

børen, der falder på jorden, sker der dels fordampning og dels infiltration i jorden, hvor der dannes grundvand, som via afstrømning gennem vandløbene eller jordlagene atter ender i havet.

Kredsløbet kan for et bestemt område over en given periode udtrykkes i vandbalanceligningen:

$$N = F + A_o + A_u + \Delta R + Q, \text{ hvor}$$

N = nedbøren, F = fordampningen fra jordoverfladen, planter og frie vandoverflader, A_o = overjordisk afstrømning gennem søer og vandløb til havet, A_u = underjordisk afstrømning fra området til søer, vandløb eller havet uden for området, ΔR = ændring i vandbeholdningen i jorden, Q = vandindvinding, der ledes ud af området.

2.1. Nedbør.

Nedbøren måles dagligt mange steder i landet af Meteorologisk Institut og på grundlag af disse målinger er den årlige normalnedbør for perioden 1931–60 udregnet for de enkelte amtskommuner, jfr. tabel 2.

Den geografiske fordeling af nedbøren er vist på kortet fig. 1. I store træk er nedbøren størst i landets vestlige dele og mindst i de østlige. Nedbørens årstidsvariation viser et maksimum i sensommeren og efteråret, og et minimum i forårsmånederne.

Den gennemsnitlige målte nedbør i Danmark er ca. 660 mm. Imidlertid synes de seneste års undersøgelser at vise, at der på grund af en systematisk fejl i nedbørmålingerne bør lægges ca. 15 % til dette tal, således at den gennemsnitlige årlige nedbør er ca. 760 mm, svarende til ca. 33 mia. m³ vand pr. år. Den øgede nedbørsverdi betyder imidlertid ikke, at der er større vandmængder til rådighed for vandindvinding end tidligere antaget, idet undersøgelser over fordampningen synes at vise, at også denne har været undervurderet. Fordampningen bør derfor regnes noget højere end tidligere antaget.

2.2. Fordampning.

På landjorden sker fordampningen hovedsagelig gennem planternes transpiration, mens fordampningen direkte fra jordoverfladen under danske forhold er af mindre

betydning. En del af fordampningen sker dog direkte fra åbne vandoverflader, især fra havet. For fordampning skelnes der mellem potentiel og aktuel fordampning.

Ved *potentiel fordampning* fra et landareal forstås den fordampning, der finder sted fra en tæt, homogen, grøn og voksende vegetation, som er optimalt forsynet med vand. Ved vanding tilstræbes at opnå potentiel fordampning fra afgrøderne. Denne er bestemt af klimatiske faktorer, såsom varmetilgang, temperatur, relativ luftfugtighed og vindhastighed.

Ved *aktuel fordampning* forstås den fordampning, der faktisk finder sted. Den aktuelle fordampning afhænger af nedbør; jordbundstype og afgrødens art. På grund af variationer i disse faktorer varierer den aktuelle fordampning fra sted til sted.

Ved markvanding ønsker man normalt ved tilførsel af vandingsvand at kompensere for forskellen mellem potentiel og aktuel fordampning, hvilken forskel kan benævnes *fordampningsdeficit*.

Den årlige aktuelle fordampning for de enkelte amtskommuner er vist i tabel 2. Fordampningen er generelt mindst i de vestlige dele af landet, hvor jordbunden ofte er sandet, hvilket medfører at fordampningsdeficit og dermed vandingsbehovet er størst i disse områder. Den gennemsnitlige aktuelle fordampning for landet som helhed er ca. 410 mm pr. år, svarende til at der fjernes ca. 18 mia. m³ vand pr. år alene ved den naturlige fordampning.

2.3. Afstrømning.

Ved den *underjordiske afstrømning* forstås den afstrømning, der finder sted fra det betragtede område under jordens overflade gennem vandførende lag i grundvandszonerne til vandløb, søer eller havet. Under danske forhold strømmer langt den største del af grundvandet til søer og vandløb, mens kun en mindre del strømmer direkte til havet. Det er derfor vigtigt at gøre sig klart, at grundvandsafstrømningen yder hovedbidraget til vandløbenes vandføring, og at grundvandsindvinding derfor hovedsagelig sker på bekostning af vandløbenes vandføring. Grundvandsindvinding reducerer derfor mulighederne for indvinding af overfladevand fra vandløbet og indvirker på bevarelses-