

Project:	Visie Waterplan ENCI groeve	Versie	5
Onderdeel:	Waterhoeveelheden	datum	23-01-2014
Opdrachtgever:	ENCI Ontwikkelingsmaatschappij	Document	M. voncken
Opdrachtnemer:	BAT Sittard & Royal Haskoning DHV		J. Dehing

Nr	Omschrijving gebieden	hoogte ligging m +NAP	bron nr	debiet gemeten l/s	debiet correctie l/s	totaal p bron m3/jaar	opp gebied ha	neerslag 800 mm m3/jaar	verbruik in gebied %	verbruik in gebied m3	naar groeve	in groeve	naar zwemplas	naar Olifant	Opmerkingen	opp zwemplas m2	inhoud zwemplas m3	toevoer zwemplas m3/jaar
				correctie ivm meting in zeer droge periode						verbruik optimaliseren								
I	Visvijver deklaag zuidzijde	44,90					6,37	50.960	100%	50.960	0				blijft voornamelijk in gebied behoudens lekwater via bron 14 creëren buffer en water terugpompen naar visvijver of industrie niet wenselijk in groeve ivm debiet en hoogteligging			
		43,80 38,50	11 14	stroomt naar bron 14 0,7	1,4	44.150			0%	0	44.150		44.150	pompen				
II	Buitenrand > 49 +NAP Ohoevallei en voormalig stort Westelijke buitenrand	49++					27 11,7	216.000 93.600	100% 100%	216.000 93.600	0 0		0		blijft voornamelijk in gebied kalkgras en indirecte afvoer maas			
III	Laag 44-42 +NAP Gebied met diverse (vegetatie) elementen						10,14	81.120	75% 90%	60.840 17.029			20.280 1.892	22.172	Zwemplas 42 +NAP 200-400 mm buffering in laag 42+ Water uit bron van matige kwaliteit Overloop naar zwemplas 37+	7.425	5 m diep 37.125	22.172
IV	Laag 39-37 + NAP Gebied met o.a. kalkmoerassen						6,64	53.120	75% 90% 90%	39.840 85.147 42.574			13.280 9.461 4.730	32.202	Zwemplas 37 +NAP 200-400 mm buffering in laag 37+ Water uit bronnen van goede kwaliteit Kalkmoerassen mogelijk Water zo lang mogelijk in gebied vasthouden Overtollig water overpompen naar d'n Olifant	12.267	4 m diep 49.068	54.374
V	Laag 33 + NAP Gebied met o.a. kalkmoerassen						4,3	34.400	90% 75% 75%	30.960 17.739 17.739	3.440 5.913 5.913			27.092	Water uit bronnen van goede kwaliteit Kalkmoerassen mogelijk Water zo lang mogelijk in gebied vasthouden Overloop naar groeve			
VI	Laag 15-30 + NAP Gebied met helling tbv verdamping lekwater naar groeve						2,2	17.600	90% 60% 60%	15.840 28.382 28.382	1.760 18.922 18.922			39.603	Water uit bronnen komt van voormalig stort = voedselrijk NIET wenselijk in zwemwater groeve én kalkmoerassen op 30+ Naar verdamper op eigen terras (4 ha!!) NIET MENGEN			
VII	Silex depot						3,3	26.400	5%	1.320	25.080		25.080	Verbruik op silex door leeflaag met groen en verdampingsterrassen alles in groeve				
VIII	Diepe gedeelte groeve lekwater naar groeve						17,4	139.200	60% 0%	83.520 0	55.680 47.304		102.984	Verbruik door verdamping In groeve meer of eigen verdamper alles in groeve				
IX	Lekwater Maas					??		??					??	niet wenselijk in groeve				
Resumé						totaal bronnen		445.440		totaal neerslag naar groeve				54.374	totaal verpompen naar d'n Olifant			
								934.248		totaal in groeve zonder maatregelen								
							89,05			totaal oppervlak				238.910	totaal in groeve minus verbruik			

soort	verdamping	opmerking
gemiddelde limburg	70%	klimaat atlas
grasland	75%	klimaat atlas
kalkgrasland	50%	piekopslag probleem !!
kalkmoeras	100%	piekopslag benutten!!
water opp	70%	globaal
verdampings vijver	100%	uitgangspunt

ENCI Groeve Maastricht		eenheid	zonder maatregelen	huidig plan	eenheid
m3/jaar		31.932	934.248	238.910	98.524
Debiet		1	29	7	3
hoogteverschil		50	50	50	20
rendement over all		50	50	50	50%
stroom continue		1	29	7	1
stroom / jaar		8800	257.465	65.840	10.861
prijs stroom gen 10 jaar		€ 0,075	€ 0,075	€ 0,075	€ 0,075
totaal / jaar		€ 660	€ 19.310	€ 4.938	€ 815
verbruik kosten over 10 jaar		€ 6.600	€ 193.099	€ 49.380	€ 8.146
investering pomp niet meegerekend !!				€ 57.526	totaal