



National Institute for Public Health  
and the Environment  
Ministry of Health, Welfare and Sport

**Deltares**  
Enabling Delta Life

# Sustainable use of the subsurface and groundwater: Identifying opportunities and bottlenecks using the ecosystem services concept

Sophie Vermooten  
*sophie.vermooten@deltares.nl*

Main other contributors:

Johannes Lijzen (RIVM), Suzanne van der Meulen (Deltares), Michiel Rutgers (RIVM), Elmert de Boer (WVL), Hans-Peter Broers (TNO)

		Ecosysteemdienst ondergrond en grondwater																											
Activiteit	Specifieke activiteit	Ecosysteemdienst ondergrond en grondwater												Regionen of die															
		1 - Beschikbaarheid van voldoende water met bepaalde kwaliteit	2 - Energie	3 - Reinigend vermogen van de ondergrond	4 - Draagvermogen van de ondergrond	5 - Bergingscapaciteit	6 - Biochemische cyclus (regulering hoofdelementen)	7 - Temperatuurregulatie	8 - Voorzien watervoerendheid en waterkwaliteit oppervlaktewater	9 - Voeding van grondwaterafhankelijke natuur	10 - Cultuurhistorische waarden	11 - Biodiversiteit																	
Onttrekkingen	Drinkwater	J	N	J	N	J	J	J	N	N	N	N																	
	Irrigatie uit grondwater	J	N	J	N	N	N	N	N	N	N	N																	
	Proceswater	J	N	J	N	N	J	J	N	N	N	N																	
	Koelwater	J	J	N	N	N	J	J	N	N	N	N																	
	Bouwactiviteiten	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N																	
	Beheer, sanering grondwaterverontreinigingen	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N																	
Opslag	Opslag van regenwater voor proceswater	N	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N																	
	Warmte en koude opslag	N	J	N	N	J	N	J	N	N	N	N																	
	Bergring van (verontreinigd) sediment of afvalstoffen in zandwinputten	N	N	J	N	J	N	N	N	N	N	N																	
	Opslag radioactief afval	N	N	N	N	J	N	J	N	N	N	N																	
	CO <sub>2</sub> -opslag	N	N	N	N	J	N	J	N	N	N	N																	
	Brinlozingen	J	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N																	
	Kunstmatige infiltratie voor drinkwaterproductie (ASR)	J	N	J	N	J	N	J	J	N	N	N																	
Reserveringen	Bewaren van biodiversiteit/habitat van de ondergrond	N	N	N	N	J	J	J	J	N	J																		
	Bewaren van cultuurhistorische en archeologische waarden	N	N	N	N	J	J	J	N	J	N																		
	Reservering strategische grondwatervoorraad	J	N	J	N	J	J	J	N	N	N	N																	
Winning grondstoffen	Grind, zand en klei	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N																	
	Zoutwinning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N																	
	Schaliegaswinning (incl. gebruik grondwater als proceswater)	J	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N																	
	Olie- en gaswinning	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N																	
	Geothermie	J	J	N	N	N	N	J	N	N	N	N																	
Ruimte beslag	Ondergrondse infrastructuur	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N																	
	in-situ saneringen	N	N	J	N	N	J	N	J	N	N	N																	
Peilbeheer	Peilbeheer laag Nederland	N	N	N	N	J	N	N	J	N	N	N																	
	Peilbeheer hoog Nederland	J	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N																	
Bovengrondse activiteiten	Beheer terrestrische/aquatische ecosystemen	J	N	J	N	J	J	J	J	N	J																		
	Recreatie (sportvisserij, zwemwater, natuurbeleving, thermae2000)	J	N	N	N	N	N	J	J	J	J																		
	Bodemafdichting	N	N	N	J	N	N	N	N	N	N	N																	
	Toepassen van meststoffen en bestrijdingsmiddelen	N	N	J	J	N	J	N	N	N	N	N																	
	Diffuse bodembelasting stedelijk gebied	N	N	J	N	N	J	N	N	N	N	N																	
	Bovengrondse activiteiten	Beheer terrestrische/aquatische ecosystemen																											
		Recreatie (sportvisserij, natuurbeleving, thermae2000)																											
		Bodemafdichting																											
		Toepassen van meststoffen en bestrijdingsmiddelen																											
		Diffuse bodembelasting stedelijk gebied																											
		Toepassen van meststoffen en bestrijdingsmiddelen												B	W	N	N	N	N	N	N	N	N	B	B	B	W	N	N
		Diffuse bodembelasting stedelijk gebied												B	W	N	B	N	N	N	N	N	N	B	B	B	W	N	N

