

merkelijk, dat er ook een zgn. 'regeneratie-bouwsteen' is uitgewerkt, die een algehele beëindiging van de waterwinning in de duinen van Zuid-Kennemerland betekent, dus ook van de bestaande grondwaterwinning. En tenslotte is een nieuw punt dat de diepte-infiltratie niet beperkt wordt tot de jonge duinen: er zijn ook uit milieu-oogpunt zeer interessante mogelijkheden onderzocht in het strandwallenlandschap van Bloemendaal en Santpoort. Een zeer ruime keuze dus, alles bij elkaar. Zo ruim dat de hele nu volgende vergelijking van de bouwstenen en alternatieven niet bepaald eenvoudig blijkt te zijn.

Bij deze vergelijking gaat het om drie dingen: de milieu-effecten, de kosten en de waterwinningseffecten. Deze laatste zijn maar summier aangegeven. Alle bouwstenen komen uit het SSDIV-2 zelf, wat betekent dat zij vanuit waterwinningsoogpunt reëel mogelijk zijn; een verdere waterwinningsbeoordeling wordt niet gegeven. Een uitzondering hierop vormt de diepte-infiltratie in het strandwallenlandschap die nog nader milieuhygiënisch onderzoek vereist; deze bouwsteen blijkt in ieder geval wel veiliger te zijn dan de huidige grondwaterwinningen ter plaatse. De nadruk ligt dus verder op de milieu-effecten en de kosten.

Wat komt er uit het onderzoek? In de eerste plaats vormt de oppervlakte-infiltratie in zowel de Kennemerduinen als het Watervlak uit milieuoogpunt zeer negatief naar voren. Ook een beperkte infiltratie in het Kraansvlak scoort duidelijk negatief; de verwachte schade wordt lang niet gecompenseerd door het ontstaan van enkele natuurlijke vochtplekken t.g.v. de vermindering van de grondwaterwinning. Juist aan de andere kant van het spectrum van alternatieven staat het meest milieuvriendelijke alternatief. Dat bestaat uit de volgende bouwstenen: een beëindiging van de grondwaterwinning in de Kennemerduinen, 20 mln m³/j diepte-infiltratie in het strandwallengebied en na 1990 nog 40 mln m³/j uit een spaarbekken in Flevoland.

Bij de regeneratiebouwsteen zal de grondwaterstand in de Kennemerduinen 1½ tot 2 m stijgen. Hierdoor blijken weer hele val-leienreeksen vochtig te worden, zowel in het westen als in het midden van het gebied. De gevolgen die dit naar verwachting voor de plantengroei en de broed-

vogelstand zal hebben, worden daarbij zeer positief beoordeeld. Een reële mogelijkheid dus voor het herstel van de vroegere rijkdommen van het gebied!

Dit meest milieuvriendelijke alternatief is qua investeringen bijna drie maal zo duur als het oorspronkelijke voornemen, dat helemaal bestaat uit oppervlakte-infiltratieprojecten. De oorzaak hiervan ligt niet alleen in het dure spaarbekken, maar ook in het feit dat veel water van Zuid-naar Noord-Kennemerland getransporteerd moet worden (ook van de hele infiltratie in het Watervlak is bij dit alternatief immers afgezien). Wordt nu de diepte-infiltratie in het strandwallengebied in Zuid-Kennemerland vervangen door een diepte-infiltratie in het Noordhollands Duinreservaat, dan blijkt dit probleem zich min of meer op te lossen: regeneratie van de Kennemerduinen en een (waarschijnlijk) niet erg schadelijke diepte-infiltratie in het Noordhollands Duinreservaat en een spaarbekken in Flevoland voor de langere termijn neemt een redelijke tussenpositie in voor de kosten.

Het beeld wordt daarmee steeds duidelijker: direct een (zorgvuldig ingepast!) diepte-infiltratieproject in het Noordhollands Duinreservaat. Dan een geleidelijke vervanging van de grondwa-

terwinning in Zuid-Kennemerland door diepte-infiltratie, voorzover mogelijk in het strandwallengebied. En tegelijk beginnen met de voorbereiding van een spaarbekken in Zuidelijk Flevoland. Dat bekken is misschien wel duur, maar kan tegelijk de problemen oplossen voor verschillende andere gebieden waar de waterwinning problemen oplevert, zoals in het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug. Dit alles kost de inwoners van Noord-Holland gemiddeld nog geen 20 cent per m³ water meer: alle alternatieven liggen qua produktiekosten tussen de 90 en 110 ct per m³. Maar de berekeningen in het MER zijn op dit punt helaas erg onduidelijk uitgewerkt.

Inpraak

De inspraakprocedure rond het MER Waterwinning Zuid-Kennemerland loopt gelijk op met de PKB-procedure van het Structuurschema DIV. Reacties moeten dus vóór 30 sept. binnen zijn en zullen worden voorgelegd aan een College van Onafhankelijke deskundigen.

De samenvatting van het MER kunt u aanvragen bij Postbus 51, 2500 RR Den Haag.

Reacties op het MER kunt u sturen aan: Inspraak MER Waterwinning Zuid-Kennemerland, Postbus 37611, 2509 GA Den Haag. ■

DUIN EN BOSCH

door A.L.J. VAN IJZENDOORN

Ten noordwesten van de bebouwde kom van Castricum ligt het ziekenhuis 'Duin en Bosch', in een fraai binnenduinos grenzend aan het Noordhollands Duinreservaat. Dit terrein dreigt verstoord te worden door de aanleg van een nieuwe weg en door uitbreiding van het ziekenhuiskomplex.

Na een floristische inventarisatie van een tweetal terreinen bij Bakkum-Noord en Castricum (Natura, mei '80 en juli '81) besteedde ik bijzondere aandacht aan twee kilometerhokken in Bakkum-Zuid, nl. de hokken 19.42.21 en 19.41.25. Deze twee vierkante kilometers beslaan in hun zuidelijke helft gedeelten van het provinciale ziekenhuis Duin en Bosch in Bakkum. Er waren ook hier weer bijzonder belangwekkende plantesoorten te vinden. Hieronder volgen enige gegevens over de flora van dit terrein en de naaste omgeving.

Historie

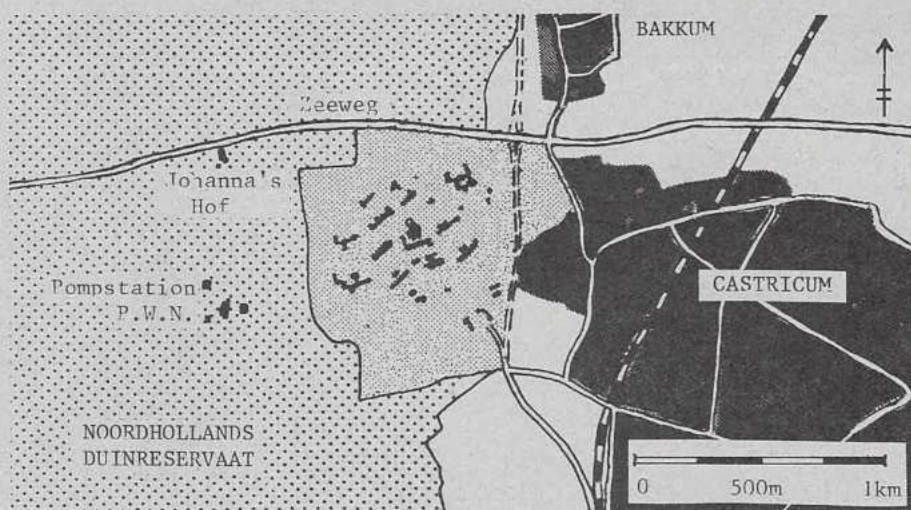
Van Daalen (1973) beschrijft in zijn boek over de historie van Castricum en Bakkum beknopt de geschiedenis van Duin en Bosch. Eind vorige eeuw bleek er een tekort te bestaan aan verpleegruimte voor 'geestelijk gestoorde' en na onderzoek kocht de provincie Noord-Holland in 1902 een duinterrein van 82 ha van de prinses der Nederlanden Von Wied, een nazaat van koning Willem I, die dit en andere stukken duin in de buurt al in 1829 had aangekocht om te laten ontginnen. Tussen 1903 en 1909 werden de eerste paviljoens en woningen gebouwd en in mei van laatstgenoemd jaar kwamen de

eerste patiënten. Volgens Van Deelen is het ziekenhuis in de loop der jaren veel bosrijker geworden. Oorspronkelijk stonden de paviljoens als het ware op de naakte duinen, zonder veel bos. Om verstuiwingen tegen te gaan werden er in de eerste jaren bijna 40.000 denneboompjes en ongeveer 25.000 struiken aangeplant. Ook werd er veel helm gepoot. Nu -zo'n 75 jaar later- is hier in de gemeente Castricum een bijzondere, ook floristisch belangrijke enclave aanwezig die het volop waard is hier kort beschreven te worden.

Stinsetuinen

Aan de Van Oldenbarneveldweg, vóór het kruispunt met de Zeeweg naar Castricum aan Zee, staat aan de westzijde een vijftal oude villa's met bijbehorende tuinen. Deze dokterswoningen zijn in de stichtingstijd van Duin en bosch gebouwd. De villa vlakbij het kruispunt was oorspronkelijk de woning van de directeur van het ziekenhuis, nu is het een kantoor van het PWN, genaamd Fochtelo. De tuinen van deze villa's zijn van groot floristisch belang. Het zijn nl. zeer waardevolle stinsemilieus.

Londo en Leys (1979) verstaan onder een stinseplant "een soort die in zijn verspreiding binnen een bepaald gebied (vrijwel) uitsluitend beperkt is tot stinsen, buitenplaatsen, oude boerenhoeven, pastorieltuinen en aanverwante milieus zoals kerkhoven en oude stadswallen". Er zijn hier in Bakkum heel wat soorten aanwezig die onder deze definitie vallen. De zeldzaamste is de Holwortel (*Corydalis bulbosa*). Deze mooie voorjaarsbloeiende massaal aanwezig in een smalle overgangszone tussen de tuinen van perceel no. 32 en 34. Alleen de witte vorm komt hier voor. Volgens bovengenoemde auteurs is de Holwortel in Nederland uitsluitend aan antropogene groeiplaatsen gebonden. Hier in Bakkum bevindt zich de enige belangrijke groeiplaats in Beide Hollanden. In 1977 schreven Jansen en Van der Ploeg over deze *Corydalis* dat "die in en bij het Hollandse duingebied schijnt te ontbreken!" Een tweede interessante plant hier is de Voorjaars-helmbloem (*Corydalis solida*). Deze plant is in vochtige loofbossen en stinsemilieus langs de binnenduinstrand gewoner, maar zeker niet minder waardevol. Het 'vogeltje op de kruik' is volgens Thijsse (1979) wat bloem-archi-



Het terrein van Duin en Bosch met in de noordoosthoek de villa's.

• Van Oldenbarneveldweg

==== genlande randweg

tectuur betreft één van de merkwaardigste verschijningen van onze flora. We moeten er dus zuinig op zijn.

In een der tuinen groeit ook de zeldzame Daslook (*Allium ursinum*), een zuiver wilde uiesoort met zulke mooie witte bloemen dat hij waarschijnlijk ook daardoor op de lijst van in Nederland beschermde planten is terechtgekomen. Ook kun je hier de Bosanemoon tegenkomen. Die is allesbehalve algemeen in de Noordhollandse duinstreek boven het Noordzeekanaal. Lelietjes-der-dalen staan er vrij veel en de Gewone vogelmelk, eveneens beschermd, floreert welig in en bij de stinsetuinen. Daarnaast staan er nog vele andere planten, zoals Speenkruid, Look-zonder-look, Kraailook en Stinkende gouwe.

Achter de tuinen

Vlak achter de villa's loopt een pad, een korte verbinding met de Zeeweg, alleen toegankelijk voor fietsers en wandelaars. Hier vormt een smalle strook geboomte de overgang tussen de tuinen en het binnenduinstrand. In deze smalle band vinden we eveneens zeldzame en beschermenswaardige planten: Holwortel, Gewone helmbloem, méér Daslook dan in de tuinen, een enkel Maarts viooltje en onder de bomen (o.a. iep, abeel, eik) een gevarieerd assortiment van struiken, waarvan ik alleen Aalbes, Kruisbes en Sneeuwbes wil noemen. Hier vond ik een kleine populatie echte Wilde hyacintjes (*Scilla non-scripta*). In het voorjaar vroege voorjaar geniet je hier van de gele weelde van het Speenkruid en later in de lente van de witte wolken van

Hollands kant, het Fluitekruid.

In de zomer valt sterk het merkwaardige 'bos-onkruid' Klein springzaad (*Impatiens parviflora*) op. Aan vele andere planten ga ik nu maar voorbij.

Het binnenduinstrand

Onmiddellijk hieraan aansluitend en er structureel mee verbonden bevindt zich het westelijk gelegen terrein van het provinciale ziekenhuis, door een hoog hekwerk omgeven. Vlak achter dit hek staat een bos met vooral veel eiken, maar ook beuk, iep, es en kastanje ontbreken er niet. Ik weet niet wanneer dit geplant is, ik denk 75 of meer jaar geleden. Naar het dikke humuspakket gemeten zou ik menen dat hier al veel langer bosaanplant geweest moet zijn. Hoe dan ook, dit bos is zeker voor deze omgeving uniek. Ook hier groeien en bloeien vroeg in het voorjaar Holwortel en Gewone helmbloem. Op twee plaatsen vond ik er veldjes Daslook onder het geboomte. Ook in de lente vind je er heel veel Oosterse sterhyacint (*Scilla siberica*) in bloei en er staan overvloedig veel Sneeuwkllokjes. Later komen de -wat ik zou willen noemen- 'Duinhyacinten', de hybriden van *Scilla non-scripta* en *S. hispanica*. De 'Duinhyacint' is de gewone Wilde hyacint van de binnenduinstrand. Hij heeft geen officiële Nederlandse naam en naar ik meen evenmin een wetenschappelijke. Wat staan er hier veel van onder de bomen! Ze pronken er in wit, rose en blauw tussen het jonge groen. Verrast was ik ook door de vondst van de Gevlekte aronskelk en nog méér door de vondst van Veelbloemige

salomonszegels, ook echte planten van stinsemilieus. Ook staan er weer veel Kruis-, Aal- en Sneeuwbesen. Jammer dat de Amerikaanse vogelkers er te talrijk voortwoekert. De Gewone esdoorn mag er eveneens wel in de gaten gehouden worden; dat is ook een echte opdringer. Behalve Vlier en Eenstijlige meidoorn trof ik er ook de zeldzame Tweestijlige meidoorn aan. Het is in zo'n sterk door mensen beïnvloed milieu natuurlijk maar zelden met zekerheid uit te maken welke struiken en planten zich hier door 's mensen toedoen hebben gevestigd en welke er op een min of meer natuurlijke wijze zijn komen groeien. Maar dat doet aan de waarde van een dergelijk gebied natuurlijk niets af: natuur en cultuur zijn er harmonieus vermengd.

De rest van het terrein

Door een westwaartse uitbreiding, waarbij een stuk duingebied van het PWN werd overgenomen, reikt het ziekenhuisterrein nu tot dicht bij de bekende eetgelegenheden Johanna's Hof aan de Castricumse Zeeweg. Het is onmogelijk om in enkele zinnen een beschrijving te geven van de flora van dit gebied. Het is rijk beplant met eiken. De dennen zijn er gelukkig sterk teruggedrongen. Er staat een fraaie beuken-allee en er groeien veel bomen die stellig ouder zijn dan honderd jaar. Ook in het km-hok 19.41.25 (3 km van zee) kom je de Daslook tegen en weer groeit er de Gevlekte aronskelk, nu achter wat oude Vlieren. Er staan over het hele terrein enorm veel Keizerskaarsen (*Verbascum phlomoides*) en Teunisbloemen, vermoedelijk ook bastaarden van de Gewone en de Grote, en ook hoge en brede exemplaren van de mooie Gewone ossetong. Ook tref je hier weer Gewone helmbloem en Vogelmelk aan. Postelein woekert er tussen de straatstenen en Judaspenningen vind je er elk jaar, dan eens hier en dan weer daar. Ook vond ik er plekken met Buntgras.

Tot zover deze heel onvolledige opsomming. Ik kan nog een tijd doorstuderen op de floristische rijkdom hier!

De toekomst

Waarom vertel ik nu zo veel over de rijkdom van dit gebied, terwijl ik vermoedelijk nog maanden met de inventarisatie van de plantenwereld bezig zal zijn?

Omdat er verschillende bedreigingen te signaleren zijn! Na veel besprekingen is de gemeente Castricum er - nu al weer wat jaren geleden - in geslaagd een stuk binnenduinos los te peuteren uit de handen van de provincie en daar is toen de Duinrandschool gesticht. Stellig zijn toen groeiplaatsen van Daslook, Holwortel en Helmbloem verloren gegaan. Daardoor en ook door nieuwbouw in de omgeving drinken de (geparkeerde) auto's steeds verder dit waardevolle gebied binnen. Het eroderende effect van honderden kinder- en grote-mensen-voeten is duidelijk te bemerken. Langzaam ontstaan er steeds meer paden door de *Allium*- en *Corydalis*-begroeiingen, die vlijtig worden benut door honden uitlatende buurtbewoners. Ik zag er zelfs al paardensporen in de humusrijke bosgrond. En dan zwijg ik maar verder over het afval dat er terechtkomt. Het is de haast normale gang van zaken aan de rand van vele natuurgebieden. Ik denk dat het allemaal geen onwil, maar onwetendheid is die dit sluipende aftakelingsproces veroorzaakt.

Westelijke randweg

In de struktuurschets van 1973 van de gemeente Castricum staat een randweg getekend die deels door het gebied van Duin en Bosch en deels door binnenduingebied van het Noordhollands Duinreservaat zou moeten worden aangelegd (zie fig.). Het doorgaande verkeer van Beverwijk richting Egmond v.v. zou hierlangs kunnen worden geleid. Uit het ontwerp-streekplan Noord-Kennemerland blijkt dan Gedeputeerde Staten die randweg niet aangelegd willen zien. Maar het Nieuwsblad van Castricum bericht: "Met name het College van B en W en met haar een kleine raadsmeerderheid willen de deur nog op een kier houden en verwierpen eerder dit jaar een PvdA-motie, waarin gesteld werd geen behoefte te hebben aan reservering van een tracé voor de duinrandweg op dit moment, vanwege de onaantastbare aantasting van het natuur- en duingebied". De directie van Duin en Bosch heeft nu het College duidelijkheid gevraagd over deze randweg, want die kan "in relatie tot de uitbreidingsplannen van het streekziekenhuis belemmerend werken", aldus een bericht in de Alkmaarsche Courant van 21 mei jl.

Nieuwbouw

De nieuwbouw zal immers tot een bepaalde afstand van de randweg beperkt moeten blijven. Eind juni zal het ontwerp-streekplan en ook de brief van de ziekenhuis-directie in de gemeenteraad aan de orde worden gesteld. Intussen is het wel duidelijk geworden dat de kans klein is, dat de randweg er ooit zal komen, maar nu moeten we maar weer afwachten welke nieuwbouwplannen er op het programma van Duin en Bosch staan. Op 6 mei berichtte het plaatselijke nieuwsblad daarover: "Op het ogenblik is het rondom deze plannen naar buiten nog stil, maar het ligt in de bedoeling dit najaar een expositie van deze bouwplannen te houden".

De villatuinen

De villa's aan de Van Oldenbarneveldweg zijn (voor zover mij bekend) alle nog eigendom van provinciale bedrijven of instellingen. Eén ervan zal binnenkort verbouwd worden tot 'halfway'-huis, waarin patiënten getraind kunnen worden in grotere zelfstandigheid en verantwoordelijkheid. Aan de rand van de bijbehorende tuin ligt de zeer waardevolle Holwortel-populatie. Misschien kan de hernieuwde belangstelling voor deze herenhuizen leiden tot restauratie en zorgvuldig beheer van het (ook cultuurhistorisch belangrijke) stinsemilieus dat hier aanwezig is. Dat moet dan wel 'met fluwelen handschoenen' geschieden en met inachtneming van de juiste be-



Daslook (naar Hutchinson)

heersrichtlijnen, die o.a. te vinden zijn in de publikatie van het RIN: Natuurbeheer in Nederland. Het lijkt zelfs mogelijk daarvoor rijkssubsidie te verkrijgen. Het ministerie van CRM stelt immers geregeld geld beschikbaar voor "achterstallig onderhoud aan tuinen en parken van buitenplaatsen en landgoederen".

Tot slot wil ik met instemming Doing (1962) citeren: "Het is meer dan een daad van zelfbehoud, indien wij elke boom en elke vierkante meter ... hier sparen, zodat de ... weldadige en typisch Hollandse sfeer van deze streek gehandhaafd blijft. Vooral het

vroege voorjaar is nergens zo mooi als hier".

Literatuur

- Deelen, D. van, 1973. Historie van Castricum en Bakkum. Schoorl.
 Doing, H., 1962. De buitenplaatsen en bossen langs de binnenduintrand van Noord- en Zuid-Holland. Nat. en Landsch. 16(5).
 Gedeputeerde Staten, 1981. Ontwerp-streekplan Noord-Kennemerland.
 Jansen, M.T. en D.T.E. van der Ploeg, 1977. Stinzeplanten in Nederland. Wet. Meded. KNNV, nr. 122.

- Londo, G. en H.N. Leys, 1979. Stinzeplanten en de Nederlandse flora. Gorteria 9(7/8).
 RIN, 1979. Natuurbeheer in Nederland. Levensgemeenschappen. Wageningen.
 Thijsse, Jac. P., 1979. Omgang met planten. Amsterdam.
 IJzendoorn, A.L.J. van, 1980. Een hok in Bakkum-Noord. Natura 77.
 IJzendoorn, A.L.J. van, 1981 (in prep., verschijnt in aug.). Papenberg, een hok in Castricum. Natura 78.

Adres van de schrijver:
 Eerste Groenelaan 135
 1901 TC Castricum.
 tel. 02518 - 53297.

Een exkursie in België

door MARIJKE WALLAGE

"Zijn er dan nog duinen in België?" hoor ik menigeen al zeggen. Jazeker. Gedeeltelijk verborgen achter boulevards met flats blijken grote verrassingen te schuilen.

Wij, een aantal leden van de Noordhollandse werkgroep Duin en Kust en een aantal andere betrokkenen bij de Stichting Duinbehoud, waren zo gelukkig daar te worden rondgeleid door een aantal Vlaamse biologen, nl. Frank DeRaeve, Annemie d'Hondt en Marc Leten.

De Westhoek

Vlak onder het uitdijende Belgische dorp De Panne ligt een ruim 300 ha groot duinterrein, grenzend aan Frankrijk. Het is een staatsnatuurreservaat, dat sinds 1958 beheerd wordt door Waters en Bossen, de Belgische variant op ons Staatsbosbeheer.

Annemie heeft hier een vegetatiekaart gemaakt en het beheer bestudeerd. Doordat er niet aan vastlegging van het duin is gedaan hebben zand en wind er vrij spel. We zien hier nog actieve duinvorming op grote schaal. Het resultaat wordt gevormd door een aantal parabolen met daarvoor een vallei uitgestoven tot op het grondwater. Op deze "pannevloeren", zoals de Vlamingen dat noemen, vindt dan langzamerhand kolonisatie en successie plaats.

In de oudere valleien staan veel Duindoornstruiken, ietwat tot teleurstelling van de onderzoekers, die meenden dat de open vegetatie waarin o.a. *Parnassia* voorkomt te weinig kans krijgt. Door het massale stuiven komt ook het Knopbiesverbond (te) weinig aan bod.

Hoewel het zand zich heeft verplaatst was goed te zien bij een betonweg uit de Tweede We-

reldoorlog, waaroverheen inmiddels een meer dan manshoge zandberg is gestoven.

Aan de landzijde van de parabolen ligt het zgn. Centrale Wandelduin, een ca. 100 ha (!) grote zandberg. Hier en daar steekt een dode Kardinaalsmuts uit het zand, 8 m hoge Populieren zijn overspoeld geworden.



De buitenduinen van de Westhoek (foto Albert Salman)

Een desolaat en indrukwekkend landschap.

De ontstaansgeschiedenis en de ontwikkeling van de Westhoek is beschreven door Depuydt (1). Het unieke gebied kreeg in 1958 in een zgn. Gewestplan de reservaatstatus. Helaas heeft dit niet kunnen voorkomen dat er een stuk van is afgeknabbeld voor recreatiebungalows.

Verder kennen zij eenzelfde probleem als wij: verdroging. De Vlamingen noemen dat "watertafeldaling" (1). Die ruikt op vanuit een landinwaarts gelegen waterwingebied. De verdroging kan herkend worden aan het feit dat de jonge pannenvloeren dieper liggen dan de oudere. Het lijkt erop dat het uiterste zuidwesten nog