

i medfør af artikel 4. Medlemsstaterne kan benytte modelleringsmetoder som støtte for en sådan vurdering.

Vandområder, som anses for eventuelt ikke at kunne opfylde miljømålene, skal, hvor det er relevant, karakteriseres yderligere for at optimere udformningen af både de overvågningsprogrammer, der skal iværksættes i henhold til direktivets artikel 8, og de indsatsprogrammer, der skal iværksættes i henhold til direktivets artikel 11.

2. GRUNDEVAND

2.1. Første karakterisering

Medlemsstaterne foretager en første karakterisering af alt grundvand for at vurdere dets anvendelse og risikoen for, at det ikke opfylder målene for alle grundvandsforekomster i henhold til direktivets artikel 4. Med henblik på denne første karakterisering kan medlemsstaterne samle grundvandsforekomster i grupper. I denne analyse kan der anvendes bestående hydrologiske, geologiske og pedologiske data og data om arealanvendelse, udledning, indvinding og andet, men følgende skal kortlægges:

- grundvandsforekomstens eller -forekomsternes beliggenhed og grænser
- den belastning, som grundvandsforekomsten eller -forekomsterne sandsynligvis vil blive udsat for fra bl.a.:
 - diffuse forureningskilder
 - punktforureningskilder
 - indvinding
 - kunstig infiltration
- karakteren af de overliggende lag i det grundvandsdannende område, hvorfra grundvandsforekomsten får tilført vand
- de grundvandsforekomster, for hvilke der er direkte afhængige overfladevandøkosystemer eller terrestriske økosystemer.

2.2. Yderligere karakterisering

Efter den første karakterisering foretager medlemsstaterne en yderligere karakterisering af de grundvandsforekomster eller grupper af grundvandsforekomster, der anses for at være truet, således at risikoens omfang kan vurderes mere præcist, og det bliver muligt at identificere de foranstaltninger, der skal træffes i henhold til direktivets artikel 11. Denne karakterisering skal således omfatte relevante oplysninger om den menneskelige aktivitets indvirkning og, hvor det er relevant, oplysninger om:

- grundvandsforekomstens geologiske karakteristika, herunder geologiske enheders omfang og type
- grundvandsforekomstens hydrogeologiske karakteristika, herunder hydraulisk ledningsevne, porøsitet og magasintype
- karakteristika ved overfladeaflejringer og jord i det grundvandsdannende område, hvorfra grundvandsforekomsten tilføres vand, herunder deres tykkelse, porøsitet, hydrauliske ledningsevne og grundvandsbeskyttende egenskaber
- lagdelingssegenskaber hos grundvandet i grundvandsmagasinet
- en oversigt over tilknyttede overfladesystemer, herunder terrestriske økosystemer og overfladevandområder, som grundvandsforekomsten er dynamisk forbundet med
- skøn over retninger og omfang af vandudvekslingen mellem grundvandsforekomsten og de tilknyttede overfladesystemer, og
- tilstrækkelige data til beregning af den årlige gennemsnitlige grundvandsdannelse på langt sigt
- karakterisering af grundvandets kemiske sammensætning, herunder specifikation af bidrag fra menneskelige aktiviteter. Medlemsstaterne kan bruge typologier for grundvandskarakterisering, når de fastlægger de naturlige baggrundsniveauer for disse grundvandsforekomster.