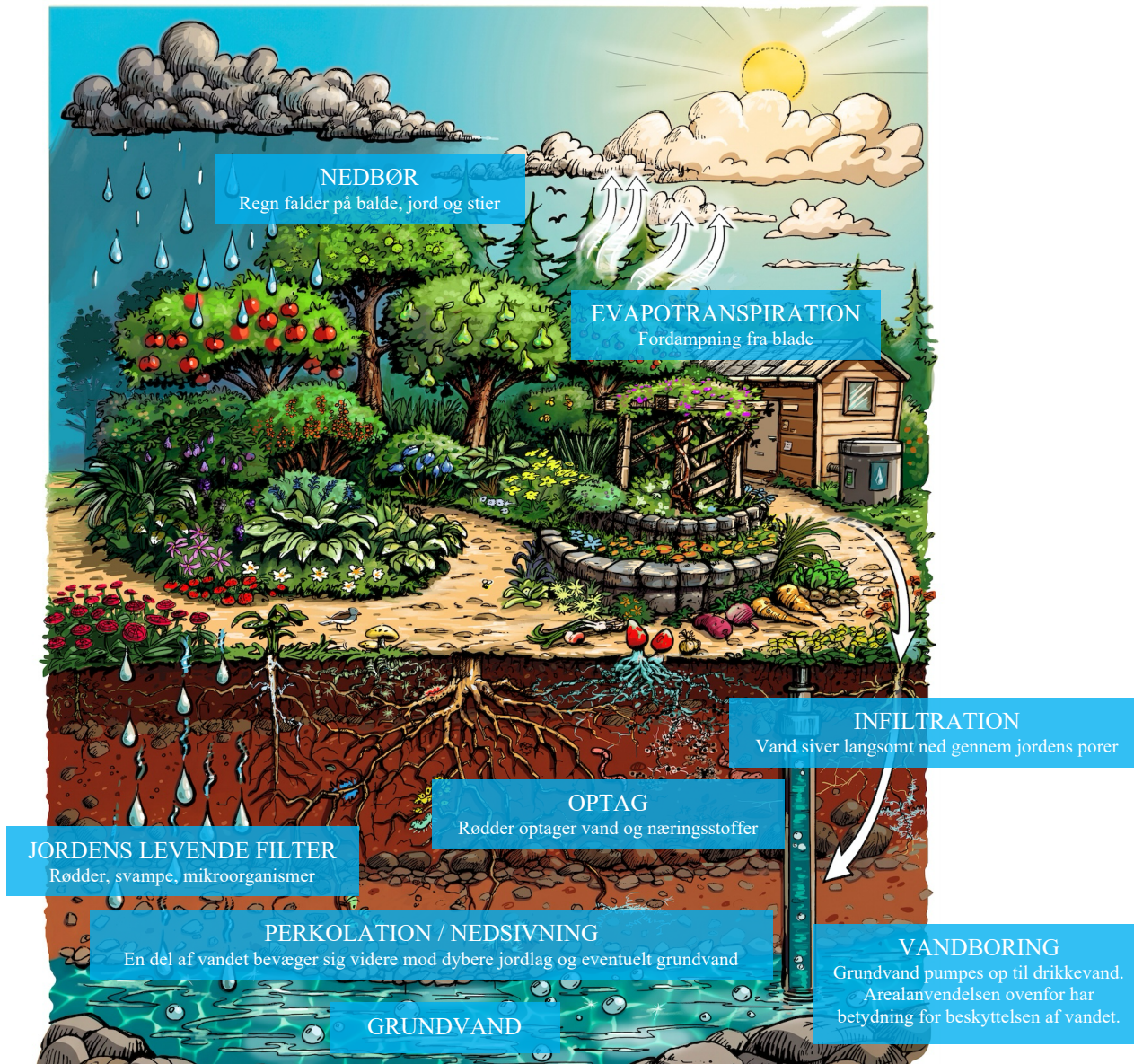


3. Vandets vej gennem et levende landskab

Vand falder ikke blot på et areal og forsvinder. Det bevæger sig gennem landskabet – gennem planter, jord, luft og dybere jordlag – og forbinder det, vi kan se over jorden, med det liv og de ressourcer, der findes under den. Her nedenfor en illustration af nogle af de vigtigste processer i vandets vej gennem landskabet.



Når regn falder over en madskov, rammer den ikke bar jord. Noget af vandet opfanges af trækroner, buske og blade, hvorfra en del fordampes igen. Noget falder videre ned på jordens overflade, som er dækket af planter, blade og organisk materiale. Her bremses vandets bevægelse, så det ikke straks løber bort, men får mulighed for at trænge ned i jorden.

Vandets bevægelse ned gennem jorden kaldes **infiltration**. I en levende jord sker den gennem porer, sprækker og rodkanaler, som er dannet og vedligeholdt af planter, regnorme, svampe og mikroorganismer. En del af vandet optages af planternes rødder og bruges i deres vækst. Senere

sendes noget af det tilbage til atmosfæren gennem bladene i den proces, der kaldes **evapotranspiration**.

En anden del af vandet bevæger sig videre ned gennem jordlagene. Denne fortsatte nedsivning kaldes **perkolation**. Afhængigt af jordbund, geologi, plantedække, nedbør og arealanvendelse kan vandet med tiden nå ned til grundvandet.

Madskoven er således ikke lukket om sig selv. Den indgår i et større kredsløb: Regn falder, planter optager vand, blade afgiver fugt, jord holder tilbage og leder videre, og en del af vandet fortsætter sin langsomme vej nedad. Det, der sker i en have, på et fællesareal eller i et dyrket landskab, står derfor i forbindelse med langt større sammenhænge.

Planterne former vandets vej

Planter har ikke blot brug for vand. De er også med til at afgøre, hvordan vandet bevæger sig gennem landskabet. Et flerårigt plantesystem har rødder i jorden gennem hele året. Nogle rødder ligger tæt ved overfladen, mens andre strækker sig længere ned. Sammen med svampe og jordliv skaber de en jordstruktur, hvor vand lettere kan trænge ned og holdes tilbage. Samtidig beskytter plantedækket jordoverfladen mod udtørring, erosion og den direkte påvirkning fra kraftig regn.

I en madskov er denne struktur særlig tydelig, fordi planterne vokser i flere lag: Høje træer, mindre træer og buske, flerårige grøntsager, bunddække og klatreplanter. De bruger lys og plads forskelligt, men de bidrager også på forskellige måder til jordens og vandets kredsløb. Træernes kroner tager imod regnen først. Buske og urter bremser dens videre vej. Bunddække og organisk materiale beskytter overfladen. Under jorden danner rødder og jordliv de strukturer, som vandet kan bevæge sig igennem.

Det betyder ikke, at en madskov løser alle problemer med tørke, oversvømmelse eller vandkvalitet. Vandets bevægelse afhænger også af terræn, jordbund, geologi og klima. Men et flerårigt, vegetationsdækket areal kan bidrage til et landskab, hvor vand i højere grad møder rødder, organisk materiale og levende jord frem for bar overflade og hurtig afstrømning. Her en oversigt, der opsummerer vandets kredsløb, jfr. også visualiseringen ovenfor.

Proces	Hvad sker der?	Madskovens betydning
Nedbør	Regn og sne falder på landskabet	Træer, buske og bunddække opfanger og fordeler vandet
Infiltration	Vand trænger ned i jordens øverste lag	Organisk materiale, rødder og jordstruktur giver bedre mulighed for nedsivning
Optag	Planterødder optager vand og næringsstoffer	Flerårige planter har levende rødder i jorden gennem lange perioder
Evapotranspiration	Vand frigives fra planter og jord til atmosfæren	Blade og trækroner indgår aktivt i vandets kredsløb
Perkolation	Vand bevæger sig videre ned gennem dybere jordlag	Vandets vej påvirkes af jordstruktur, plantedække og geologi

Proces	Hvad sker der?	Madskovens betydning
Grundvand	En del af det nedsivende vand når grundvandsmagasiner	Arealanvendelsen over jorden kan få betydning for vandet under jorden

Et sted i et større kredsløb

Det er let at opleve mad som noget, man køber, og vand som noget, der kommer ud af en hane. I en madskov bliver sammenhængene mere synlige.

At have medansvar for en madskov er en sanseproces. Her kan man se regnen falde på bladene, mærke jorden holde på fugten, følge planterne gennem årstiderne og høste frugt, bær, nødder og grøntsager fra det samme sted, man selv har været med til at passe. Det skaber en anden forståelse af fødevarer end den, der opstår, når råvarer alene møder os som varer på en hylde.

At arbejde i en madskov er ikke at kontrollere naturen fuldstændigt. Det er heller ikke at træde helt tilbage og lade alt passe sig selv. Det er at indgå i et levende system med en mere ydmyg opgave: At iagttage, pleje, beskære, tilføre organisk materiale, høste med omtanke og give plads til, at jord, planter, dyr og vand kan udfolde deres egne processer.

Det er netop her, madskoven adskiller sig fra både den urørte skov og den rent produktionsorienterede dyrkning. I den urørte skov har naturens egne processer første prioritet. I madskoven deltager mennesket aktivt, men på en måde, hvor produktionen af fødevarer forsøges forbundet med opbygning af jord, variation af planter og hensyn til vandets bevægelse.

For en familie kan madskoven gøre princippet fra jord til bord konkret: Et barn kan se blomstringen om foråret, plukke bær om sommeren, samle nødder om efteråret og opleve, at jorden passes, fordi den skal bære liv igen næste år. For en skole, en højskole eller et boligområde kan den samme erfaring deles af flere. Og for et kirkesamfund eller et lokalsamfund kan en madskov blive et lille, men håndgribeligt sted, hvor fødevarer, natur, vand og fællesskab ikke er adskilte emner, men dele af det samme hverdagsliv.

En madskov skal ikke romantiseres. Den kræver tid, ansvar og praktisk arbejde. Men netop derfor kan den give noget, som er svært at skabe på andre måder: et sted, hvor mennesker ikke blot færdes, men hører til; ikke blot forbruger, men er med til at frembringe; og ikke blot taler om jord og vand, men passer på dem gennem deres egne handlinger.

Det er en beskeden rolle. Men den er ikke uvæsentlig.

Når vandet under jorden skal beskyttes

Danmark har en særlig interesse i, hvordan vi anvender jorden over vores grundvand. Vores drikkevand bygger i meget høj grad på grundvand, og det vand, der pumpes op i dag eller i fremtiden, er påvirket af det landskab, regnen har bevæget sig igennem.

Der findes arealer, hvor grundvandsbeskyttelsen har særlig betydning, blandt andet omkring drikkevandsboringer. I de boringsnære beskyttelsesområder – BNBO – er det primære formål at mindske risikoen for forurening tæt på indvindingsboringerne. Sådanne arealer er ikke ens, og de kan ikke alle bruges på samme måde. Nogle steder vil natur, skovrejsning eller anden ekstensiv anvendelse være den bedste løsning.

Men på egnede dele af sådanne arealer kan en madskov være en mulighed, der er værd at undersøge. Ikke på selve boringen og aldrig på en måde, der hindrer adgang, tilsyn eller vandværkets drift. Men i det omkringliggende areal kan et flerårigt, pesticidfrit plantesystem muligvis forene flere hensyn: Permanent plantedække, levende jord, biodiversitet, lokal fødevareproduktion og en synlig fortælling om forbindelsen mellem landskab og rent vand.

Madskoven er ikke en universalløsning. Grundvandsbeskyttelsen kommer først, og ethvert konkret design skal bero på jordbund, geologi, adgang, regler, ejerforhold og ansvar for drift. Men netop fordi disse arealer allerede skal forvaltes med særlig omsorg, kan de nogle steder rumme en mulighed for at tænke beskyttelse mere aktivt; ikke kun som fravær af pesticider, men som etablering af et levende landskab, der også skaber lokal værdi.

Således, grundideen er enkel: På nogle arealer, hvor rent grundvand skal beskyttes, kan et flerårigt, spiseligt og omsorgsfuldt forvaltet landskab være en mulighed blandt flere.

En madskov kan være relevant at overveje, når:

- arealet ligger uden for den nødvendige arbejds- og adgangszone omkring selve boringen
- plantesystemet kan drives uden pesticider og med forsigtig næringsstofhåndtering
- adgang, tilsyn og teknisk drift ikke hindres
- jordbund, vandforhold og lokale regler er undersøgt
- der findes en konkret ansvarlig for etablering, pleje og høst
- den lokale fødevareproduktion betragtes som en merværdi, ikke som det overordnede formål

Opsummerende, vandets kredsløb viser, at en madskov aldrig kun vedrører de planter, man høster fra. Den vedrører også jorden under dem, vandet der bevæger sig igennem stedet, og de mennesker, der tager ansvar for det. Netop derfor kan madskove tænkes ind i mange forskellige sammenhænge – fra den private have til skolen, virksomheden, landbruget, fællesarealet, kirkens arealer eller et sted, hvor grundvandet kræver særlig beskyttelse. Mere herom i næste kapitel.