

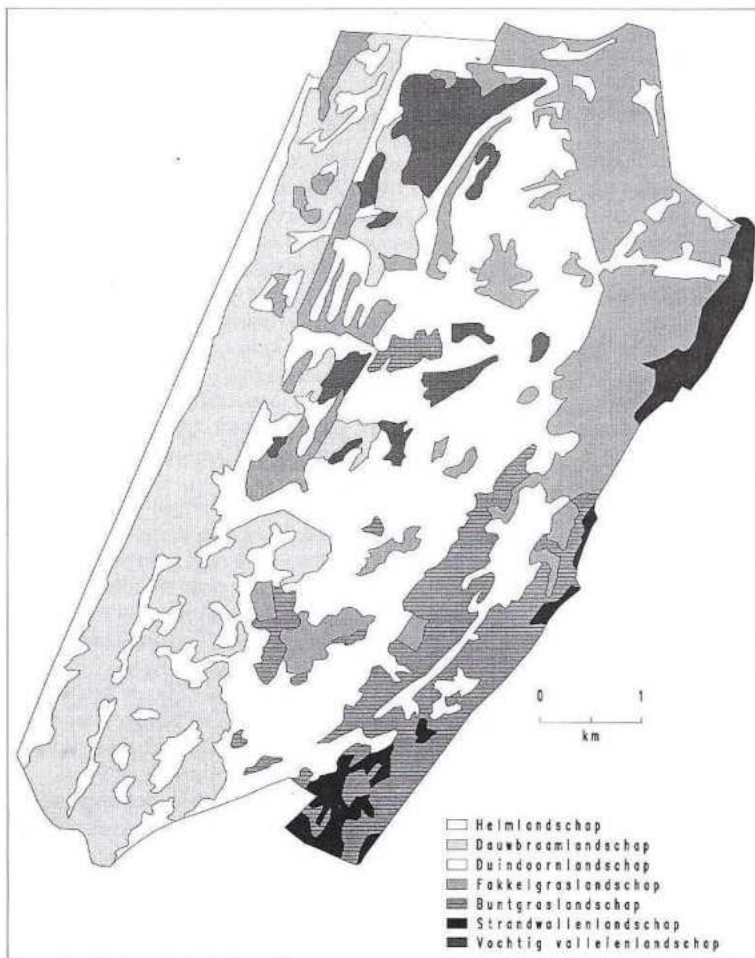
Landschapskartering van de Amsterdamse Waterleidingduinen

ANTJE EHRENBURG

Het beheer van de Amsterdamse Waterleidingduinen staat hoog op de prioriteitenlijst van Gemeentewaterleidingen Amsterdam. Om dat beheer beter te kunnen uitvoeren heeft het Amsterdams waterleidingbedrijf het gebied in kaart gebracht. De landschappen van de Amsterdamse Waterleidingduinen samengevat op een vel van twee bij één meter: in dit artikel wordt de achtergrond, het ontstaan en de toepassing van deze landschapskartering uit de doeken gedaan.

Het landschap van de Nederlandse duinen is zeer gevarieerd. Droge duingraslanden worden afgewisseld met struwelen en bossen, langgerekte valleien grenzen aan hoge duintoppen. Hoe kan een beheerder enig zicht krijgen op zo'n complex gebied? Hiervoor is een goede kaart natuurlijk onontbeerlijk. En welk beheer moet er dan plaatsvinden? Over het algemeen bestaat het beheer tegenwoordig uit procesbeheer: het laten verlopen van natuurlijke

Figuur 1: De hoofdlandschappen van de Amsterdamse Waterleidingduinen.



processen zonder ingrijpen van de mens. Maar welke natuurlijke processen bedoelen we dan? Hoe verandert het landschap in de loop van de tijd onder invloed van die processen? Om antwoord te krijgen op deze vragen is het in kaart brengen van het landschap en de vegetatie (structuur) een basis-hulpmiddel voor het ontwikkelen van een optimaal natuurbeheer.

Landschapskartering op vegetatiekundige grondslag

Het beheersplan 1990-2000 (1) was voor Gemeentewaterleidingen de aanleiding om de Amsterdamse Waterleidingduinen (AW-duinen) in kaart te brengen. Er is gekozen voor een landschapskartering op vegetatiekundige grondslag. Deze methode is ontwikkeld door dr.ir. H. Doing, duideskundige bij uitstek. Zijn doel was om een methode te vinden waarmee het hele Nederlandse duingebied binnen afzienbare tijd (schaal 1:25.000) op uniforme wijze in kaart kon worden gebracht (2). Bij deze methode wordt het landschap op grond van verschillende kenmerken, zoals reliëf, bodem en vegetatie, ingedeeld in een aantal hoofdlandschappen met nadere onderverdeling. Hierbij vormt de vegetatie de belangrijkste leidraad. De vegetatie vormt immers een weerspiegeling van de ter plaatse heersende milieufactoren; vandaar de naam landschapskartering op vegetatiekundige grondslag.

Landschappen in de AW-duinen

De AW-duinen zijn gelegen in het kalkrijke deel van de vastelandsduinen, tussen Zandvoort en Noordwijk. In het gebied vinden we verschillende hoofdlandschappen, die over het algemeen in zones evenwijdig aan de kust gelegen zijn. Dit hangt samen met de ouderdom van het landschap: hoe verder landinwaarts hoe ouder het gebied, en des te meer ontkalkt en humeuze de bodem in de loop der jaren geworden is. Ook neemt de invloed van de zoute zeewind landinwaarts af. Hiermee samenhangend verandert de vegetatie van zeereep naar binnenduinlandschap. Op grond van verschillen in ontstaan, ouderdom, bodem, reliëf en vegetatie kunnen we binnen de AW-duinen een aantal hoofdlandschappen onderscheiden (3). De verspreiding van deze hoofdlandschappen staat vereenvoudigd weergegeven in figuur 1.

Helmlandschap

Het helmlandschap omvat het zeer jonge, vrijwel humusloze, zeer kalkrijke, dynamische zandlandschap vlak langs de kust, dat wil zeggen strand en zeereep. De hellingen zijn meestal steil, zeker aan de westzijde waar kustafslag plaatsvindt. De vege-

Het strandwallenlandschap: eikenbos met ondergroei van adelaarsvaren (foto: A. Ehrenburg).



tatie is soortenarm, en bestaat alleen uit soorten die tegen zoute wind en overstuiving met zand kunnen, zoals helm en biestarwegras.

door hier en daar los van de hoofdverspreiding als "eilandje" binnen andere hoofdlandschappen voor.

Dauwbraamlandschap

Het dauwbraamlandschap is direct achter het helmlandschap gelegen en is in de 19e eeuw ontstaan bij een steeds weer verstuivende, afslaande kust. De bodem bestaat uit zeer kalkrijk, humusarm zand met wat organisch materiaal. Het reliëf is door de vele vroegere verstuiwingen complex; lokaal komen gawe paraboolduinen en valleien voor. De vegetatie in het dauwbraamlandschap is soortenrijk, met veel kruiden, mossen en wat lage struiken, zoals dauwbraam, glad walstro, duinsterretje, vlier en wilde liguster.

Duindoornlandschap

Het duindoornlandschap is rond de 15e eeuw ontstaan uit herhaaldelijk verstoven dauwbraamlandschap. Het bestaat in de AW-duinen een vrij groot oppervlak. De bodem is oppervlakkig ontkalkt en humeus, overigens kalkrijk. Het reliëf bestaat uit brede, vlakke valleien en lange duinruggen. De vegetatie is rijk aan struweel, met soorten als duindoorn, meidoorn, maar ook kruiden als duinkruiskruid en hondstong, en grassen zoals duinriet. Een bijzonderheid in de AW-duinen is dat dit hoofdlandschap ook veel voorkomt langs de winkanalen; daar is het op onnatuurlijke wijze ontstaan door het graven en opwerpen van diepgelegen kalkrijk zand.

Fakkelgraslandschap

Het fakkelgraslandschap is ontstaan in de grote verstuiwingsperiode van de 11e en 12e eeuw. Daarbij is een groot duincomplex met langgerekte flauwe hellingen ontstaan. De bodem is matig kalkrijk, oppervlakkig ontkalkt en humeus. De vegetatie is zeer soortenrijk, met veel kruiden, mossen, grassen en struweelsoorten, zoals duinroos, grote wilde thijm, groot laddermos, fakkelgras, zachte haver, meidoorn en zomereik. Dit landschap kan ook versneld zijn ontstaan onder invloed van voormalige landbouwactiviteiten van de mens. Het komt daar-

Buntgraslandschap

Het buntgraslandschap is ontstaan door verdergaan de ontkalking van het fakkelgraslandschap en komt vooral voor in het zuidoostelijk deel van de AW-duinen en op voormalige landbouwgrondjes. De bodem bestaat uit (vrijwel) geheel ontkalkt zand met relatief weinig humus. Het reliëf bestaat meestal uit licht glooiende lage duintjes. De vegetatie wordt voornamelijk gevormd door grassen zoals buntgras, zandstruisgras en paashaver, mossen als gaffeltandmos, heideklauwtjesmos, en diverse korstmossen.

Strandwallenlandschap

Het strandwallenlandschap vindt zijn oorsprong in de kustaan-groei die zo'n 5000 tot 2000 jaar geleden plaatsvond. Hierbij ontstonden uitgebreide lage, matig kalkrijke strandwallen met tussengelegen strandvlakten. Het grootste deel hiervan is in later tijden verstoven of overstoven geraakt door jonger, kalkrijker duinzand. Alleen in het uiterste oosten van de AW-duinen komen nog oorspronkelijke oude strandwallen voor. De bodem is hier in-middels diep ontkalkt geraakt en diep humeus. De vegetatie op de oude strandwallen bestaat uit bossen van zomereik met adelaarsvaren en kamperfoelie. Op de overgang naar de vochtiger strandvlakten komen ook vochtiger bossen voor met zwarte els, gewone es en gewone esdoorn.

Vochtige en natte valleienlandschap

Dit landschap kan voortdurend en op allerlei plaatsen los van de overheersende west-oost-zonering ontstaan, mits vochtige tot natte omstandigheden aanwezig zijn. De bodem is vochtig tot nat, humeus en meestal zuur. Omdat dit landschap veelal in de laagste delen van valleien ontstaat, is het reliëf er vrij vlak. De vegetatie is vochtminnend, met soorten als riet, watermunt en grote lisdodde. Dit landschap is in de AW-duinen in de loop van deze eeuw verdwenen door langdurige waterwinning,

*Het dauwbraamland-
schap: grote parabooldui-
nen met een open kruiden-
mosvegetatie van kalkrijke
standplaats. Het meidoorn-
berkenbos in de vallei is
apart gekarteerd en be-
hoort tot het duindoorn-
landschap (foto: A. Ehren-
burg).*



maar recent weer op onnatuurlijke wijze gevormd onder invloed van infiltratie (verhoogde grondwaterstanden).

Het veld in

Hoe gaat nu de kartering van zo'n complex gebied in zijn werk? De vegetatie vormt de grondslag voor de landschapsindeling. Het is verbazend hoeveel informatie over de vegetatie op luchtfoto's te zien is: vooral structuren, grenzen en soms soorten. Hier maken we gebruik van door op luchtfoto's alvast een voorlopige landschapsindeling te maken op grond van reliëf en vegetatiestructuur: kaartgrenzen en voorlopige landschapstypen worden aangegeven. Op luchtfoto's ontbreekt echter de gedetailleerde informatie over de soortensamenstelling van de vegetatie die nodig is voor een landschapskartering op vegetatiekundige grondslag. De definitieve landschapsindeling kan dan ook alleen buiten in het veld worden gemaakt. De voorlopige landschapskaart en de luchtfoto's zijn daarbij een handig hulpmiddel!

In 1988 en 1989 heb ik het veldwerk uitgevoerd, daarbij gebruik makend van luchtfoto's uit 1985, schaal 1:5000. Met deze foto's in de hand was de oriëntatie in het veld een stuk gemakkelijker. Hiermee zocht ik elk kaartvlak op. Binnen één hoofdlandschap en zelfs binnen één kaartvlak kan de vegetatie zeer verschillend zijn. Op grond daarvan heb ik de hoofdlandschappen verder onderverdeeld. Tijdens doorkruising van elk kaartvlak nam ik notitie van de belangrijkste vegetatie-eigenschappen en drukte deze vervolgens uit in een definitief landschapstype (hoofd- en nevenlandschap). Op deze manier is het dus mogelijk de landschapskartering ook op de vrij gedetailleerde schaal 1:5000 uit te voeren. Hier en daar paste ik grenzen van kaartvlakken aan.

Veranderingen in het landschap

Niet alleen in 1988-1989, ook in 1981-1982 is er een landschapskaart van de AW-duinen gemaakt. De periode tussen deze twee karteringen is relatief kort, maar als we de twee kaarten met elkaar vergelijken, dan zien we toch dat het landschap op bepaalde plaatsen in die paar jaar is veranderd. Sommige veranderingen worden als gunstige ontwikkelingen beschouwd, zoals verstuiwingen. Deze zijn de afgelopen jaren duidelijk toegenomen als gevolg van een veranderd beheer: sinds ongeveer tien jaar worden stuifkuilen niet meer vastgelegd. Dat

is een goede zaak, omdat zonder verstuiwingen het duinlandschap nogal star zou zijn. Dan zou bijvoorbeeld het dauwbraamlandschap nooit zijn ontstaan! Andere veranderingen worden juist als ongunstige ontwikkeling beschouwd, zoals vergrassing, omdat daarbij één bepaald landschapskenmerk alle andere dreigt te gaan overheersen.

Beheersmaatregelen

Het beheer van de AW-duinen is erop gericht natuurlijke processen zo ongestoord mogelijk te laten verlopen. Dit betekent over het algemeen dat de beheerder in het grootste deel van het gebied niets hoeft te doen, want de natuur regelt zichzelf. Wanneer er echter onnatuurlijke processen optreden (of in het verleden zijn opgetreden), dan kan door beheersmaatregelen getracht worden deze processen zoveel mogelijk om te buigen in positieve richting. Een voorbeeld hiervan is de genoemde vergrassing. Wanneer vergrassing op grote schaal optreedt, is dit een onnatuurlijk proces. Welke beheersmaatregelen zijn nu geschikt om hier iets aan te doen? En waar zijn die maatregelen toe te passen? Er valt te denken aan maaien, begrazen of niets doen. Elk van deze maatregelen heeft voor- en nadelen. Met behulp van de landschapskaart (en veldkennis van het terrein) kan de beheerder bepalen waar de vergrassing is opgetreden. Op grond van bovenstaande overwegingen kan hij/zij vervolgens kiezen voor maa- of begrazingsbeheer, of besluiten niets te doen. Zo zien we dat in de meeste gevallen op de vergraste voormalige landbouwgronden gekozen is voor maaibeheer. In gebieden die over een veel grotere oppervlakte vergrast zijn, die niet overal even vlak zijn en waar struiken het maaien zouden belemmeren, ligt begrazing het meest voor de hand. Dit is bijvoorbeeld het geval in het gebied Paardenkerkhof/Sasbergen, waar begrast wordt met schapen (zie DUIN 93-4).

Gebruik van de kaart

De landschapskaart op vegetatiekundige grondslag geeft veel informatie. Zij vormt een instrument tot het herkennen en begrijpen van processen in het landschap. Je kunt er de relatie van begroeiing met kalk-, vocht- en humusgehalte van de bodem uit afleiden. Vaak kunnen ook gegevens over de geschiedenis en toekomstige ontwikkelingen uit het landschapstype worden afgeleid. Kortom, de kaart vertelt dus niet alleen wat er staat, maar ook waarom het er staat en hoe het er gekomen is (3,4). Zo zien we dat de landschapskaart kan dienen als middel om tot een weloverwogen natuurbeheer te komen.

Literatuur

1. GEMEENTEWATERLEIDINGEN (1992). Nota natuurbeheer in de Amsterdamse Waterleidingduinen 1990-2000.
2. DOING, H. (1988). Landschapsoecologie van de Nederlandse kust.
3. EHRENBURG, A. (in druk). Landschapskartering van de Amsterdamse Waterleidingduinen.
4. BAEYENS, G. & J. Duyve (1991). Lezen in het duin: historie en landschap van de Amsterdamse Waterleidingduinen.

ir. A. Ehrenburg is werkzaam als oecoloog bij Gemeentewaterleidingen