμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, μέσες συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, ευμενείς συνθήκες
- Περίοδος επαναφοράς 1000 έτη, δυσμενείς συνθήκες



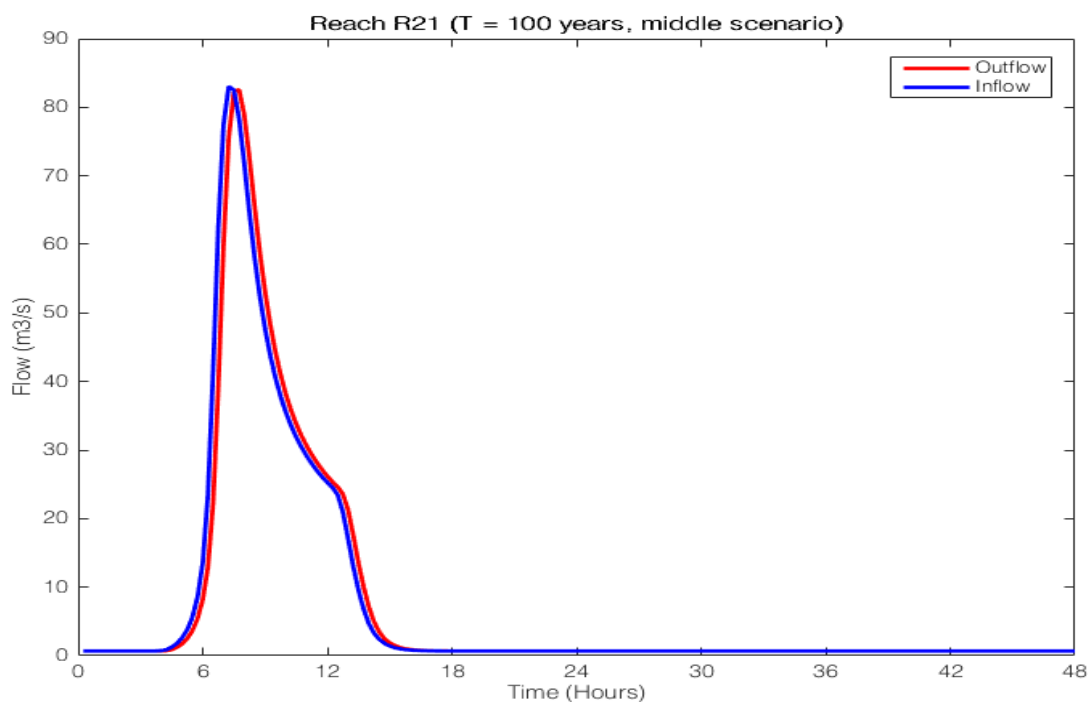
Εικόνα 83: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R21.



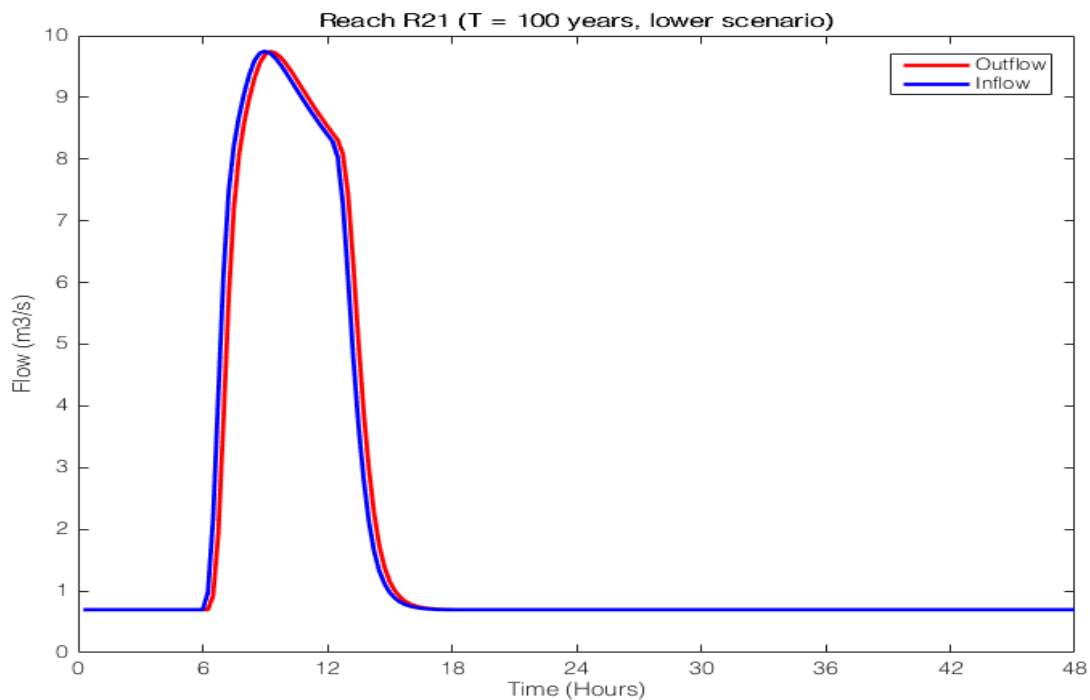
Εικόνα 84: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R21.



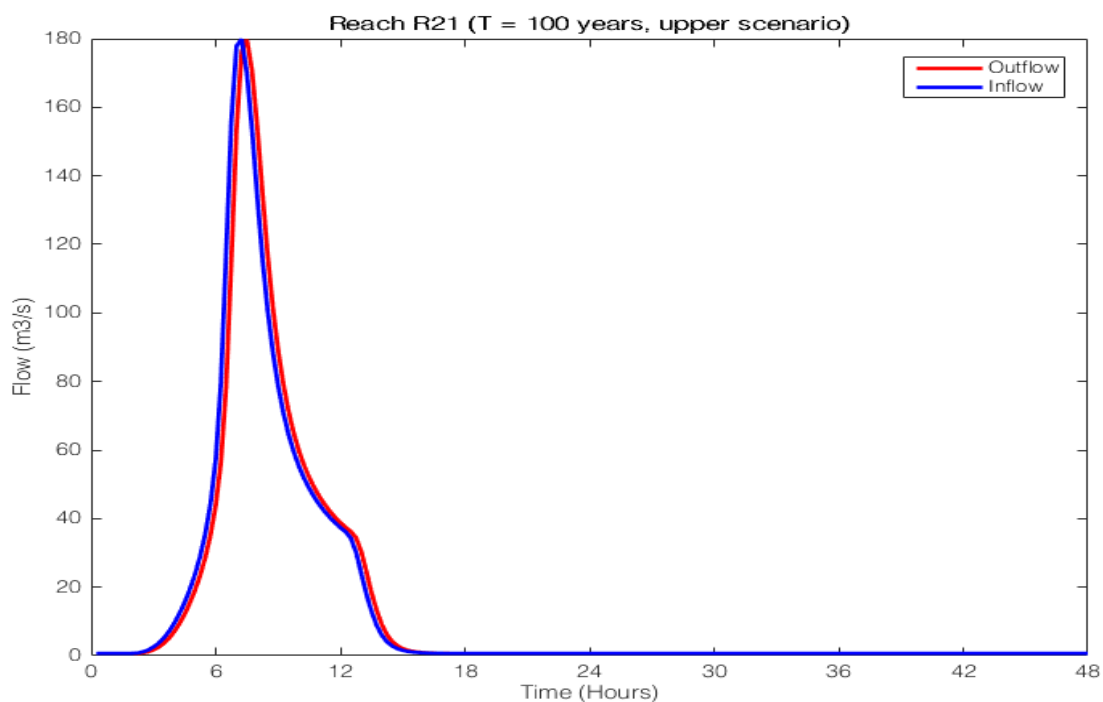
Εικόνα 85: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R21.



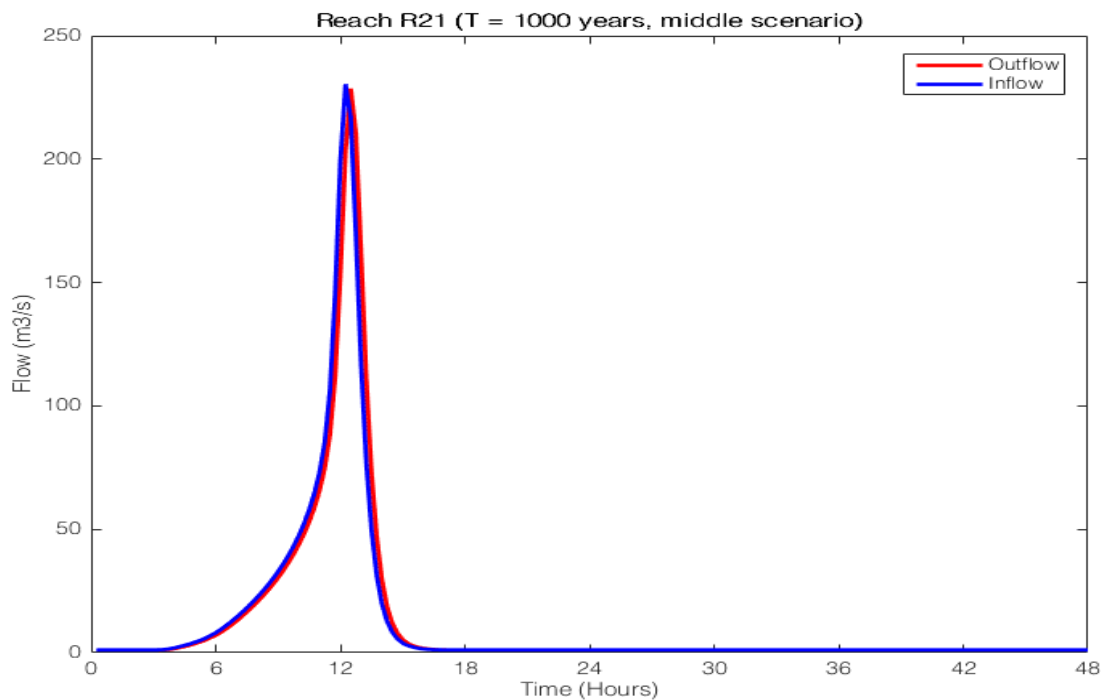
Εικόνα 86: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R21.



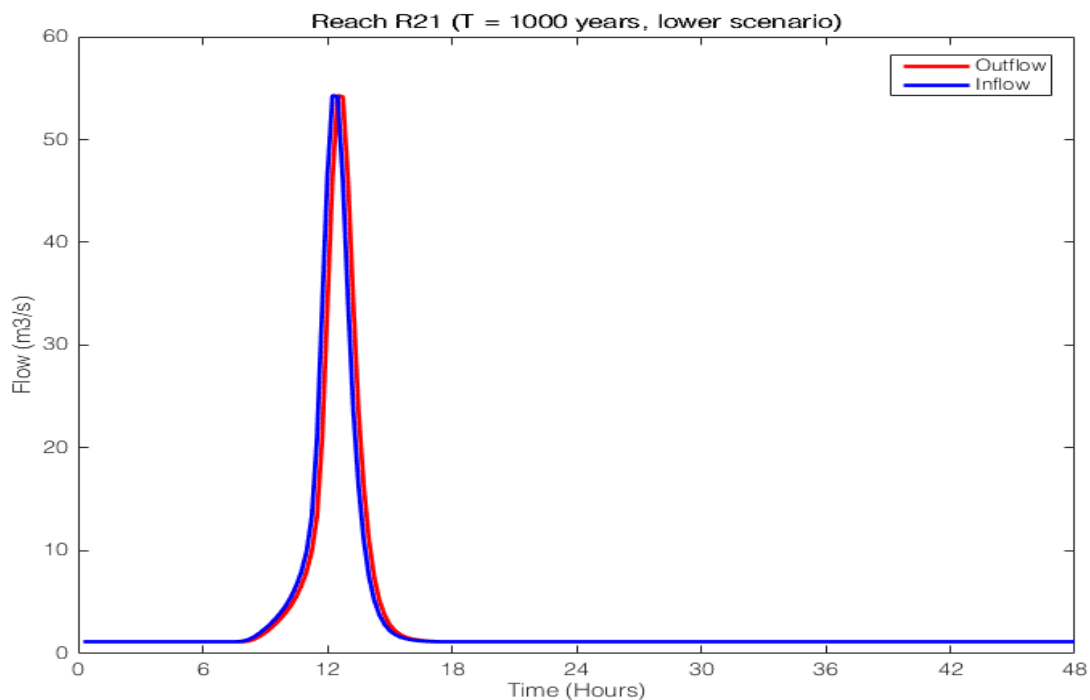
Εικόνα 87: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R21.



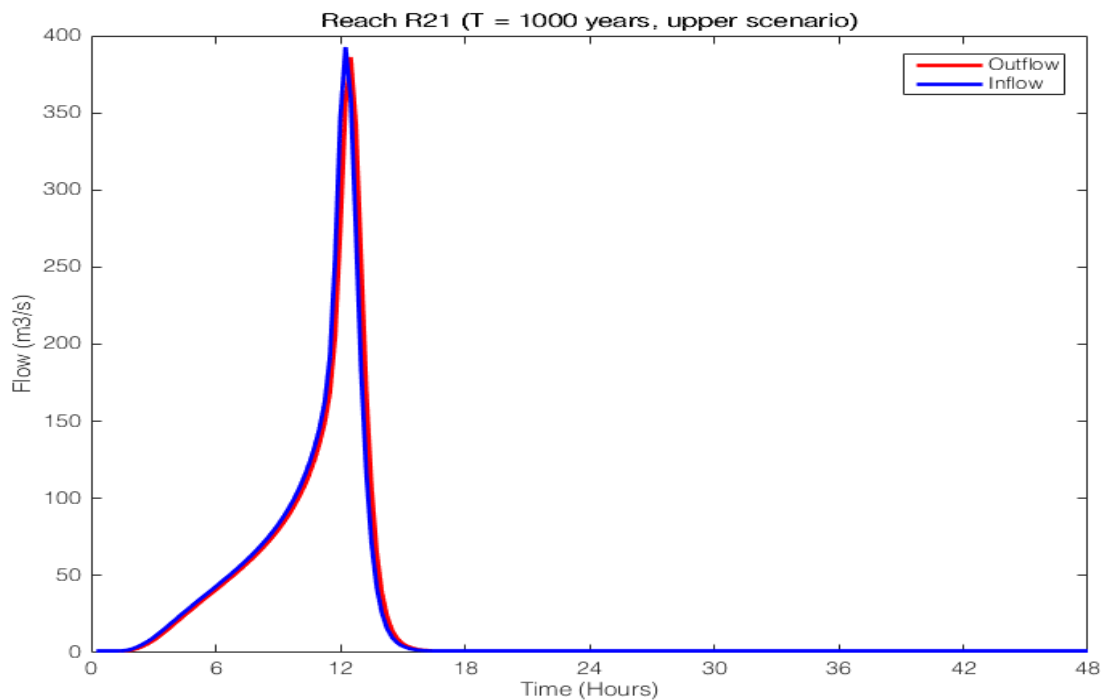
Εικόνα 88: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R21.



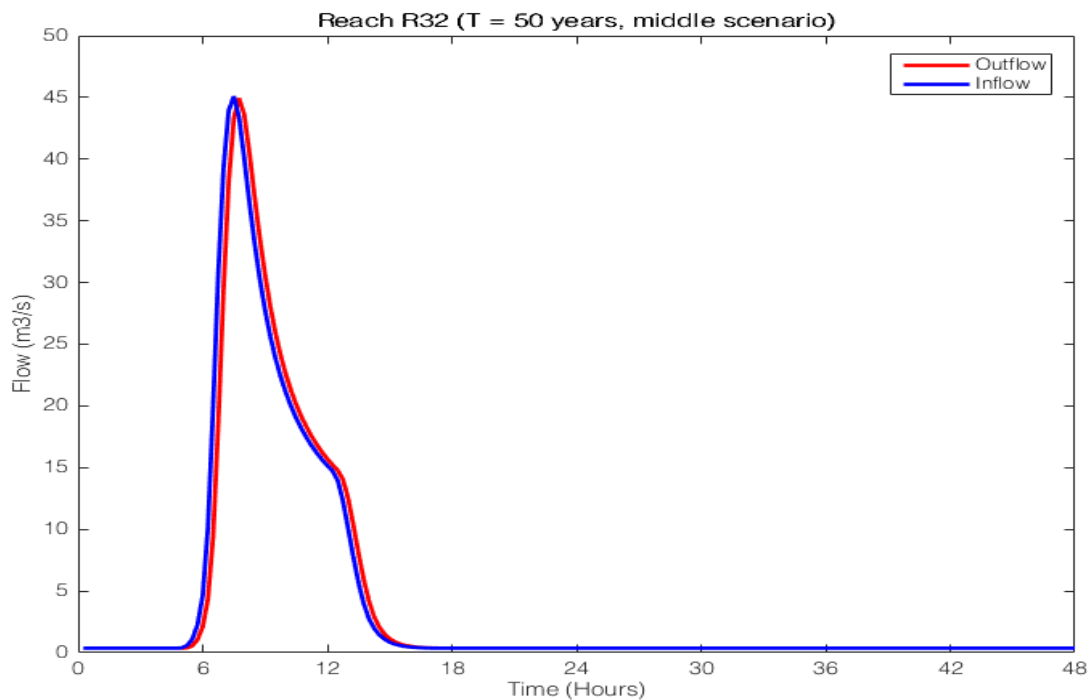
Εικόνα 89: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R21.



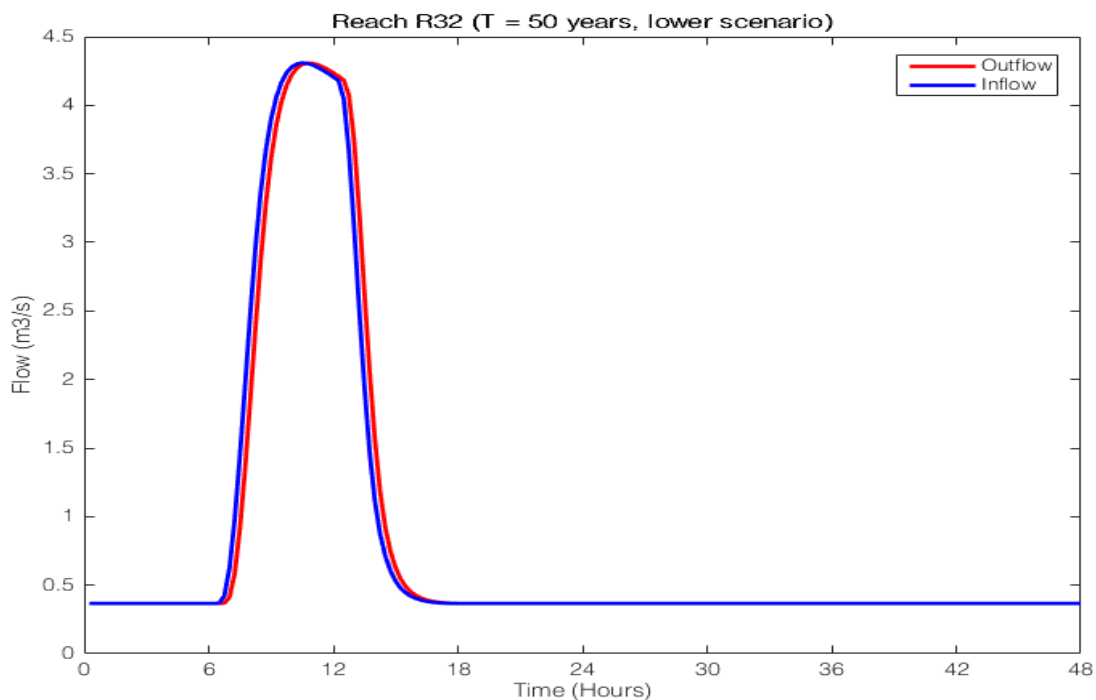
Εικόνα 90: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R21.



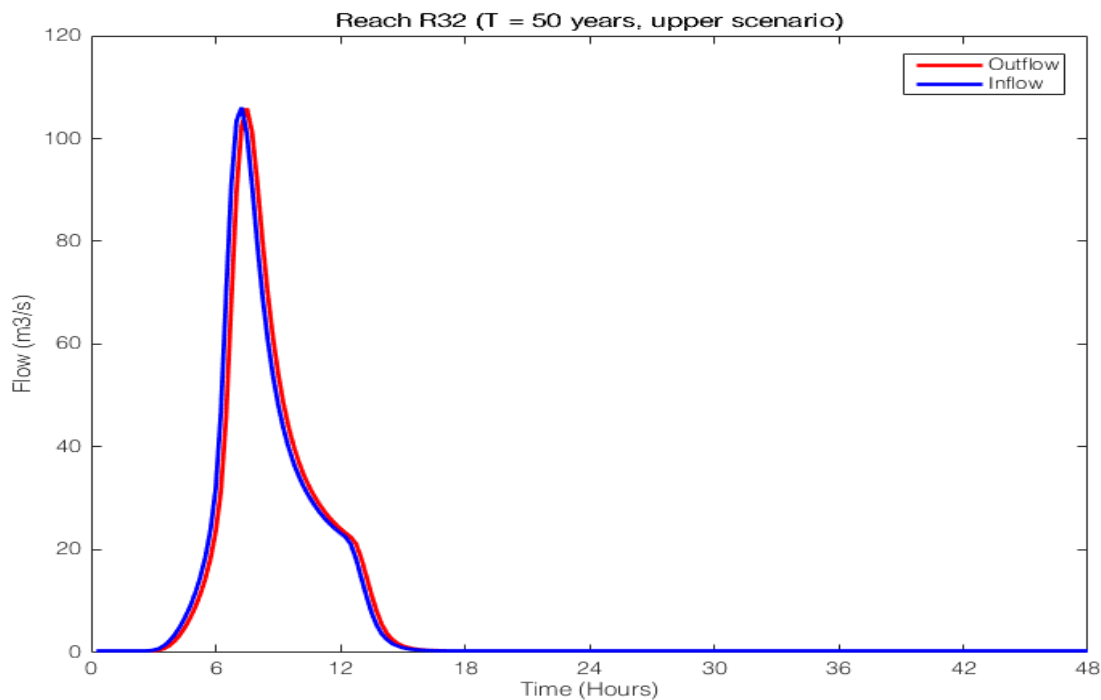
Εικόνα 91: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R21.



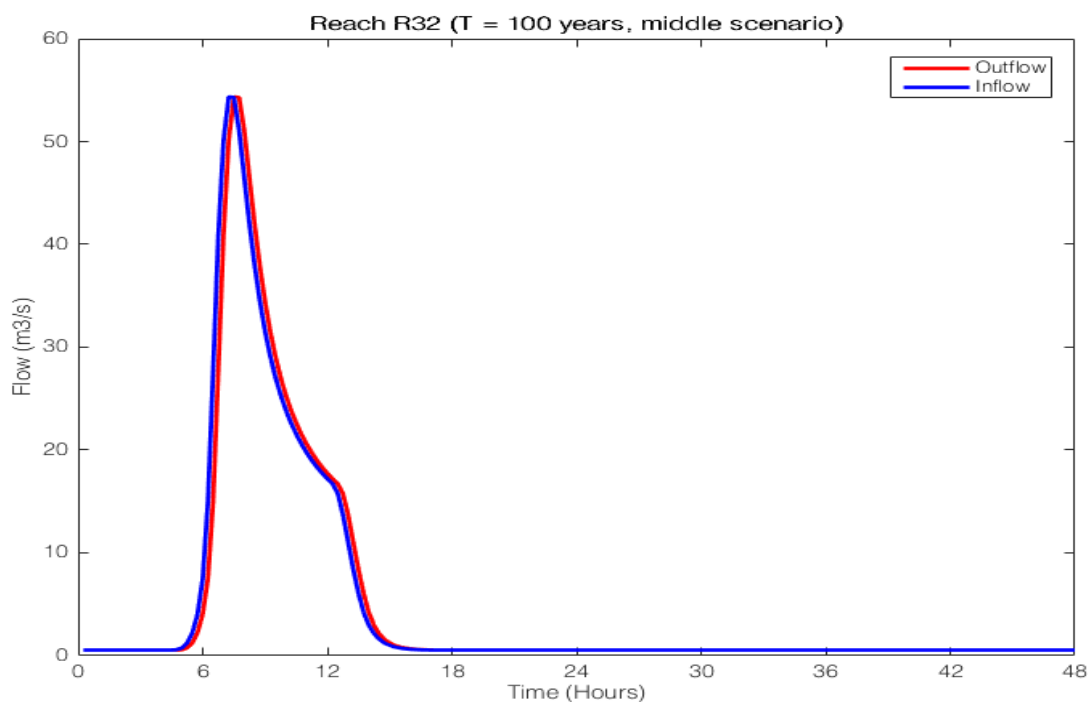
Εικόνα 92: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R32.



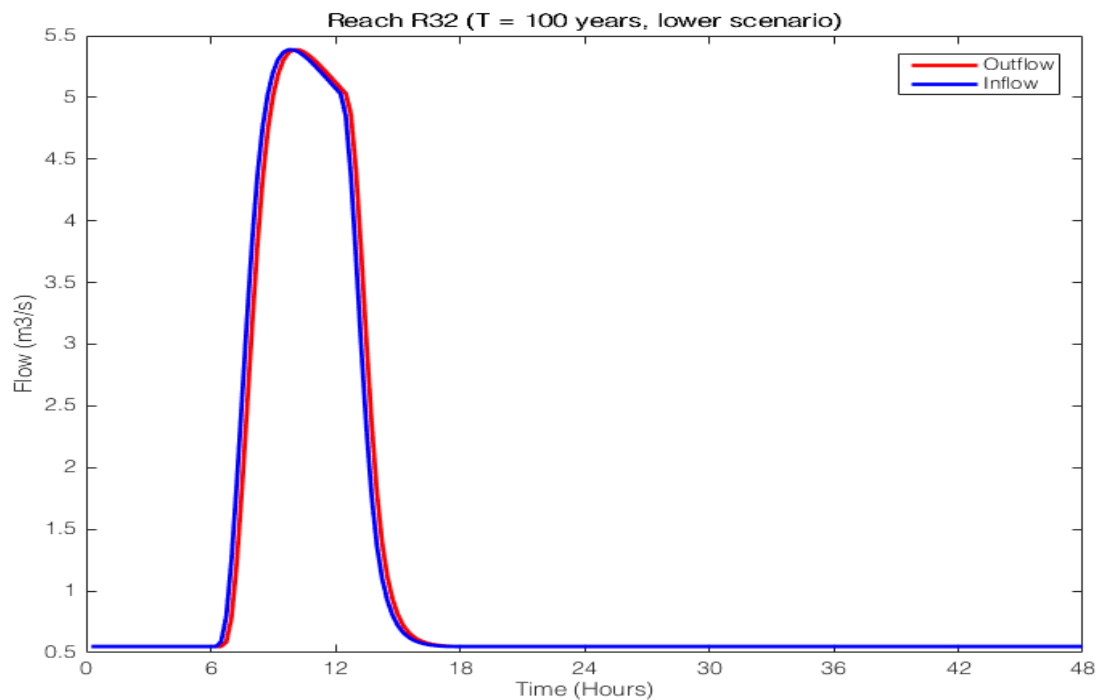
Εικόνα 93: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R32.



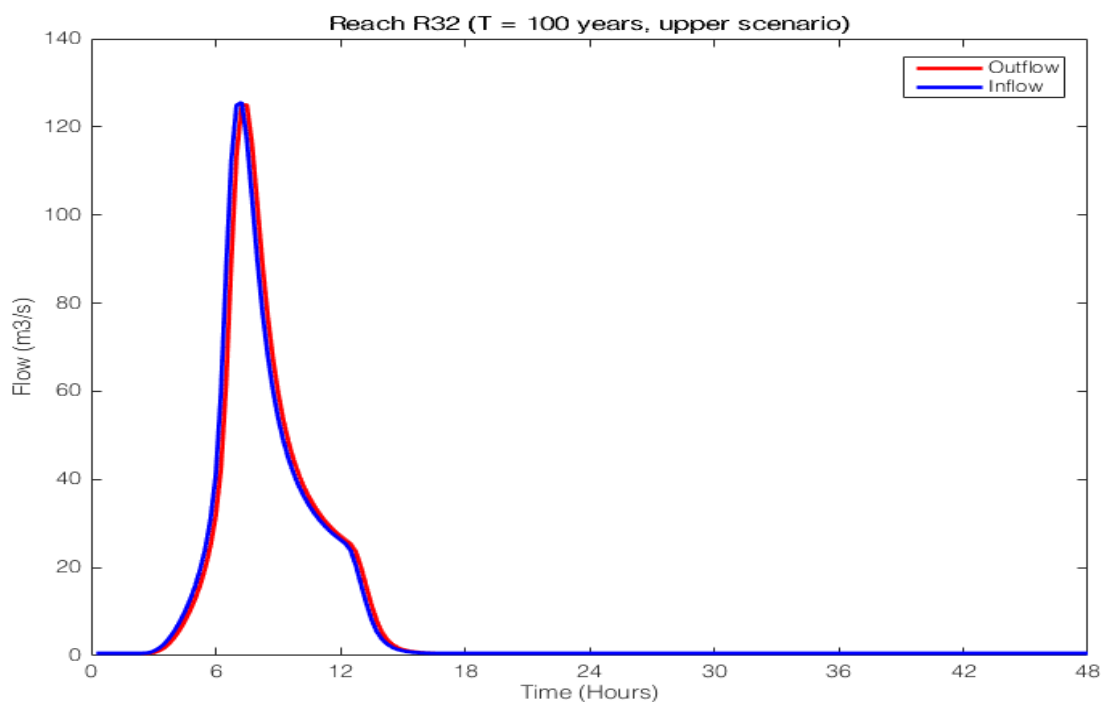
Εικόνα 94: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R32.



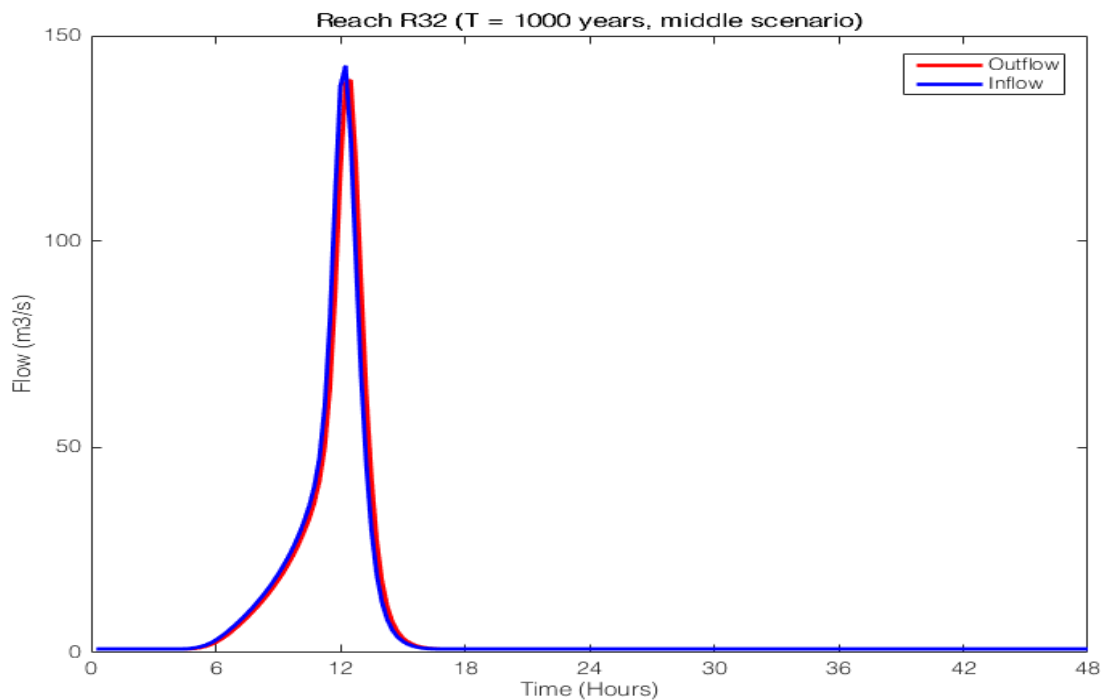
Εικόνα 95: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R32.



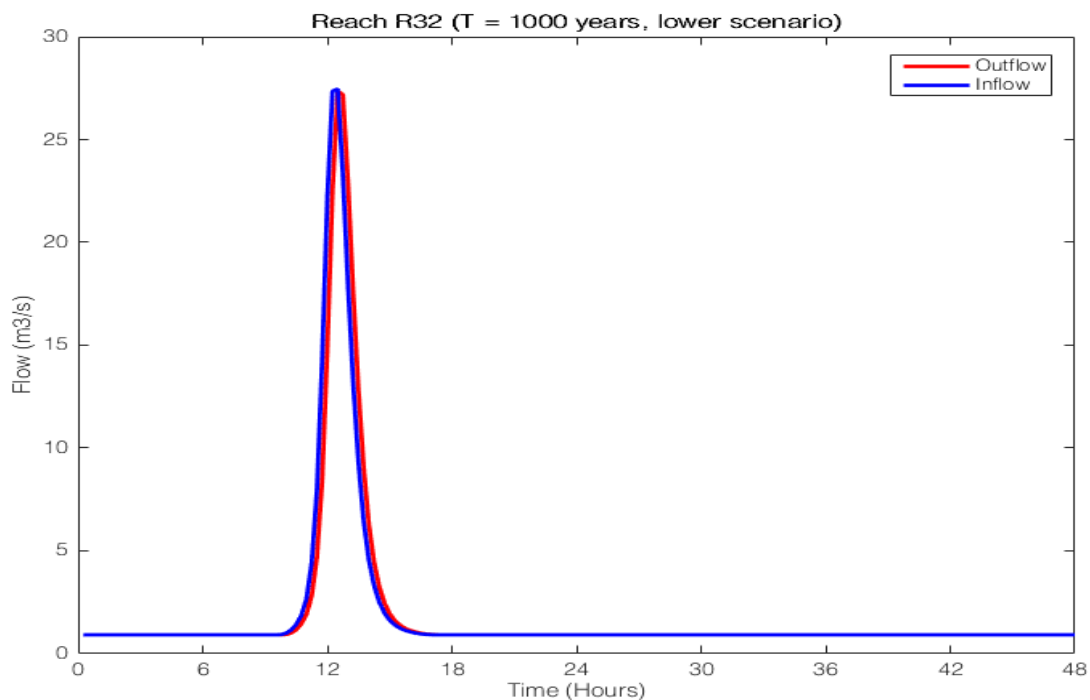
Εικόνα 96: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R32.



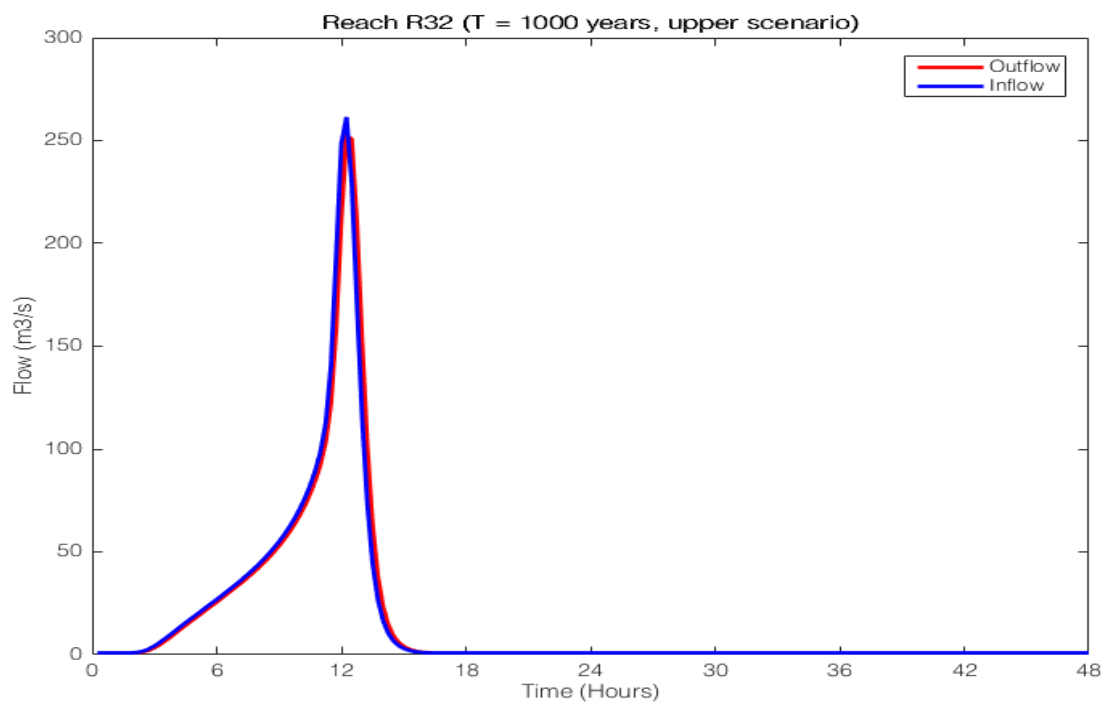
Εικόνα 97: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R32.



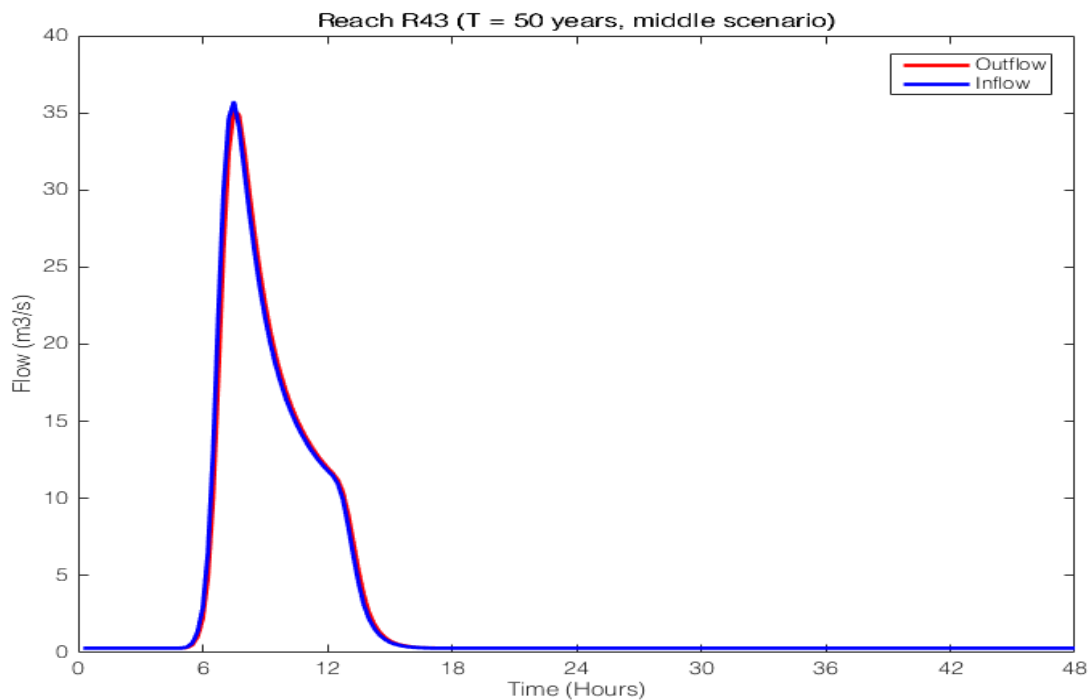
Εικόνα 98: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R32.



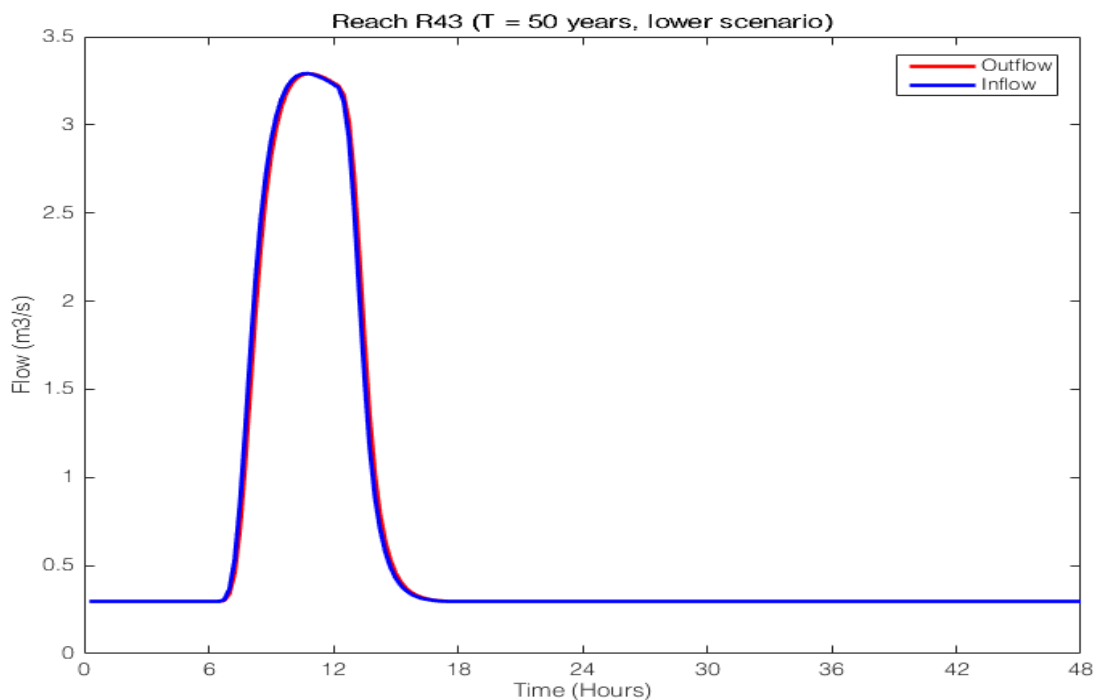
Εικόνα 99: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R32.



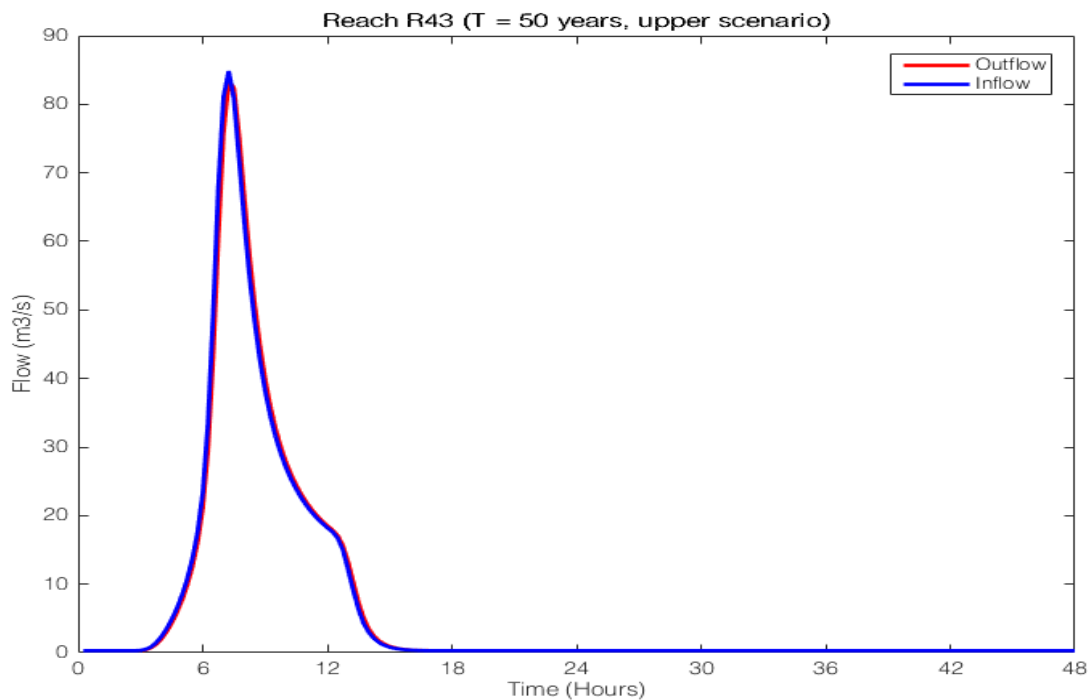
Εικόνα 100: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R32.



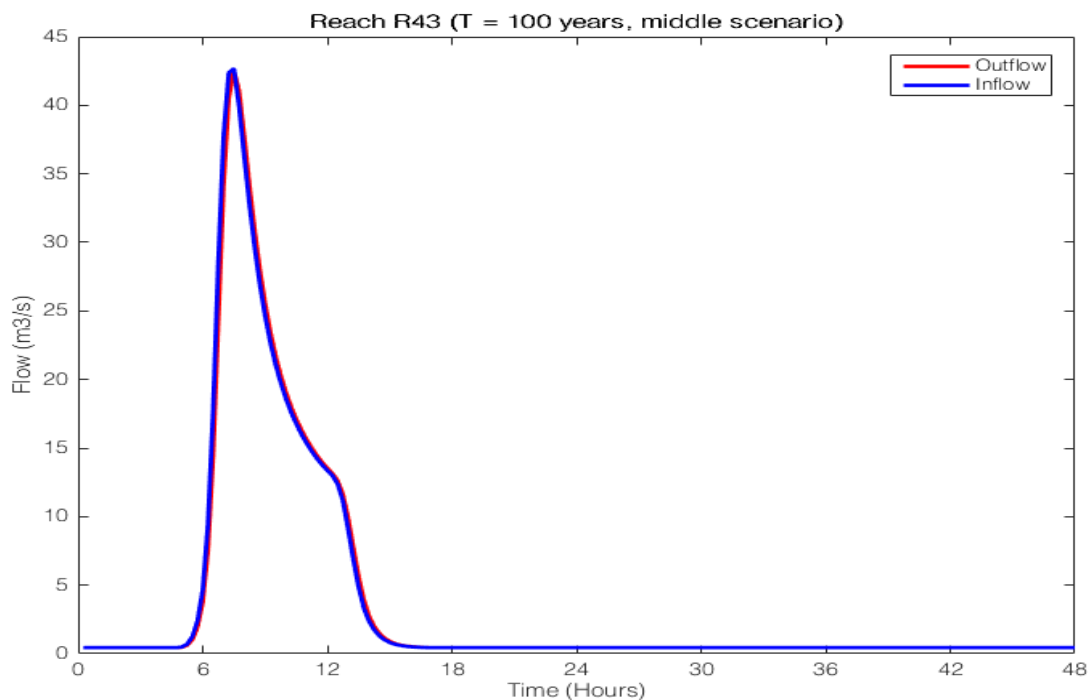
Εικόνα 101: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R43.



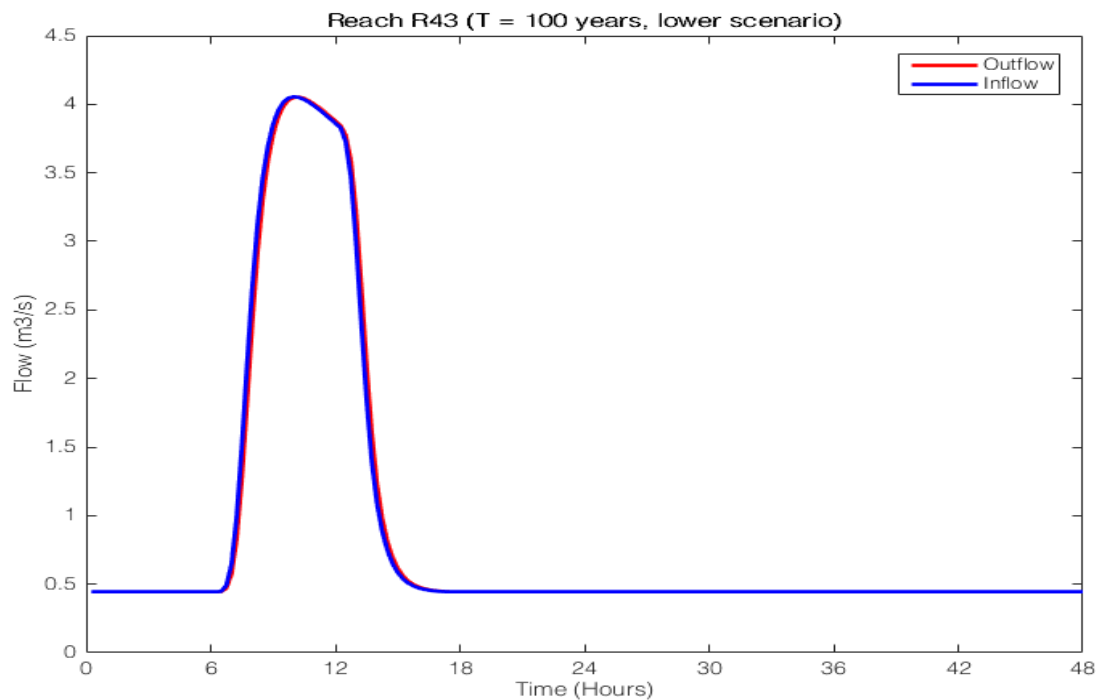
Εικόνα 102: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R43.



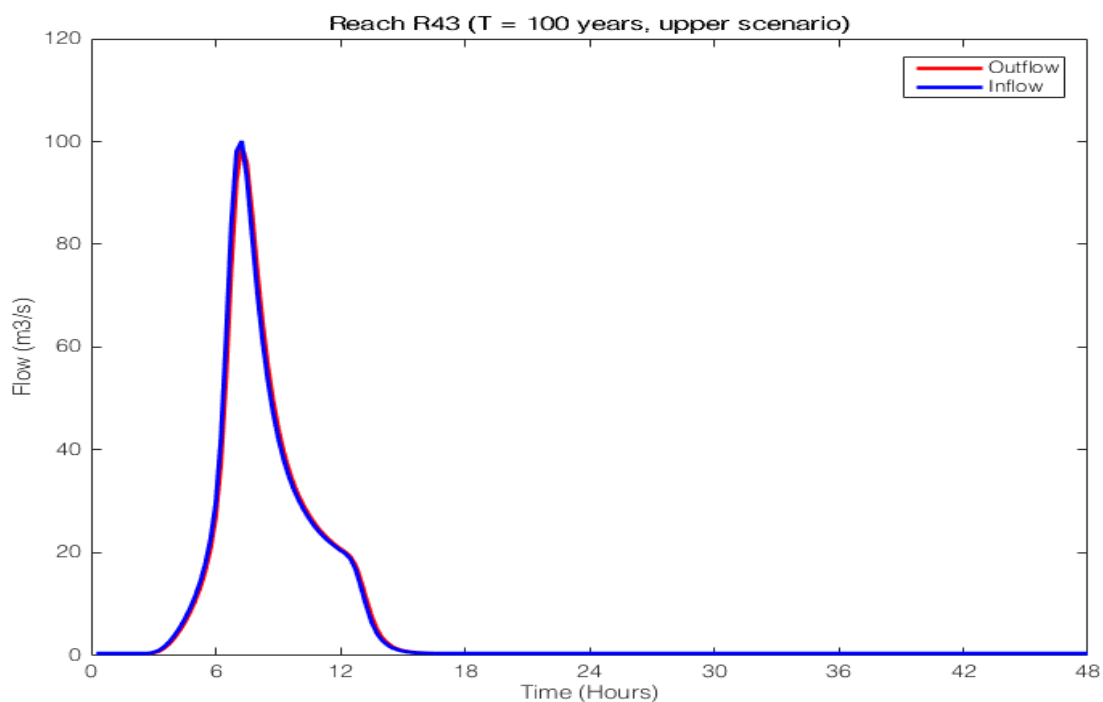
Εικόνα 103: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 50 έτη για τον κλάδο R43.



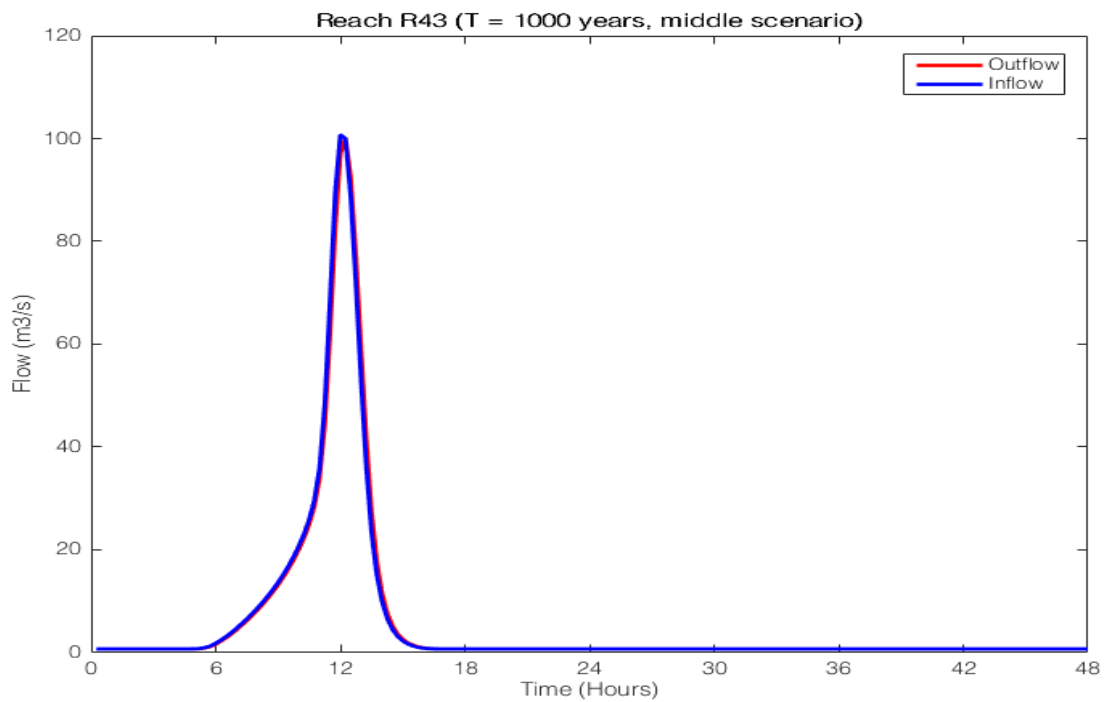
Εικόνα 104: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R43.



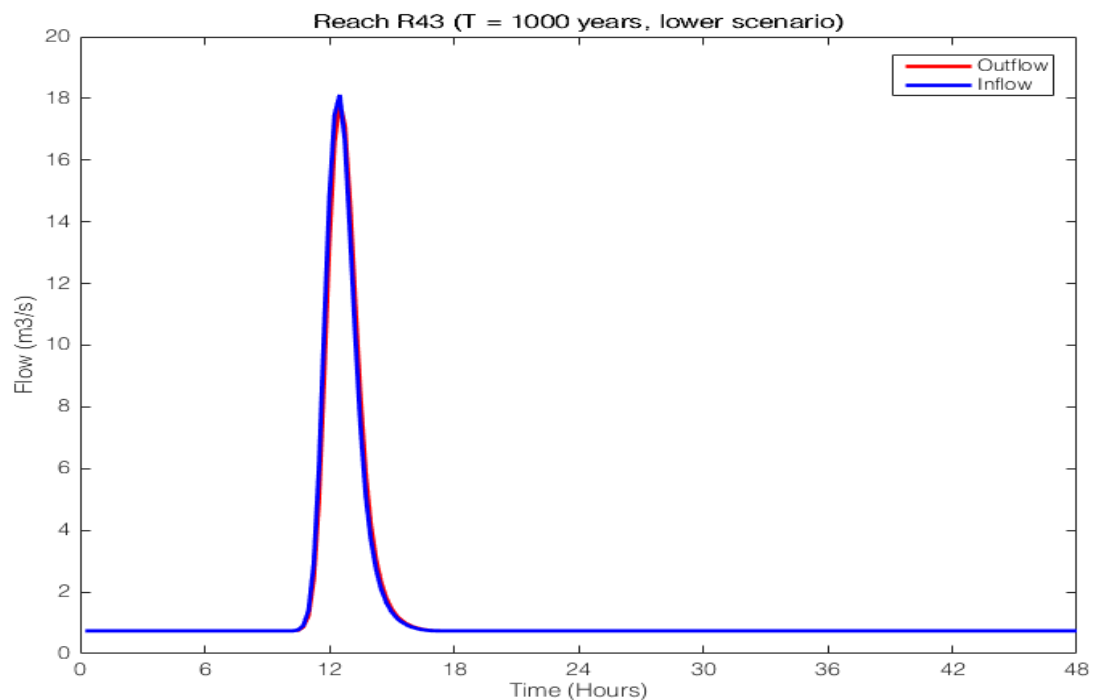
Εικόνα 105: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R43.



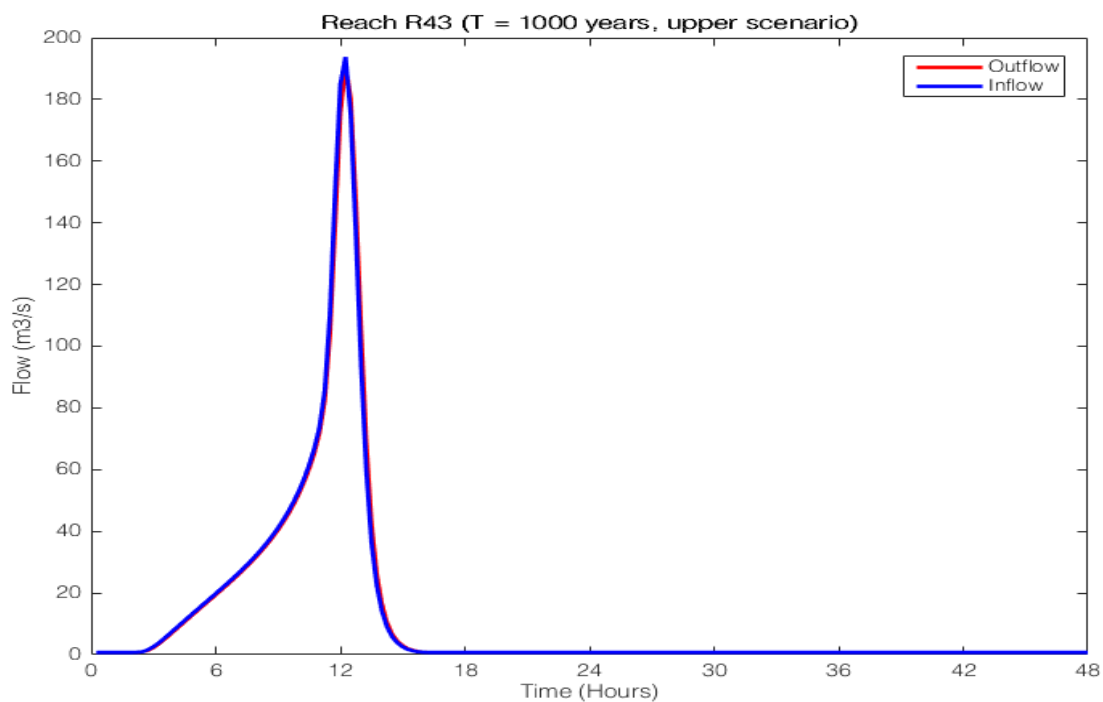
Εικόνα 106: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 100 έτη για τον κλάδο R43.



Εικόνα 107: Υδρογράφημα σχεδιασμού για μέσες συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R43.



Εικόνα 108: Υδρογράφημα σχεδιασμού για ευμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R43.



Εικόνα 109: Υδρογράφημα σχεδιασμού για δυσμενείς συνθήκες και T = 1000 έτη για τον κλάδο R43.