

NASA's overvågning via telemåling viser et globalt mønster med udtømning af grundvandet; det haster med det galaktiske perspektiv og handling

17. juni 2015 – Resultaterne af NASA's satellitundersøgelse via telemåling af 37 af verdens største grundvandsdannende lag blev udgivet i denne uge og viste, at 21 af disse grundvandslag over en 10-årig periode i varierende grad havde et netto-vandtab.

Verdens befolkning er generelt set afhængig af grundvand for 35 % af det totale vandforbrug, iflg. aktuelle skøn, men procentdelen er langt højere nogen steder. I øjeblikket kommer 60 % af Californiens vandforbrug fra udtømning af undergrundskilder, hvilket ikke er holdbart.

Den nye undersøgelses bestemmelse af mængden af vand udgør den seneste bekræftelse på, at det haster med at få en indsatsbølge for til fulde at forstå de galaktiske processer, der påvirker vanddynamikken på Jorden, og at intervenere for at påvirke disse, inklusive regionale hastetiltag for at øge menneskehedens vandforsyning.

Den nye, 60 sider lange rapport har titlen »Quantifying Renewable Groundwater Stress with GRACE« (Mængdebestemmelse af stress på vedvarende grundvandsdannelse med GRACE), udgivet af Water Resources Research, en enhed under American Geophysical Union (AGU.org). GRACE står for Gravity Recovery and Climate Experiment – a NASA satellite mission. Der er otte forfattere, inklusive seniorforsker James S. Famiglietti, ved NASA's Jet

Propulsion Laboratory i Californien.

Alt imens anvendelsen af, og fremgangsmåde med, telemåling er mere magtfuld end lokale grundvandsmålinger, så beskriver de store mønstre af nedgang i grundvandet, som detekteredes ved brug af GRACE i perioden 2003 til 2013, de samme ekstreme situationer, der allerede opleves som kriser i den lokale vandforsyning. Ekstrem udtømning af grundvand er f.eks. blevet registreret i Nordvestindien og Pakistan, Nordafrika og i Californiens Central Valley.

Undersøgelsens GRACE-system målte svage forandringer i trækket fra Jordens tyngdekraft på satellitterne, der var relateret til den stigen og falden af den vandmængde og det grundvandsniveau, der blev undersøgt. Disse målinger blev dernæst registreret i perioden 2003-2013.

Undersøgelsen fremlægger sine resultater og kort i form af grundvands-»stress«. »Vi mængdebestemmer stress i henhold til en grad af grundvandsforbrug i forhold til tilgængelighed, som vi kalder den Bæredygtige (egentlig: som kan fornyes) Grundvands-Stress-rate ... Fire karakteristiske stress-systemer defineres: Overstresset, varierende stress, menneskeligt domineret stress, og understresset ... «

De tre største, mest »stressede« grundvandsdannende lag, der på denne måde blev identificeret som værende udsat for hastig udtømning og med liden eller ingen genopfyldning, og med stor brugerafhængighed, er: Det Arabiske Grundvandsførende Lag (der bruges af henved 60 millioner mennesker); Indusbassinet (mange millioner mennesker); og Murzuk-Djado-bassinet i Libyen og Niger.

Foto: NASA-Satellitfoto over Californien

Læs også: EIR: Et nyt perspektiv for ferskvandskrisen i det vestlige USA