

지하수영향조사의 항목·조사방법 및 평가기준(제12조제1항 관련)

조사항목	조사방법	평가기준
1. 수문지질 (水文地質) 현황 및 개 발가능한 원 수의 양	가. 조사대상지역은 개발예정지점을 중심으로 반지름 0.5킬로미터를 기준으로 하되 지역 여건에 따라 시·군·구의 조례로 정하는 바에 따라 2분의 1의 범위에서 늘리거나 줄일 수 있다. 다만, 지하수의 영향 범위가 조사대상 지역을 초과하는 경우에는 그 영향 범위까지를 조사대상 지역으로 한다. 나. 조사지역의 기존 자료를 수집·검토하고 현지 답사를 통하여 아래의 수문 및 수리지질(水理地質: 땅속의 물, 특히 지하수와 관련된 측면에서의 지질) 현황을 조사한다. 1) 우물, 샘, 유출지하수 등의 이용현황 2) 하천의 현황 3) 잠재오염원 분포현황 다. 지하수관리기본계획 등 기존 자료를 활용하여 조사지역의 지하수 함양량과 개발 가능량을 산정한다. 라. 다목에서 산정된 조사지역의 지하수 개발 가능량을 토대로 기존 지하수 이용량 등을 고려한 지하수 신규 개발 가능량을 산정한다.	· 허가신청량이 신규 개발 가능량 이내일 것
2. 적정 취 수량 및 영 향 범위 산 정	가. 대수성시험(帶水性試驗)을 통하여 대수층의 특성 및 지하수의 산출 특성을 파악한다. 1) 단계대수성시험 가) 단계대수성시험은 최소 3단계 이상 하여야 하며, 각 단계별 시험의 필요한 시간은 1시간 이상이어야 한다. 나) 양수정(揚水井) 안에 수중모터펌프를 설치하여 각 단계별로 양수율을 일정하게 유지하면서 양수정에서의 양수시간에 따른 지하수 수위의 강하를 측정한다. 2) 연속대수성시험 가) 단계대수성시험을 마친 후 지하수의 수위가 회복된 다음에 일정 양수율 조건에서 양수정과 관측정에서의 양수시간에 따른 지하수 수위의 강하를 측정한다. 다만, 관측정이 없는 경우에는 양수정에서만 지하수 수위의 강하를 측정할 수 있다. 나) 연속대수성시험기간은 12시간 이상 연속으로 함을 원칙으로 한다.	· 허가신청량이 1일 적정 취수량 이내일 것 · 영향 범위 내 기존 시설물이나 잠재오염원이 있어 영향을 받는 경우 이에 대한 대책을 마련할 것

	다) 양수시간에 따른 지하수 수위 강하를 측정한 자료를 통하여 대수층의 특성을 나타내는 수리상수(水理常數: 지하 수류의 침투 또는 투수에 관한 흡의 성질을 대표하는 계수)인 수리전도도(水理傳導度), 투수량 계수, 저류(貯留) 계수, 비양수량(比揚水量) 등을 조사한다. 3) 수위회복시험 가) 연속대수성시험을 마침과 동시에 펌프 작동을 중지하고 양수시간에 따른 회복수위를 2시간 이상 측정한다. 나) 양수시간에 따른 회복수위를 측정한 자료를 통하여 수리상수를 조사하고 연속대수성시험의 결과와 비교한다. 4) 양수정과 관측정에서의 지하수 수위 측정 시간간격은 다음과 같다. 가) 시험 시작 후 5분까지: 1분 간격 나) 시험 시작 후 5분부터 1시간까지: 5분 간격 다) 시험 시작 후 1시간부터 2시간까지: 15분 간격 라) 시험 시작 후 2시간부터 6시간까지: 1시간 간격 마) 시험 시작 후 6시간부터 종료 시까지: 2시간 간격 나. 각각의 대수성과 시험 결과를 이용하여 예정된 지하수개발·이용시설의 1일 적정 취수량을 결정하고 그 영향반경을 산정한다. 다. 이 조사에서 결정된 1일 적정 취수량으로 지하수를 취수할 때에 5년 후의 영향 범위를 적절한 분석기법을 이용하여 분석·제시한다. 라. 산정된 영향 범위에 기존 시설물이나 잠재오염원이 있을 경우 기존 시설물이나 취수정에 미칠 수 있는 영향을 검토·제시한다.	
3. 수질	현장조사를 통하여 원수의 수질상태를 조사해야 하며, 수질검사의 방법과 항목은 제31조를 준용한다.	· 사용 용도에 따른 수질의 적정성

비고

1. 지하수개발·이용시설에 대한 변경허가를 신청하는 경우에는 적정 취수량 및 영향 범위에 관한 사항으로 조사항목을 한정할 수 있으며, 제11조제1항제2호의 경우에는 지하수영향조사서를 갈음하여 제30조제1항에 따른 수질검사전문기관이 작성한 수질검사서로 대체할 수 있다.

2. 지하수개발·이용의 연장허가를 신청하는 경우에는 적정 취수량 및 영향 범위와 수질에 관한 사항으로 조사항목을 한정할 수 있으며, 적정 취수량 및 영향 범위의 조사방법은 연속대수성시험과 수위회복시험으로 한정할 수 있다.