

In de reeds genoemde studie van Janzen staat dit als volgt duidelijk samengevat (blz. 25):

'Zowel uit de gegevens over de vegetatie, als over de fauna van het schurvelingengebied blijkt, dat dit gebied een aparte plaats inneemt op Goeree. Daarbij blijkt, dat het schurvelingengebied niet op zich zelf staat, maar een onderdeel is van de hele kop van Goeree. Wanneer het schurvelingengebied verloren zou gaan, zou dit een zeer grote verarming van o.a. de vogel- en vlinderfauna tot gevolg hebben. Om dit te voorkomen is een bezinning nodig op de toekomst van de hele kop van Goeree, zowel door de bevolking, als door de gemeentelijke en provinciale overheden'. Einde citaat.

De stichting Het Zuid Hollands Landschap prijst zich gelukkig een belangrijk en nog gaaf gedeelte van het schurvelingengebied, nl. de Kleistêe, onder haar vleugels te hebben.

Adres van de schrijver:

LITERATUUR:

ADRIANI, M. J. 'De Kleistêe, een nieuwe aanwinst van de stichting Het Zuid Hollands Landschap op Goeree', Tijdschrift Stichting Het Zuid Hollands Landschap, nr. 77/4, 1977.

HUISMAN, K. J. en P. VROEGINDEWEL. 'Bijdrage tot de kennis van de vlinderfauna in het schurvelingengebied te Ouddorp, Z.H., R.I.V.O.N., 1965.

JANZEN, R. W. Inventarisatie, evaluatie en beheer van de Schurvelingen bij Ouddorp op Goeree, verslag landbouwhogeschool, Wageningen, afd. natuurbeheer, 1974.

VERMEIJ, Dr. P. B. 'De Zuid Hollandse Eilanden' in Handboek der Geografie van Nederland. Dl. IV, Zwolle, 1954.

WEEYERS, Th. 'Plantengroei van het eiland Goeree in verband met zijn bodem en geschiedenis', N.K.A., 1921.

WESTHOFF, V., C. G. VAN LEEUWEN en M. J. ADRIANI. 'Vegetatie en Fauna van Goeree', Jaarboek wetenschappelijk genootschap voor Goeree-Overflakkee, 1961.

De houtwallen in het binnenduinlandschap van Schouwen

door R. de Boer

Landschap en landgebruik

Het duingebied van Schouwen omvat fysisch-geografisch gezien twee grote deelgebieden, die onderling sterk verschillen, nl. de reliëfrijke duinen en de binnenduinvlakte. De reliëfrijke duinen, met hoogten tot 30 m + N.A.P. reiken het verst landinwaarts (plm. 3,5 km) ter hoogte van Haamstede. In het noordwesten is de duingordel aanmerkelijk smaller en in het noorden, bij Renesse, bestaan de eigenlijke duinen slechts uit één zeereep. De binnenduinvlakte, die aan het gebied van de reliëfrijke duinen grenst en er deels door omsloten wordt, is een uitgestrekt, relatief laaggelegen en overwegend vlak duinzandgebied. In oostelijke richting gaat dit gebied min of meer geleidelijk over in de zeekleipolders.

De binnenduinvlakte is vermoedelijk vrij kort na de vorming (omstreeks 1000 na Chr.) in cultuur genomen. Tengevolge van de menselijke activiteiten ontstond in de loop der eeuwen een kleinschalig agrarisch cultuurlandschap, bestaande uit een mozaïek van kleine blokvormige percelen, die van

elkaar gescheiden werden door lage zandwallen. Deze zandwallen waren opgeworpen bij de egalitatie van het terrein. De wallen hadden niet alleen de functie van perceels- en eigendomsscheiding, maar dienden tevens, door beplanting met 'doornstruiken', als wildkering om de vaak talrijke konijnen buiten de akkers te houden.

Samenhangend met de vorming van nieuwe duinstelsels in het westen en noordwesten is in het verleden betrekkelijk veel landbouwgrond overstoven. Zo vermeldt het 'Veldboek van de Westeren Ban', dat 'sedert 1667, 338 gemeten, 100 roeden en 13 hofsteden geheel onder het zand zijn bedolven', (Fokker 1908).

Hoewel verspreid in de gehele binnenduinvlakte boerderijen ('duinhoeven') voorkwamen, concentreerde de bewoning zich voornamelijk in het overgangsg gebied naar de polders. In dit overgangsg gebied tussen de duinen en de polders, in het vervolg aangeduid als de Duinzoom, ontstonden de dorpen Renesse, Haamstede, Burgh en Westenschouwen.

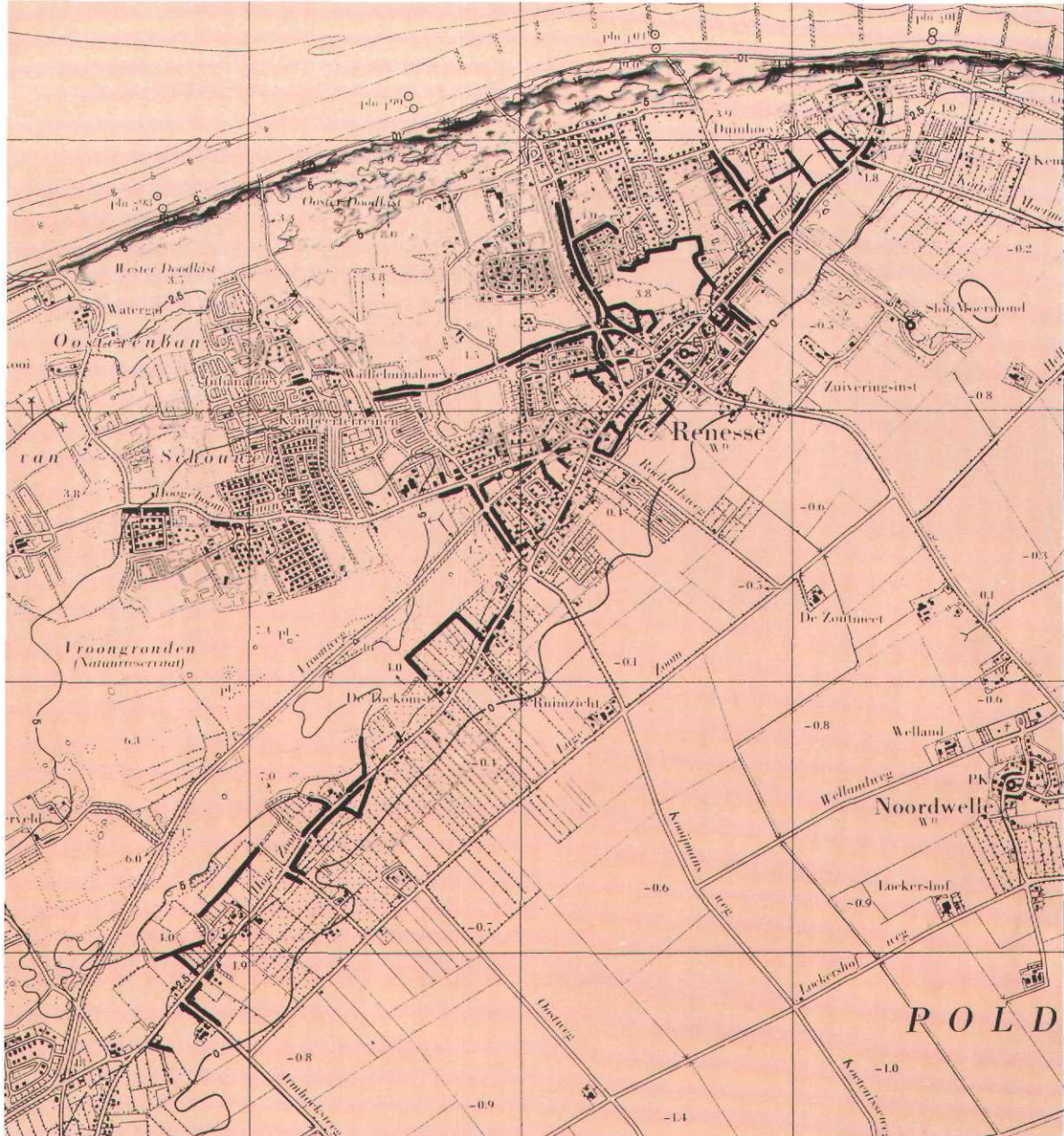


Fig. 1: De houtwallen in de omgeving van Renesse. Fragment van de topografische kaart 42E (Haamstede), schaal 1:25.000 van de Topografische Dienst.

Vergelijkt men de topografische kaart van Hattinga uit 1753, (opgenomen in: Wilderom, 1964), met de topografische kaart van 1856, dan blijkt er in de tussenliggende periode een ingrijpende verandering in het landgebruik te hebben plaatsgevonden. Vermoedelijk aan het einde van de 18e eeuw werden namelijk vrijwel alle akkers en graslanden in de Duinzoom tussen Renesse en Westenschouwen beplant met elzen. Ook in gebieden ten westen van Renesse en ten noordwesten van Haamstede werden, op gronden die gedurende het hele jaar vochtig waren, elzenculturen aangelegd.

Hiertoe werden in de percelen een aantal evenwijdig aan elkaar liggende, ondiepe greppels gegraven, waarlangs aan weerszijden de elzen werden geplant. Dergelijke percelen werden lokaal aangeduid als 'elzenmeetjes'. De elzen werden om de 7 à 9 jaar gekapt. Het hakhout diende als brandstof voor ondermeer de verwarming van huizen en het stoken van de bakkersovens. Voor een uitvoerige beschouwing over deze hakhoutcultuur wordt verwezen naar BEEKMAN (1977). Omstreeks 1900 kwam er een einde aan de elzenhakhoutcultuur. Uit de topografische kaart van 1915 blijkt, dat het

	vegetatietypen				
	1a	1b	2a	2b	2c
<i>Stellaria media</i> – muur	V	III	III	II	II
<i>Poa annua</i> – straatgras	IV	III	I	I	I
<i>Taraxacum spec.</i> – paardebloem	V	V	III	II	I
<i>Lamium album</i> – witte dovenetel		III	III	I	
<i>Holcus mollis</i> – gladde witbol	I	III	IV	I	
<i>Agrostis tenuis</i> – gewoon struisgras	I	III	III	I	
<i>Rumex obtusifolius</i> – ridderzuring		V	I	I	I
<i>Poa pratensis</i> – veldbeemdgras	I	IV	I	I	I
<i>Ranunculus repens</i> – kruipende boterbloem	I	IV	II	II	I
<i>Dactylis glomerata</i> – kropaar	I	II	I		
<i>Trifolium spec.</i> – klaver		III			
<i>Bromus sterilis</i> – ijle dravik		II	I	II	
<i>Holcus lanatus</i> – echte witbol	I	I	II	I	
<i>Festuca rubra</i> – rood zwenkgras			II		I
<i>Anthoxanthum odoratum</i> – reukgras		I	I		
<i>Rumex acetosa</i> – veldzuring	I		II	I	
<i>Allium vineale</i> – kraailook	I		II	I	I
<i>Hedera helix</i> – klimop		I	I		V
<i>Dryopteris dilatata</i> – brede stekelvaren			I	I	I
<i>Polypodium vulgare</i> – eikvaren				I	I
<i>Veronica hederifolia</i> – voorjaarsereprijs			I	I	I
<i>Humulus lupulus</i> – hop		I	I		
<i>Ficaria verna</i> – speenkruid			X	X	X
<i>Scilla non-scripta</i> – wilde hyacint			X	X	X
<i>Corydalis solida</i> – voorjaarshelmblom			X	X	X
<i>Galanthus nivalis</i> – sneeuwklokje			X	X	X
<i>Anthriscus sylvestris</i> – fluitekruid	V	V	V	V	V
<i>Lapsana communis</i> – akkerkool	IV	IV	III	II	I
<i>Alliaria petiolata</i> – look-zonder-look	III	II	I	III	II
<i>Poa trivialis</i> – ruw beemdgras	IV	V	IV	V	II
<i>Glechoma hederacea</i> – hondsdrif	II	II	II	II	I
<i>Rubus</i> ssp. – braam	I	II	V	III	III
<i>Urtica dioica</i> – brandnetel	I	IV	IV	III	II
<i>Galium aparine</i> – kleefkruid	I		III	II	I
<i>Geranium robertianum</i> – robertskruid	I	I	I	II	II
<i>Geum urbanum</i> – nagelkruid	I		I	II	

Tabel 1: Synoptische tabel van de zoomvegetaties (type 1) en de ondergroei van de iepenwallen (type 2).

grootste deel van het hakhoutbestand weer was omgezet in akker- en grasland. In de periode tussen 1930 en 1950 werden met name op tal van voormalige hakhoutpercelen boomgaarden aangelegd.

Vanaf ongeveer 1950 zijn de agrarische activiteiten in de gehele binnenduinvakke om meerdere redenen sterk verminderd. Thans vindt men vrijwel uitsluitend in de Duinzoom nog enkele kleine landbouwbedrijven.

Op vele niet meer rendabele en verlaten landbouwpercelen zijn in de afgelopen tientallen jaren, als gevolg van het sterk toegenomen toerisme, campings, bungalowparken en andere recreatievoorzieningen aangelegd. Daarnaast zijn landbouwgronden gebruikt voor de uitbreiding van de dorpen (BOERSMA e.a., 1979).

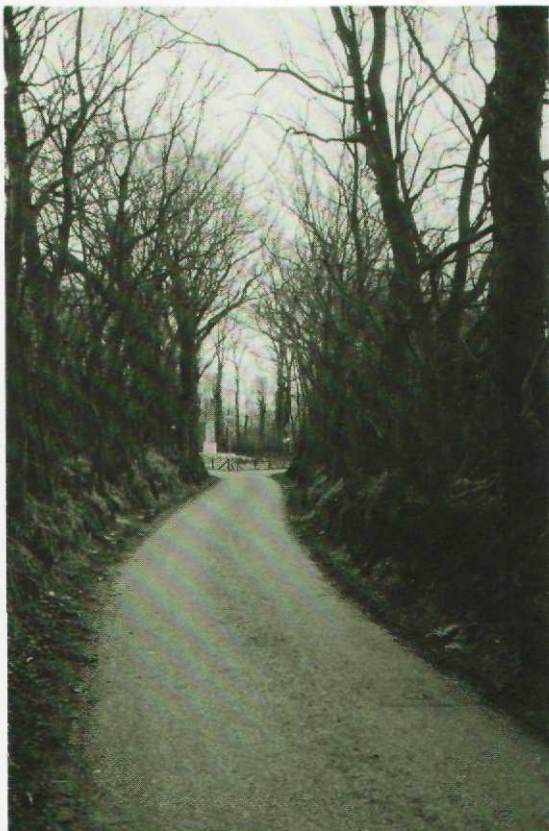
Ondanks deze wijzigingen in het landgebruik zijn in veel gevallen oorspronkelijke perceelsscheidingen zoals zandwallen, houtsingels en houtwallen in stand gebleven.

Houtwallen

Houtwallen komen vrijwel uitsluitend voor in de Duinzoom, het gebied tussen Renesse en Westenschouwen. Het belangrijkste deel van het houtwallenbestand vindt men in de dorpskern en de directe omgeving van Renesse. Zoals uit het kaartfragment (fig. 1) blijkt, liggen de houtwallen hier voornamelijk langs wegen. Zowel ten zuidwesten van Renesse als tussen Burgh en Westenschouwen heeft het houtwallenbestand een fragmentair karakter. Wat opvalt is dat de houtwallen in deze gebieden vooral voorkomen aan de randen van percelen.

De totale lengte van de houtwallen bedraagt ruim 15 km. De wallichamen hebben gemiddeld genomen een breedte van 2,5 m en een hoogte ten opzichte van maaiveld van 1 m. De Veldiep is in tweederde deel van het bestand de dominante houtsoort ('iepenwallen'); de Els domineert in één-

zesde deel van het bestand ('elzenwallen'). Van ondergeschikte betekenis zijn houtwallen waarin abelen, eiken, meidoorns of andere houtsoorten domineren. Uit de aanwezigheid van stobben blijkt, dat de iepen en elzen in het verleden regelmatig gekapt werden. Thans vormen ze hoog opgaande begroeiingen met bomen van verschillende ouderdom.



Oude Moolweg, Renesse. Voorbeeld van relatief lichte houtwallen (categorie 2) met een gemengde ondergroei van kruiden en grassen (foto: J. Jens).

Ontstaan en voormalige functie

De houtwallen zijn vrijwel zeker in dezelfde periode aangelegd als de onder landschap en landgebruik genoemde elzenculturen, namelijk omstreeks 1800. Hiervoor kunnen verschillende argumenten genoemd worden.

Ten eerste blijkt uit een vergelijking van topografische kaarten, dat alle thans aanwezige houtwallen voorkomen binnen het areaal van de voormalige elzenculturen. In de tweede plaats blijkt de locatie van een aantal houtwallen precies samen te vallen met de areaalgrens van die elzenculturen. Tenslotte is het bekend dat de houtwallen, evenals de elzenculturen, regelmatig gekapt werden en dus

een belangrijke functie hadden voor de leverantie van hakhout.

Wanneer de houtwallen in eerste instantie om andere redenen waren aangelegd, bv als veekering of om het verstuiven van de akkers tegen te gaan, dan zouden ook buiten het areaal van de voormalige elzenculturen nog houtwallen of restanten daarvan aanwezig moeten zijn. Dit laatste is niet het geval.

Uit het bovenstaande volgt, dat bij de aanleg van de elzenculturen niet alleen binnen de percelen, maar ook op de reeds bestaande, als perceelscheiding fungerende zandwallen, houtsoorten werden geplant. Zoals uit het huidige houtwallenbestand blijkt, gebruikte men voor de beplanting behalve elzen vooral iepen. Toen de elzenculturen in het begin van deze eeuw grotendeels werden opgeruimd, zijn op veel plaatsen de houtwallen gespaard gebleven. Door de latere veranderingen in het landgebruik en als gevolg van de watersnood in 1953, is het oorspronkelijke bestand sterk in omvang afgenomen.

Flora en vegetatie van de iepenwallen

De iepenwallen hebben doorgaans een gedifferentieerde structuur met verschillende boom-, struik- en kruidlagen. Naast de Iep (*Ulmus cf. carpiniifolia*) als dominante soort, komen in de boomlaag plaatselijk Abelen (*Populus alba*) en minder frequent ook Eiken (*Quercus robur*), Essen (*Fraxinus excelsior*) en Esdoorns (*Acer pseudoplatanus*) voor. Hoewel de Meidoorn (*Crataegus monogyna*) lokaal tot in de boomlaag reikt, is deze soort evenals de Vlier (*Sambucus nigra*) karakteristiek voor de struiklaag.

In de ondergroei van de houtwallen zijn bij inventarisaties ruim 100 plantesoorten waargenomen (DE BOER, 1980). Ongeveer de helft van dit aantal betreft soorten van voedselrijke zomen en bossen. De overige soorten zijn planten van akkers en droge ruigten, graslandplanten en planten van voedselrijke struwelen.

Kenmerkend voor de houtwallen is het in de loop van het jaar sterk wisselende aspect. In het vroege voorjaar, wanneer het iepenblad nog in knop zit en de kruidlaag tot ontwikkeling komt, verschijnen als eerste plantesoorten enkele kleine bol- en knolgewassen als Speenkruid (*Ficaria verna*), Voorjaarshelmbloem (*Corydalis solida*), Sneeuw-klokje (*Galanthus nivalis*) en Wilde hyacint (*Scilla non-scripta*). Het Speenkruid is in de meeste wallen aspectbepalend, met uitzondering van

enkele wallen in de bebouwde kom van Renesse, waar plaatselijk de Voorjaarshelmbloem domineert.

Aan het einde van het voorjaar vertonen de houtwallen een geheel ander beeld en zijn het enkele massaal en hoog opschietende ruigtekruiden die het aspect bepalen, met name Fluitekruid (*Anthriscus sylvestris*) en verder Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*). In de zomer komen tal van andere soorten tot ontwikkeling, waaronder bramen (*Rubus ssp.*) en kruiden als Akkerkool (*Lapsana communis*), Robertskruid (*Geranium robertianum*), Nagelkruid (*Geum urbanum*), Kraailook (*Allium vineale*) en plaatselijk ook Zevenblad (*Aegopodium podagraria*) en Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*).

Ook diverse grassoorten, waaronder IJle dravik (*Bromus sterilis*), Ruw beemdgras (*Poa trivialis*) en Gladde witbol (*Holcus mollis*), kunnen lokaal in de ondergroei een belangrijke rol spelen. Karakteristieke soorten in de houtwallen zijn verder Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*), Brede stekelvaren (*Dryopteris dilatata*), Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*), Eikvaren (*Polypodium vulgare*) en enkele klimplanten zoals Hop (*Humulus lupulus*), Klimop (*Hedera helix*), Kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*) en Heggerank (*Bryonia dioica*).

Om de vegetatiekundige opbouw van de houtwallen te kunnen illustreren is een zgn. synoptische tabel vervaardigd (tabel 1). Deze tabel is samengesteld aan de hand van ruim 60 vegetatiebeschrijvingen van 20 houtwallen (JENS EN KOKKELMANS, 1980). De gegevens in de tabel hebben alleen betrekking op de kruidlaag. Niet aangegeven zijn de mossen en een aantal weinig frequent voorkomende plantesoorten.

De betekenis van de presentieclassen is als volgt; klasse I: 0-20%, klasse II: 21-40%, klasse III: 41-60%, klasse IV: 61-80% en klasse V: 81-100%. Op grond van karakteristieke soortencombinaties zijn 2 vegetatietypen ('ondergroeytypen') onderscheiden.

Type 1 omvat de zoomvegetaties, die voorkomen in de halfschaduw van de houtwallen op de overgang naar andere landgebruiksvormen (bv. grasland, boomgaarden, wegen en paden). Kenmerkend zijn o.a. enkele hoog opschietende kruiden als Akkerkool (*Lapsana communis*), Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*), Grote brandnetel (*Urtica dioica*), Witte dovenetel (*Lamium album*) en Ridderzuring (*Rumex obtusifolius*). De 'kruidenrijke' variant (type 1a) komt o.a. voor, waar



Hoge Zoom, Renesse. Voorbeeld van een relatief donkere houtwal met een kruidenrijke ondergroei. (foto: J. Jens).

de houtwal min of meer direct grenst aan een onverhard pad of aan een verharde weg met een brede berm.

De 'grazige' variant (type 1b) vindt men op de overgang naar grasland of een grazige wegbem.

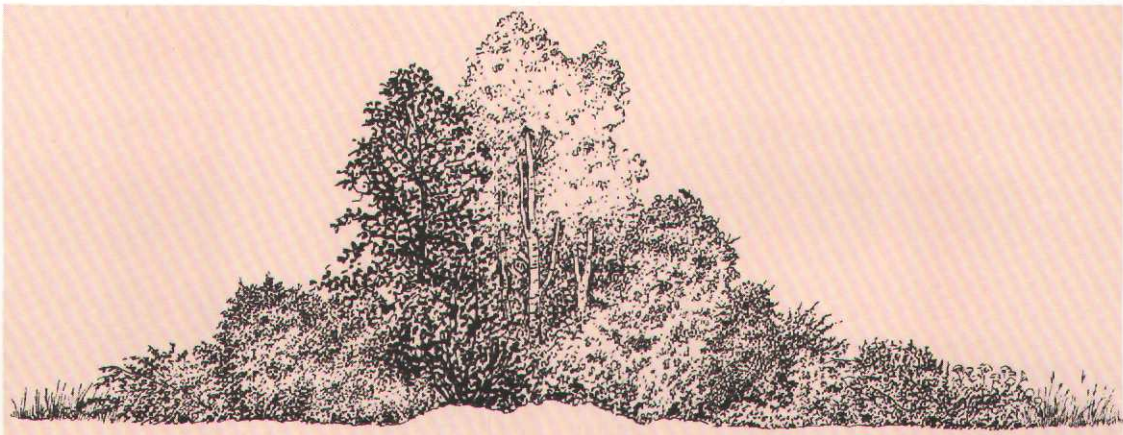
Type 2 betreft de eigenlijke ondergroei van de houtwallen. Zoals uit tabel 1 blijkt, hebben de houtwallen en zoomvegetaties meerdere soorten met elkaar gemeen. Typerend voor de houtwallen zijn echter de reeds genoemde bol- en knolgewassen, varens, klimplanten en de niet in de tabel opgenomen bomen, struiken en mossoorten.

Binnen type 2 zijn, voornamelijk op grond van verschillen in presentie en/of abundantie, drie varianten onderscheiden, nl. een variant met diverse graslandplanten (type 2a), een zgn. 'typische' variant, waarin vooral de karakteristieke houtwalsoorten met een hoge bedekking voorkomen (type 2b) en tenslotte een relatief soortenarme variant met klimop (type 2c).

Vegetatiekundig gezien kunnen de houtwallen gerekend worden tot de iepenrijke Eiken-Essenbossen (*Ulmion carpiniifoliae*). De zoomvegetaties vertonen in het algemeen een grote overeenkomst met het verbond van Kleefkruid en Look-zonder-look (*Galio-Alliarion*).

Relatie beheer en begroeiingsstructuur

Het karakter van de kruidlaag in de houtwallen wordt in belangrijke mate bepaald door de hoeveelheid licht die direct of indirect het bodemoppervlak kan bereiken. Of veel of weinig licht het bodemoppervlak bereikt hangt sterk af van de structuur van de struik- en boomlaag. Een belangrijke factor is in dit verband de aard van het beheer en het jaarlijkse onderhoud.



Houtwal (tek.: M. Kolvoort).

Samenhangend met verschillen in beheer, kunnen op grond van verschillen in begroeiingsstructuur, globaal genomen 3 categorieën houtwallen onderscheiden worden.

Categorie 1 omvat houtwallen met een symmetrische begroeiingsstructuur. De hoog opgaande iepen van verschillende ouderdom hebben naar weerszijden van de wal laag overhangende zijtakken. De ondergroei in deze gemiddeld genomen vrij donkere wallen komt overeen met het vegetatietype 2c uit tabel 1. Karakteristiek zijn vooral de echte bosplanten, waaronder Klimop (*Hedera helix*) en verschillende soorten varens. Bij meer invallend licht nemen zowel het aantal soorten als de bedekking toe (type 2b).

Het jaarlijkse onderhoud is beperkt en bestaat meestal uit het maaien van de zomen. Dergelijke houtwallen komen voor langs wegen en paden met brede bermen. Ook betrekkelijk geïsoleerd gelegen houtwallen behoren tot deze categorie.

Categorie 2 betreft houtwallen met een asymmetrische begroeiingsstructuur. De hoogopgaande iepen staan op de top en verder voornamelijk aan één zijde van de wal. Houtwallen van deze categorie vindt men hoofdzakelijk langs wegen met een smalle berm, zoals in de dorpskern van Renesse. Ten behoeve van het verkeer is vrijwel alle houtopslag van de aan de wegwijk gelegen zijde verwijderd. De begroeiingen van deze relatief lichte zijden behoren tot het vegetatietype 2a. Karakteristiek is de vrij hoge bedekking van enkele grassoorten als Rood zwenkgras (*Festuca rubra*), Gladde witbol (*Holcus mollis*), Gewoon struisgras (*Agrostis tenuis*) en de hoge presentie van soorten uit de zoomvegetaties.

Categorie 3 betreft houtwallen met één enkele rij hoge bomen van min of meer dezelfde ouderdom. In de meeste gevallen zijn het echter geen iepen,

maar Abelen of Eiken. Het gaat hier om houtwallen of fragmenten daarvan, waaruit de iepen waarschijnlijk eertijds verwijderd zijn, mogelijk in verband met de iepziekte. Ter vervanging van de iepen zijn abelen of eiken aangeplant. Omdat slechts één hoge boomlaag aanwezig is en meestal een struiklaag ontbreekt, hebben deze houtwallen een open en vrij licht karakter. In de ondergroei, die gerekend kan worden tot type 2a, treft men over het algemeen slechts weinig bosplanten aan. Is de afstand tussen de afzonderlijke bomen zo groot, dat de kronen elkaar niet meer raken, dan ontstaat een zodanig licht milieu, dat de ondergroei sterk gaat lijken op het grazige zoomtype (type 1b).

Adres van de schrijver:
Geografisch Instituut R.U. Utrecht,
Vakgroep Fysische Geografie,
Heidelberglaan 2,
3508 TC Utrecht

LITERATUUR

- BEEKMAN, F. e.a. (1977). Tussen duin en polder. Landschap, flora en fauna van de Schouwse binnenduinen. Sterna, voorjaar 1977. Natuur en Vogelwacht Schouwen-Duiveland.
- BOER, R. J. DE (1980). Floralijs van de duinen van Schouwen; versie 1979. Interne publicatie. Geografisch Instituut R.U. Utrecht.
- BOERSMA, F. H. EN L. E. VAN BREDERODE, K. M. P. MÖLLENBECK, M. SWENNE (1979). De Duinzoom van Schouwen: een analyse van de landschappelijke structuur. Scriptie. Geografisch Instituut R. U. Utrecht.
- FOKKER, A. J. F. (1908). Schouwen voor 1600. Zierikzee.
- JENS, J. S. en H. M. H. B. KOKKELMANS (1980). Onderzoek naar de houtwallen in de Kop van Schouwen. Scriptie. Geografisch Instituut R. U. Utrecht.
- WILDEROM, M. H. (1964). Tussen Afsluitdamm en Deltadijken. Dl. 2, Noord-Zeeland. Vlissingen.