Bijlage 7: Inventarisatie cultuur-landschap



Inventarisatie

CULTUURLANDSCHAP TERSCHELLING

Resultaten

Landschapsbeheer Friesland

Oktober 2009



Inventarisatie

CULTUURLANDSCHAP TERSCHELLING

Resultaten

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied

Landschapsbeheer Friesland

Commissieweg 15
9244 GB Beetsterzwaag
Telefoon: 0512-383800
E-mail: info@landschapsbeheerfriesland.nl
Website: www.landschapsbeheerfriesland.nl

Contactpersoon: Karin Sjoukes (k.sjoukes@landschapsbeheerfriesland.nl)

Oktober 2009

Inhoudsopgave

1 SAMENVATTING 1

2 INLEIDING 5

3 HET CULTUURLANDSCHAP OP TERSCHELLING 7

3.1 ONTSTAANSGESCHIEDENIS 7
3.2 BEWONINGSGESCHIEDENIS EN VERKAVELING 8
3.3 HUIDIGE LANDSCHAPSBEELD 8
3.4 LANDSCHAPPELIJKE EN NATUURBETEKENIS 9

4 DE LANDSCHAPSINVENTARISATIE 11

4.1 AFBAKENING PROJECTGEBIED (KAART 1) 11
4.2 UITGANGSPUNTEN 11
4.3 INVENTARISATIEMETHODIEK 12

5 RESULTATEN 13

5.1 VERWERKING INVENTARISATIEGEGEVENS 13
5.2 TOTAALOVERZICHT ELEMENTEN (KAARTEN 2A T/M 2D) 13
5.3 BEDEKKINGSGRAAD (KAARTEN 3A T/M 3J) 14
5.4 LEEFTIJD BEPLANTING (KAARTEN 4A T/M 4E) 17
5.5 AANTAL SOORTEN PER ELEMENT (KAARTEN 5A T/M 5C) 17
5.6 ONDERHOUDSTOESTAND BEPLANTING (KAARTEN 6A T/M 6C) 19
5.7 ONDERHOUDSTOESTAND RASTER (KAARTEN 7A T/M 7E) 20
5.8 ONDERHOUDSTOESTAND SOLITAIRE BOMEN EN DOBBEN (KAART 8) 20
5.9 ONDERHOUDSTOESTAND RASTER SOLITAIRE BOMEN EN DOBBEN (KAART 9) 21
5.10 DUBBELE ELZENSINGELS (KAART 10) 22
5.11 ELZENSINGELS IN OVERGANGSGEBIED (KAART 11) 22
5.12 EIGENDOM (KAART 12) 22
5.13 KWALITEITSKLASSEN LIJN- EN VLAKVORMIGE ELEMENTEN (KAARTEN 13A T/M 13D) 23
5.14 KWALITEITSKLASSEN SOLITAIRE BOMEN EN DOBBEN (KAART 14) 25
5.15 SLOTEN LANGS ELZENSINGELS (KAARTEN 15) 26
5.16 BREEDTE (KAART 16) 26
5.17 ONDERHOUDSTOESTAND (KAART 17) 26
5.18 SCHOUW- EN HOOFDWATEREN (KAART 18) 26

6 UITWERKING LANDSCHAPSINVENTARISATIE 29

6.1 INLEIDING 29
6.2 HERSTEL (KAART 20) 29
6.3 VERSTERKEN (KAARTEN 21A T/M 21C) 30
6.4 ACHTERSTALLIG ONDERHOUD (KAART 22) 32
6.5 NIET-LANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN (KAART 23) 32

7 DORPEN EN BUURTSCHAPPEN, AGRARISCHE ERVEN, INDUSTRIETERREIN NIEUWE DIJK EN ZANDWEG DE GRIË 33

7.1 DORPEN EN BUURTSCHAPPEN (BIJLAGE 2) 33
7.2 AGRARISCHE ERVEN (BIJLAGE 3) 34
7.3 INDUSTRIETERREIN NIEUWE DIJK (BIJLAGE 4) 34
7.4 ZANDWEG DE GRIË (BIJLAGE 5) 35

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 37

8.1 CONCLUSIES 37
8.2 AANBEVELINGEN 38

Lijst van tabellen

Tabel 1 Totaal aantal geïnventariseerde elementen en de lengte/oppervlakte daarvan 13
Tabel 2 Bedekkingsklassen 15
Tabel 3 Leeftijdsklassen 17
Tabel 4 Aantal boom- en struikvormers 18
Tabel 5 Onderhoudstoestand beplanting 19
Tabel 6 Onderhoudstoestand raster 20
Tabel 7 Onderhoudstoestand puntvormige elementen 21
Tabel 8 Onderhoudstoestand raster puntvormige elementen 21
Tabel 9 Eigendoms- cq. gebruikssituatie 22
Tabel 10 Kwaliteitsklassen lijn- en vlakvormige elementen 23
Tabel 11 Kwaliteitsklassen solitaire bomen en dobben 25
Tabel 12 Bedekkingsklassen t.b.v. de kaarten versterking 30

Lijst van grafieken

Grafiek 1 Bedekkingsklassen – elzensingels 16
Grafiek 2 Bedekkingsklassen – alle elementsoorten 16
Grafiek 3: Kwaliteitsklassen – elzensingels 24
Grafiek 4 Kwaliteitsklassen alle elementsoorten 25
Grafiek 5 Bedekkingsklassen m.b.t. versterken elzensingels 31
Grafiek 6 Bedekkingsklassen m.b.t. versterken alle elementsoorten 31

Kaarten- en bijlagenbundel

Kaarten 1 t/m 24
Bijlage 1 Inventarisatiemethodiek
Bijlage 2 Foto's dorpen en buurtschappen
Bijlage 3 Foto's agrarische erven
Bijlage 4 Foto's industrieterrein Nieuwe Dijk
Bijlage 5 Foto's zandweg De Grië
Bijlage 6 Algemene fotobijlage

1 Samenvatting

De opgave

Op Terschelling is een stuurgroep ingesteld om een integrale gebiedsontwikkeling voor te bereiden. Onderdeel van deze voorbereiding is de ontwikkeling van een landschapsplan waarmee sturing kan worden gegeven aan de ontwikkeling en het beheer van het landschap.
De eerste stap om te komen tot een landschapsplan is de uitvoering van een inventarisatie op elementniveau van het landschap.
Dienst landelijk Gebied heeft Landschapsbeheer Friesland gevraagd deze inventarisatie uit te voeren. In de zomer van 2009 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Dit rapport is een weerslag van de resultaten.

Het cultuurlandschap

Het cultuurlandschap op Terschelling wordt gekenmerkt door een strook langs de binnenduinrand waar de perceelsgrenzen voor een groot deel zijn begroeid met elzen. Hierdoor is een singellandschap ontstaan. In de polder is het landschap open en weids en zijn de waddendijk, de boerderijen en dorpen de beeldbepalende elementen. Voormalige slenken, prielen en geulen zijn respectievelijk in het landschap en in de percelen nog plaatselijk terug te vinden. Het gebied is voornamelijk in gebruik als grasland.

Resultaten inventarisatie

Er zijn in totaal 1675 landschapselementen geïnventariseerd:

• lijnvormige elementen	1.420 stuks	111,6 kilometer
• vlakvormige elementen	188 stuks	33,6 hectare
• puntvormige elementen	67 stuks	

Het meest voorkomende landschapselement op het eiland is de elzensingel, met een totale lengte van bijna 94 kilometer.

Bedekkingsgraad
Voor alle geïnventariseerde elementsoorten geldt dat de bedekkingsgraad van de elementen over het algemeen vrij hoog is. Voor de elzensingels geldt dat ruim de helft van de totale lengte is ingedeeld in de hoogste bedekkingsklasse. De bedekkingsgraad bij de overige elementsoorten is over het algemeen nog hoger.
Lijn- en vlakvormige elementen met een hoge bedekkingsgraad hebben over het algemeen een hogere landschappelijke en ecologische waarde dan elementen met een minder aaneengesloten beplanting.

Leeftijd beplanting
Om de plaats in de kapcyclus te kunnen bepalen, is de leeftijd van de beplanting in de verschillende elementen ingeschat en genoteerd. Voor de elzensingels geldt dat driekwart van de totale lengte in de leeftijd van 0 tot 25 jaar valt en daarmee binnen de reguliere kapcyclus van ongeveer 20 jaar. Het overige deel van de elzensingels (ongeveer 33 kilometer) heeft een leeftijd van meer dan 25 jaar en valt daarmee binnen het achterstallige onderhoud.

Onderhoudstoestand beplanting
De onderhoudstoestand van de beplanting is goed bij ongeveer driekwart van de lengte aan elzensingel. Een kwart heeft daarmee een matige of slechte onderhoudstoestand en kan hier en daar dus verbeterd worden.

Eigendom
Aan ieder landschapselement is bij de inventarisatie de parameter eigendom/beheer genoteerd. Bij het elemensoort elzensingel is de klasse "particulier" het meest toegekend. Het gaat hierbij om elementen die op erven liggen, maar ook om elementen op recreatieterreinen. Daarnaast zijn er veel elementen in agrarisch eigendom en ligt er ook een behoorlijke lengte langs paden en wegen.

Kwaliteitsklassen
Aan alle geïnventariseerde elementen is een eindbeoordeling toegekend, in de vorm van een kwaliteitsklasse. Voor lijn- en vlakvormige elementen geldt dat deze klasse gebaseerd is op de bedekkingsgraad alsmede de onderhoudstoestand van het element. Voor de elzensingels geldt dat het grootste deel van de lengte de hoogste kwaliteitsklasse heeft gekregen. Toch is er ook een behoorlijke lengte ingedeeld in de lagere klassen. Deze elementen kunnen qua bedekkingsgraad en/of onderhoudstoestand dus verbeterd worden.

Herstel
Op basis van de huidige en historische topografie is nagegaan op welke plekken landschapselementen aangelegd zouden kunnen worden om daarmee het kleinschalige cultuurlandschap op Terschelling te kunnen herstellen. In totaal kan er een lengte van ongeveer 15 kilometer (elzen)singel aangelegd worden op plaatsen waar daarvoor mogelijkheden zijn. Dat wil zeggen op plaatsen waar in de huidige situatie een bestaande perceelgrens ligt (sloot) en waar in het verleden ook beplanting heeft gestaan.

Versterken
Herstel van het landschap kan niet alleen plaats vinden d.m.v. nieuwe aanleg van elementen, maar ook door het versterken van bestaande elementen met een lage bedekkingsgraad. In totaal ligt er op Terschelling een lengte van ongeveer 12 kilometer aan elzensingel met een huidige bedekkingsgraad van 0 tot 50%. Door deze elementen in te planten met zwarte els en diverse andere boom- en struikvormende soorten, kan de landschappelijke en ecologische waarde van die elementen, en daarmee het cultuurlandschap op Terschelling als geheel, behoorlijk verbeterd worden.

Achterstallig onderhoud
De beplanting in ongeveer een kwart van de elzensingels heeft een leeftijd van 25 jaar of meer en valt daarmee buiten de reguliere kapcyclus van zo'n 20 jaar. Deze elementen vallen qua leeftijd onder het achterstallig onderhoud. Veelal is niet alleen de leeftijd van de beplanting in dergelijke elementen hoog, maar is ook de onderhoudstoestand van de beplanting en/of het raster langs deze elementen matig of slecht. Door de beplanting in dergelijke elementen af te zetten, gecombineerd met werkzaamheden als bijplanten en het plaatsen van een deugdelijk veekerend raster, kunnen de elementen teruggebracht worden in de reguliere kapcyclus.

Niet-landschappelijke elementen
Vooral op en rond recreatieterreinen, maar hier en daar ook op particuliere erven, liggen niet-landschappelijke heggen/hagen. Het gaat daarbij vooral om elementen van conifeer, die landschappelijk en ecologisch een lage waarde hebben. Het gaat hierbij in totaal om ongeveer 1700 meter dat beeldbepalend is.

Dorpen en agrarische erven
Van de dorpen en buurtschappen en agrarische erven zijn foto's gemaakt om een indruk te krijgen van de ligging en zichtbaarheid in het landschap. Over het algemeen kan gezegd worden dat de bebouwing en opgaande beplantingselementen in de dorpen elkaar sterk afwisselen en dat er in de dorpen behoorlijk groen aanwezig is. Vooral op plekken met nieuwbouw ontbreekt de beplanting.
In tegenstelling tot in de dorpen en buurtschappen ligt er in de meeste gevallen op de agrarische erven zeer weinig of in het geheel geen beplanting. Hierdoor, en door de aanwezigheid van vaak veel kuilbalen op de erven, zijn de agrarische erven vaak van grote afstand zichtbaar in het Terschellinger landschap.

Conclusies en aanbevelingen

Het cultuurlandschap op Terschelling is net als in de rest van Nederland aan slijtage onderhevig. Dit geldt met name voor het karakteristieke elzensingellandschap. Het gaat hierbij zowel om het successievelijk verdwijnen van singels als om het achterwegen blijven van regulier onderhoud. Als niet wordt ingegrepen zullen op de lange duur delen van dit landschapstype verdwijnen.
Wanneer herplant en onderhoud plaatsvindt dient rekening gehouden te worden met de klimaatsomstandigheden. Het hakhoutbeheer dient gefaseerd te worden uitgevoerd en nieuwe aanleg dient strak begeleid te worden.

Gezien de vele ontwikkelingen in het cultuurlandschap die zich de afgelopen decennia hebben voltrokken is het aan te bevelen om het landschap in relatie tot die ontwikkelingen te bezien door een visie op de landschapsontwikkeling te vormen. Hiermee kan richting en sturing gegeven aan toekomstige ontwikkelingen in het landschap en aan mogelijke nieuwe ruimteclaims.

2 Inleiding

Aanleiding voor de inventarisatie van het cultuurlandschap op Terschelling is de mogelijke instelling van een integrale gebiedscommissie. In 2008 is een aanzet gemaakt om te komen tot de instelling van een integrale gebiedscommissie. Op Terschelling spelen op dit moment meerdere vraagstukken die om een integrale benadering en oplossingen vragen. Het gaat hierbij onder andere om de drinkwatervoorziening, de waterhuishouding en de ontwikkelingen in de recreatie en de landbouw. Het cultuurlandschap op Terschelling is al jaren een punt van zorg op het eiland. In het kader van de integrale benadering heeft de stuurgroep besloten om het cultuurlandschap in een vroeg stadium van de planvorming mee te nemen.
Het cultuurlandschap is ontstaan als gevolg van de activiteiten die de bewoners op het eiland hebben ontplooid. Sinds Staatsbosbeheer eind 19e eeuw de natuur op het eiland is gaan beheren is een tweedeling ontstaan tussen de natuurgebieden, de duinen en de kwelders en de polder. Het cultuurlandschap heeft zich met name in de polders en op de overgang van polder naar duinen ontwikkeld.
Het huidige cultuurlandschap is in de loop der jaren ontstaan. Kenmerkend in de zône langs de duinrand zijn de relatief kleine percelen en de elzensingels die de perceelgrenzen begeleiden. Meer naar het wad worden de percelen groter en komen geen singels meer voor. Het land wordt voornamelijk als grasland gebruikt. Van duin naar wad gaat de beleving van gesloten naar geheel open. Dit aspect van het cultuurlandschap wordt in hoge mate gewaardeerd door de bezoekers, recreanten en toeristen.
Een cultuurlandschap is echter altijd aan veranderingen onderhevig. Veranderingen in de functies die aan het landelijk gebied worden toegekend hebben veelal ook veranderingen in het cultuurlandschap tot gevolg. Dat is een autonoom proces in een veranderende samenleving. In Nederland heeft de rationalisatie in de landbouw met name na de tweede wereldoorlog een enorme invloed gehad op het cultuurlandschap.
Ook op Terschelling is het cultuurlandschap aan veranderingen onderhevig. De karakteristieke elzensingels hadden van oudsher een functie als veekering, als onttrekking van water uit de bodem (kwel uit de duinen) en als levering van geriefhout. De takken werden gebruikt om schermen te maken ter bescherming tegen stuifzand. Om deze verschillende functies mogelijk te maken werd een zorgvuldig hakhoutbeheer toegepast. Tegenwoordig hebben de singels plaatselijk een functie als afscheiding van campings en wordt er haardhout uit gewonnen. Deze functieverandering heeft ook gevolgen voor het beheer van de singels. Plaatselijk wordt nog altijd een hakhoutbeheer gevoerd, maar er verdwijnen ook singels en plaatselijk groeien de singels te ver door. Op sommige plekken wordt de beplanting in de singels juist vaker afgezet dan van oudsher gebruikelijk is.

De vraag is nu of en zo ja hoe er gestuurd zou moeten worden in de ontwikkeling van het cultuurlandschap op Terschelling. Kortom wat is de visie op het cultuurlandschap van Terschelling. De stuurgroep wil dan ook komen tot een landschapsplan dat richting geeft aan het beheer en onderhoud van het landschap. Als eerste stap naar een landschapsplan heeft de stuurgroep aan Landschapsbeheer Friesland gevraagd een landschapsinventarisatie uit te voeren.
Hierbij gaat het om te komen tot een landschapsplan.

Het landschapsplan moet antwoord geven op vragen als:
1. Hoe heeft het cultuurlandschap zich in de loop der tijd ontwikkeld? Wat is het referentiekader?
2. Wat is de huidige staat van het cultuurlandschap? Welke veranderingen (knelpunten) kunnen gesignaleerd worden?
3. Op welke ontwikkeling moet in de toekomst gestuurd worden? Of te wel wat is de visie op de landschapsontwikkeling?
4. Welke beheeropgaaf ligt er? En hoe wordt die gerealiseerd? Zijn er mogelijkheden voor biomassa-verbranding e.d.?

Dienst Landelijk Gebied heeft Landschapsbeheer Friesland gevraagd om in eerste instantie antwoord te geven op de vragen 1 en 2. Tevens wordt op hoofdlijnen ingegaan op 3, de gewenste ontwikkelingen richting de toekomst.

3 Het cultuurlandschap op Terschelling

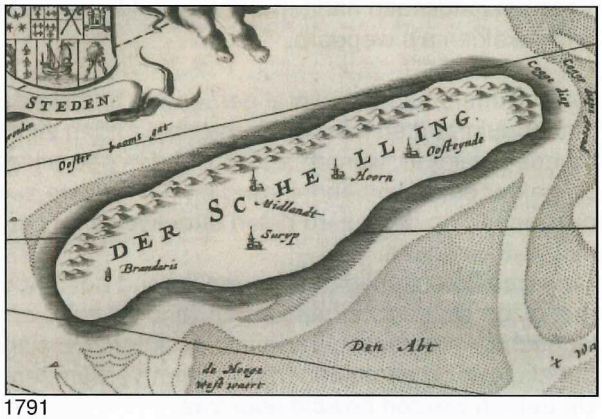
Met het cultuurlandschap op Terschelling wordt het gebied bedoeld dat door de mens in cultuur is gebracht, de binnenduinrand en de polders.

3.1 Ontstaansgeschiedenis

Zo'n 10.000 jaar geleden tijdens het Holoceen begon de zeespiegel te stijgen. Het water dat in de voorgaande ijstijden was vastgelegd smolt en vulde het Noordzeebekken. Parallel aan de toenmalige kustlijn ontstonden moerassen waar laagveen tot ontwikkeling kwam. Het hele waddengebied was 3000 jaar geleden één groot veenmoeras. Tijdens de late Middeleeuwen erodeerden vele veenmoerassen en stierven af. De zeekleigebieden kwamen bloot te liggen en kwamen onder invloed van overstromingen te liggen. De getijdebewegingen, de extreme weersomstandigheden en de niet aflatende processen van erosie, sedimentatie en productie van organisch materiaal zorgden er voor dat het huidige waddengebied een zeer dynamisch gebied werd.
De huidige eilanden zijn ontstaan op het stelsel van strandwallen dat evenwijdig aan de kustlijn ontstond. In de Middeleeuwen kreeg het Waddengebied haar huidige vorm.



1670



1791

Hoewel de eilanden bekend staan als 'wandelend' is Terschelling het enige Nederlandse eiland dat in de afgelopen vier eeuwen nauwelijks van plaats is veranderd. Het eiland is wel gegroeid. In de 16e eeuw was het niet meer dan 15 kilometer lang, in de 20e eeuw is door aangroei aan de oost- en de westzijde het eiland ruim 28 kilometer lang.

Langs de zuidkust van het eiland is in de 16e eeuw een aaneengesloten waddenzeedijk opgeworpen. Uit de kwelders die hierdoor werden ingesloten ontstond een polder. Er zijn diverse dijkdoorbraken geweest. Een ervan is nog te herkennen aan het wiel langs de oude zeedijk ten oosten van Kinnum. Het wiel is ontstaan door de waterstroom die ontstond bij de dijkdoorbraak en een laagte achterliet, die zich later met water vulde.
De huidige dijk ligt wat noordelijker dan de eerste waddendijk. Dit kwam doordat delen achter de dijk door de doorbraken verzwakten en men de dijken daarom verplaatste.
In de storm in 1825 werd de waddendijk grotendeels verwoest. Deze is hersteld en in 1860 is het onderhoud van de dijk door de hemriken en buurschappen overgedragen aan het waterschap. In deze periode is ook de Polder het Nieuwland definitief ingepolderd.
In de periode 1962-1968 is de dijk verhoogd. De laatste verhoging heeft plaatsgevonden in het kader van het Deltaplan in de periode 1996-2001. Met het bedijken en vastleggen van de dijk is de vorm van de polder op het eiland definitief.

De ontstaansgeschiedenis van Terschelling is nog in de bodemsamenstelling van de polder terug te vinden. De 1 meter +NAP lijn markeert de ondergrens van de hoge zandgronden. De bodem bestaat voornamelijk uit zandige kleiafzettingen en jong zeezand op klei. De lager gelegen gronden bestaan ten zuiden van Hoorn en Lies uit jonge zeeklei. Langs de binnenduinrand heeft zich veen gevormd

onder invloed van het zoete water dat uit de duinen naar de polder stroomde. Het reliëf van de strandwallen is plaatselijk nog in de polder te zien.

3.2 Bewoningsgeschiedenis en verkaveling

Het waddengebied wordt al voor het begin van de jaartelling bewoond. Vanaf de achtste eeuw zijn op Terschelling nederzettingen ontstaan. In de loop der jaren zijn meerdere terpen aangelegd en twee stinswieren. De bewoners vestigden zich op de zandruggen, de restanten van oude duinen. Op de noordelijke zandrug ontstonden de dorpen Hee, Midsland, Landerum en Formerum. Deze dorpen werden al spoedig door een weg met elkaar verbonden en ontwikkelden zich in de loop der tijd tot wegdorpen. Deze weg is nog steeds de belangrijkste oost-west verbinding. Op de zuidelijke zandrug ontstonden de buurtschappen Kinnum, Stortum en Suryp. De dorpen bleven van elkaar gescheiden doordat men niet bouwde op de plaatsen waar de noord-zuid lopende slenken de strandwal hadden doorbroken. De doorbraken in de strandwal zijn het duidelijkst zichtbaar tussen de buurtschappen Horp en Kaart, tussen Landerum en Formerum en tussen Formerum en Lies.

Vanaf de middeleeuwen werd west-Terschelling steeds meer het middelpunt van het economische- en politieke bestuur. De zeevaart kreeg in de 17^{e} en 18^{e} eeuw een enorme vlucht. De eilanders waren niet langer uitsluitend afhankelijk van de landbouw en visserij, maar kregen ook inkomsten uit de koopvaardij en de walvisvaart.
Voor het landschap hadden deze ontwikkelingen tot gevolg dat de dorpen zich uitbreidden en zich ontwikkelden als wegdorp.

De bewoners hadden vooral gemengde bedrijven. Op de hoger gelegen gronden in de binnenduinrand en rond de dorpen bevonden zich de akkers. De lager gelegen gronden, verder van de bebouwing af, werden als hooiland in gebruik genomen. In de natste gebieden, de slenkzônes in de polder en de binnenduinrand en het uiterste zuiden van de polder, lagen de weilanden. Zo ontstonden op de hogere delen strookvormige percelen en in de lagere delen onregelmatige blokverkavelingen.
De perceelgrenzen in de binnenduinrand bestonden uit slootjes waarvan de oevers werden ingeplant met elzen als bescherming tegen wind en zand en kering van het vee. Zo ontstond een besloten landschap met zogenaamde takkensloten. De singels waren ook van belang om het teveel aan water dat als kwel uit de duinen trad te laten verdampen.
De duinen werden beweid door vee.

Als gevolg van de schaalvergroting in de landbouw in de 20^{e} eeuw is het kleinschalige karakter van de verkaveling in de loopt der jaren veranderd in een veel grootschaliger verkaveling waarin hier en daar nog de ontstaansgeschiedenis uit is af te lezen. Door het samenvoegen van percelen en daarmee het verdwijnen van opgaande beplantingselementen heeft ook het kleinschalige landschap een opener karakter gekregen. Het bouwland is geleidelijk geheel vervangen door grasland en een groot deel van de hooilanden is verdwenen. Ook het reliëf van de voormalige prielen en geulen is langzamerhand uit de polder verdwenen. Hier en daar is dit microreliëf nog in de percelen zichtbaar als een oneffen en hobbelig maaiveld. De kaartbeelden van 1853/65, 1930 en de huidige topografie geven een beeld van deze ontwikkelingen.
In de binnenduinrand heeft de dag- en verblijfsrecreatie in toenemende mate de landbouwfunctie overgenomen.

3.3 Huidige landschapsbeeld

In het huidige landschap is de ontwikkelingsgeschiedenis terug te vinden. Van noord naar zuid is een zonering van duinen-binnenduinrand-bewoningsas-open poldergebied zichtbaar. Van west naar oost is in het cultuurlandschap een toenemende invloed van de natuur te herkennen. Aan de westelijke kant de hoger gelegen meer intensief gebruikte gronden en oostelijk de lager gelegen gebieden die extensief worden gebruikt. De achterliggende structuur van deze overgangen is het oorspronkelijke slenkenpatroon en de daarmee in verbinding staande kwelzônes in de binnenduinrand.

De strandwal loopt niet helemaal evenwijdig aan de duinen. Hierdoor varieert de breedte van de binnenduinrand. Ten Westen van Hee en ten oosten van Lies verdwijnt de strandwal in de

binnenduinrand. Ten noordwesten van Midsland is hierdoor een ruimte in het landschap ontstaan die qua sfeer en maat aansluit bij het open poldergebied. Naar het oosten toe wordt deze ruimte steeds kleiner en is bij Oosterend geheel afwezig.

De polder zelf heeft een open landschap waarin de dorpen, de bosjes en de die eendenkooien beeldbepalend zijn. De zuidkant wordt door de strakke waddendijk begrensd. De noordzijde is rafelig als gevolg van de bebouwing en de beplanting in de binnenduinrand.

De Grië ligt in de uiterste oostpunt van het cultuurlandschap. Het is een buitendijkse kwelder die in het verlengde ligt van de polder. Dit gebied heeft de functie natuur, maar is wel in gebruik als grasland. De percelen worden gedeeltelijk omzoomd door elzensingels. Dit gebied was tot 1861 een strandweide die door de boeren gezamenlijk werd beweid. In 1861 kochten de boeren het land en verdeelde het in percelen. De elzensingels zijn waarschijnlijk rond 1900 aangelegd. Het gebied wordt zeer extensief gebruikt.
In de Grië liggen vier eendenkooien. De oudste stamt uit 1660 en de drie overige zijn rond 1900 aangelegd. Ze worden gekenmerkt door opgeworpen aarden wallen, die dienen als bescherming tegen overstromingen van zeewater.

3.4 Landschappelijke en natuurbetekenis

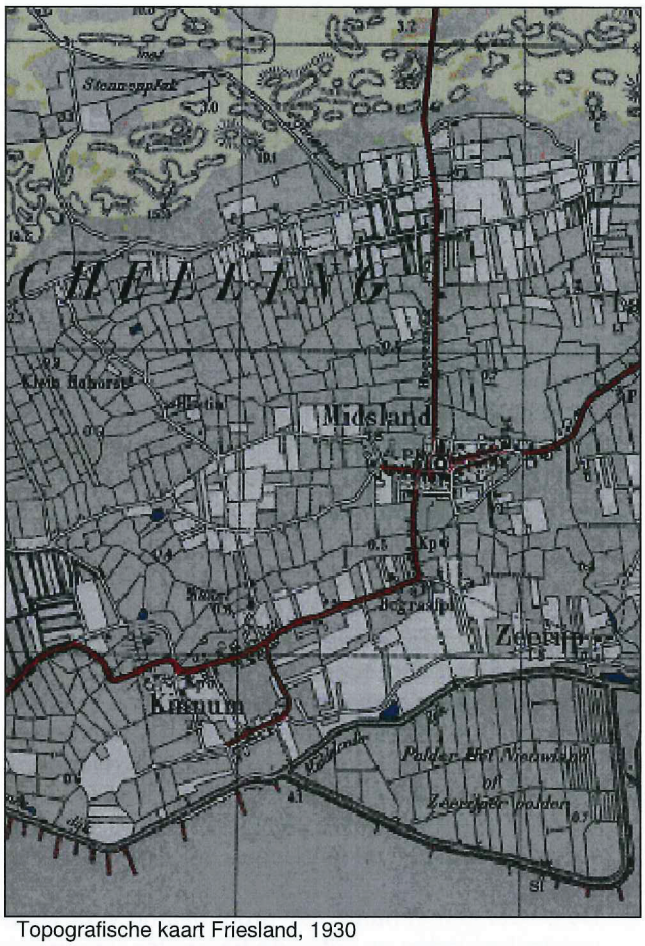
De binnenduinrand heeft door de afwisseling van open en gesloten delen een hoge belevingswaarde voor recreanten en toeristen. Daarnaast vertegenwoordigt dit landschap ook een natuurwaarde. Vooral de singels met een ondergroei van braam en struikvormers zijn van betekenis voor vele insecten– en vogelsoorten. Karakteristieke vogelsoorten zijn onder andere Winterkoning, Merel, Kneu, Fitis, Tuinfluiter, Grasmus, Braamsluiper, Heggemus en Zanglijster.
Een dergelijk kleinschalig singellandschap is uniek voor de eilanden en wordt in de rest van Nederland eigenlijk alleen in de Noordelijke Friese Wouden in de provincie Friesland aangetroffen. Daarmee vertegenwoordigd dit landschap ook een zeldzaamheidswaarde.

De polder is met name van groot belang voor vogels. Dit gebied grenst aan zeer rijke voedselgebieden en ligt in de trekroutes van vogels. Het is dan ook het gehele jaar door van belang als rust– en foerageergebied voor elders overwinterende vogels. Tevens fungeert de polder als hoogwatervluchtplaats voor wadvogels die tijdens laag water hun voedsel op het wad zoeken.
Als gevolg van de rationalisatie van de landbouw is de soortenrijkdom aan broedvogels sterk afgenomen. Soorten als Kemphaan en Watersnip komen vrijwel niet meer voor. Algemenere weidevogels als Kievit, Scholekster, Grutto en Tureluur worden nog wel aangetroffen evenals vele ganzen.
Landschappelijk is de polder in grote lijnen vergelijkbaar met polders elders in het land. Op perceelsniveau herbergt de polder een microreliëf dat bijzonder te noemen is. Hierbij gaat het om het reliëf dat gevormd is door de voormalige prielen, geulen en slenken.

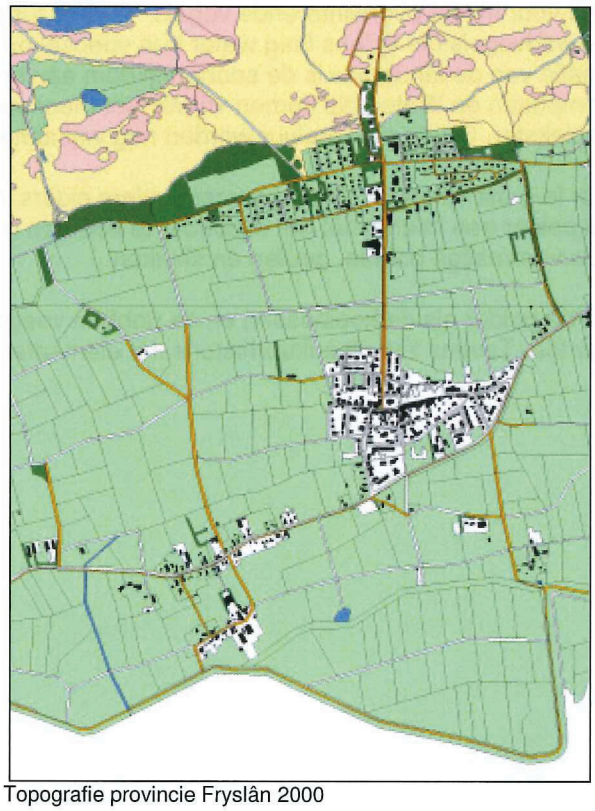
De bijzondere elementen in de polder als de kooibossen en de dobben voegen een extra natuurwaarde aan de polder toe. Tevens zijn dit cultuurhistorische elementen van betekenis.



Historische atlas van Friesland, 1853-1856



Topografische kaart Friesland, 1930



Topografie provincie Fryslân 2000

4 De landschapsinventarisatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het projectgebied waarin de landschapsinventarisatie uitgevoerd is, alsmede de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de inventarisatie. Het gaat hierbij om de inventarisatie van de verschillende soorten landschapselementen. Naast deze inventarisatie is in dit project gekeken naar de dorpen en buurtschappen, agrarische erven, het industrieterrein Nieuwe Dijk en de zandweg gelegen op De Grië. Over deze onderdelen, die vast zijn gelegd op beeldmateriaal, wordt nader ingegaan in hoofdstuk 7. Naast het beeldmateriaal van die onderdelen is er beeldmateriaal gemaakt van de landschapselementen en het landschap als geheel. Deze foto's met beknopte beschrijving worden apart weergegeven in bijlage 6. Aan de hand van deze bijlage kan de lezer een beeld krijgen van het cultuurlandschap op Terschelling en de daarin liggende landschapselementen.

4.1 Afbakening projectgebied (kaart 1)

Het projectgebied betreft vrijwel het gehele cultuurlandschap op Terschelling. Het gebied begint ongeveer een halve kilometer ten oosten van West-Terschelling en loopt aan de oostkant door tot zo'n 3,5 kilometer ten oosten van Oosterend. In het cultuurlandschap van Terschelling liggen 14 dorpen en buurtschappen. Aaneengesloten bebouwde delen van een aantal dorpen vallen buiten de begrenzing van het projectgebied. Landschapselementen binnen deze aaneengesloten bebouwde delen zijn niet in de inventarisatie opgenomen.
Het projectgebied, met een totale oppervlakte van circa 1.590 hectare, kan in tweeën worden verdeeld. Het poldergebied met een open landschap en het door de aanwezigheid van veel landschapslementen kleinschalige landschap, gelegen in een vrij smalle strook tussen de duinen en het open poldergebied.
Het grootste deel van het projectgebied bestaat uit de polder met een open landschap, gevormd door agrarische graslandpercelen en verspreid liggende bebouwing, vooral agrarische erven. Dit deel van het projectgebied, met een oppervlakte van ongeveer 1.180 hectare, is op kaart 1 met een blauwe arcering aangegeven.
In een vrij smalle strook tussen het noordelijker gelegen duingebied en het hiervoor genoemde open polderlandschap ligt het kleinschalige deel van het cultuurlandschap op Terschelling. Het gebied is met name zo kleinschalig door de aanwezigheid van veel elzensingels. Daarnaast wordt het gebied gekenmerkt door onder andere bosjes, recreatieterreinen, onverharde paden en wegen en (boeren)erven. Dit deel van het projectgebied, met een oppervlakte van ongeveer 410 hectare, is op kaart 1 met een rode arcering aangegeven.

4.2 Uitgangspunten

Binnen het projectgebied zijn alle landschapselementen geïnventariseerd, volgens de inventarisatiemethodiek zoals beschreven in bijlage 1, waarnaar verwezen wordt in de volgende paragraaf. Het kleinschalige gebied is in hoofdzaak te voet geïnventariseerd. Omdat het paden- en wegennetwerk in het open polderlandschap behoorlijk intensief is, is dit deel van het projectgebied per fiets geïnventariseerd, waarbij de aangetroffen elementen te voet zijn bezocht om ze nader te bekijken. Vooraf is aan de hand van topografisch kaartmateriaal alsmede Google-Earth bekeken waar landschapselementen liggen. Aangenomen is dat alle landschapselementen op deze wijze aangetroffen zijn tijdens de inventarisatie. Toch kan niet helemaal uitgesloten worden dat bv. een enkele drinkpoel niet geïnventariseerd is.

Uitgangspunten die vooraf gesteld zijn en verwerkt bij het opstellen van de inventarisatiemethodiek, zijn als volgt. De inventarisatie moet:

- inzicht bieden in de ligging cq. locatie van de landschapselementen en moet daarmee
- inzicht bieden in de kwantiteit van de landschapselementen,
- inzicht bieden in de kwaliteit en onderhoudstoestand van de landschapselementen,
- inzicht bieden in de mogelijkheden voor het versterken van de bestaande landschapselementen (het gaat hierbij om versterking door bijplanten van

landschapselementen die in de huidige situatie weinig beplanting bevatten) en de inventarisatie moet
- inzicht bieden in mogelijkheden voor herstel (hierbij gaat het om aanleg van elementen op locaties waar ze in het verleden ook gelegen hebben, maar in de huidige situatie niet meer, op basis van de huidige perceelgrenzen).

Bepaalde gegevens zouden geïnventariseerd kunnen worden aan de hand van kaartmateriaal en/of luchtfoto's, maar de resultaten van een dergelijk bureauonderzoek zijn onvoldoende voor de beantwoording van de uitgangspunten die hiervoor genoemd zijn. Daarom zijn alle gegevens in het veld verzameld, waarbij ieder landschapselement individueel bekeken is. Hiermee zijn foutmarges, die zouden ontstaan bij bureauonderzoek, uitgesloten.

4.3 Inventarisatiemethodiek

De landschapsinventarisatie is uitgevoerd op elementniveau. De methodiek die is gehanteerd bij de inventarisatie wordt beschreven in bijlage 1. Hier wordt ingegaan op de verschillende elementsoorten alsmede de verschillende parameters die opgenomen zijn.

5 Resultaten

5.1 Verwerking inventarisatiegegevens

Alle in het veld verkregen gegevens zijn digitaal verwerkt, waarbij de geïnventariseerde landschapselementen op kaart ingetekend zijn als punt, lijn of vlak, op basis van de topografische ondergrond. Dubbele elzensingels, d.w.z. een elzensingel aan weerszijden van een sloot, zijn apart – dus als losse elementen – geïnventariseerd en ook als zodanig op kaart gezet (dus als twee lijnen). De in het veld opgenomen gegevens zijn geanalyseerd en de resultaten daarvan worden in dit hoofdstuk beschreven.
Tijdens de inventarisatie zijn wijzigingen in de gebruikte topografische ondergrond bijgehouden. Zo zijn nieuwe perceelscheidingen ingetekend en perceelscheidingen die verdwenen zijn uit de topografische ondergrond verwijderd. De gewijzigde topografische ondergrond is de basis van de kaarten die in de kaarten- en bijlagenbundel weergegeven worden.

5.2 Totaaloverzicht elementen (kaarten 2a t/m 2d)

In totaal zijn er in het cultuurlandschap van Terschelling 1675 landschapselementen geïnventariseerd. Het gaat hierbij om de lijnvormige elementen elzensingel, houtsingel, bomenrij, heg en haag, de vlakvormige elementen bosje, hakhoutbosje en kooibosje en de puntvormige elementen solitaire boom, dobbe, drinkpoel, ringdobbe en wiel. In tabel 1 is per elementsoort het aantal geïnventariseerde elementen weergegeven en de totale lengte of oppervlakte per elementtype.

	totaal aantal elementen	totale lengte
elzensingels	1.128 st.	93.956 m1
houtsingels	132 st.	9.634 m1
bomenrijen	21 st.	3.321 m1
heggen	92 st.	3.028 m1
hagen	47 st.	1.661 m1
	1.420 stuks	**111,6 kilometer**

	totaal aantal elementen	totale oppervlakte
bosjes	57 st.	49.397 m2
hakhoutbosjes	124 st.	188.445 m2
kooibosjes	7 st.	98.613 m2
	188 stuks	**33,6 hectare**

	totaal aantal elementen
solitairen bomen	41 st.
dobben	4 st.
drinkpoelen	20 st.
ringdobben	1 st.
wielen	1 st.
	67 stuks

Tabel 1 Totaal aantal geïnventariseerde elementen en de lengte/oppervlakte daarvan

De meest voorkomende elementsoort op Terschelling is de elzensingel. In totaal zijn 1.128 stuks, met een totale lengte van bijna 94 kilometer geïnventariseerd. De elzensingels liggen met name in de binnenduinrand. De elzensingels liggen daar in een strook die in breedte varieert en maximaal ongeveer 600 meter breed is. Een klein aantal elzensingels ligt buiten dit kleinschalige landschap, in het veel opener landschap langs of op korte afstand van bebouwing in dorpen of buurtschappen. Bijna

een derde deel van de elzensingels ligt langs agrarische percelen. Een iets groter deel ligt op particulier eigendom, met name langs recreatieterreinen (campings, caravanterreinen en percelen met vakantiehuisjes).
Naast de elementsoort elzensingel is er een totale lengte van iets meer dan 9,6 kilometer aan houtsingel geïnventariseerd. Het gaat om 132 elementen die verspreid door het cultuurlandschap van Terschelling liggen, in hoofdzaak op en langs erven en langs paden en wegen. Een derde elementsoort met een hoge opgaande begroeiing is de bomenrij, waarvan er 21 zijn geïnventariseerd. De totale lengte aan bomenrij is zo'n 3.300 meter. De meeste bomenrijen liggen langs paden en wegen. Een voorbeeld van een dubbele bomenrij is de rij iepen langs het fietspad, aan de Zuidwestzijde van Midsland.
Tot slot zijn er de elementsoorten heg en haag. In totaal zijn van beide elementsoorten 139 stuks, met een totale lengte van bijna 4,7 kilometer geïnventariseerd. De meeste heggen en hagen liggen op erven.
Naast de lijnvormige elementen zijn er in totaal 188 vlakvormige elementen geïnventariseerd, met een totale oppervlakte van zo'n 33,6 hectare. Het grootste deel hiervan betreft hakhoutbosjes (124 elementen – ±18 hectare). De elementen liggen verspreid over het eiland. Tot de hakhoutbosjes behoren ook de grotere "boscomplexen" tussen Lies en Hoorn.
Daarnaast zijn er 57 bosjes, met een totale oppervlakte van bijna 5 hectare, geïnventariseerd en tot slot zeven kooibosjes met een totale oppervlakte van bijna 10 hectare. De vorm en oppervlakte van de verschillende elementen varieert sterk. De oppervlakte van het kleinste element betreft een hakhoutbosje van 26 vierkante meter. Het element met de grootste oppervlakte is het kooibos van de "Takkenkooi", de meest westelijk gelegen eendenkooi op De Grië. Dit bos heeft een oppervlakte van meer dan 2,3 hectare. Sommige elementen zijn erg smal en lang en hebben daardoor, in ieder geval op afstand, een lijnvormig uiterlijk. Een voorbeeld hiervan is de begroeiing rond het industrieterrein nabij West-Terschelling. Andere elementen zijn veel breder en/of minder lang, bv. de hakhoutbosjes tussen Hoorn en Oosterend.
Verspreid over het cultuurlandschap van Terschelling zijn 41 solitaire bomen geïnventariseerd. Het gaat om verschillende boomsoorten, zoals wilg, iep, els en es. Ook zijn er een aantal walnoten en paardenkastanjes als solitaire boom aangemerkt.
Tot slot zijn er in totaal 26 puntvormige waterelementen geïnventariseerd. Het gaat hierbij voor het grootste deel om drinkpoelen, waarvan de oppervlakte varieert. Zo liggen er bv. op De Grië een aantal zeer kleine "drinkputjes" die als drinkpoel zijn aangemerkt. De andere elementsoorten zijn over het algemeen groter. Opvallend is de ligging van deze waterelementen. Met uitzondering van twee dobben en één drinkpoel liggen alle elementen in of aan de rand van agrarische percelen grenzend aan de waddendijk en in De Heidelanden en op De Grië.
De ligging van de geïnventariseerde landschapselementen wordt weergegeven op de kaarten 2a t/m 2d. Om een juist beeld te verkrijgen zijn er voor de lijn- en vlakvormige elementen aparte kaarten gemaakt, resp. 2a en 2b. Kaart 2c is een gecombineerde kaart, waarop zowel de lijn- als vlakvormige elementen weergegeven zijn, waarbij een indeling in bedekkingsklassen is gemaakt. Elementen met een lage bedekkingsgraad worden op deze kaart weergegeven d.m.v. een stippellijn en elementen met een hoge bedekkingsgraad d.m.v. een gesloten lijn.
Op kaart 2d wordt de ligging van de puntvormige elementen weergegeven.

5.3 Bedekkingsgraad (kaarten 3a t/m 3j)

De landschappelijke maar ook ecologische waarde van landschapselementen en kleinschalige landschappen wordt voor een belangrijk deel bepaald door de bedekkingsgraad van de elementen. De bedekkingsgraad is voor ieder lijn- en vlakvormig element genoteerd en vormt de basis voor de kwaliteitsklasse die aan ieder element is toegekend.
Zoals hiervoor al beschreven is, zijn op kaart 2c alle lijn- en vlakvormige elementen weergegeven, waarbij een indeling is gemaakt op basis van de bedekkingsgraad. De legenda van die kaart is gemaakt door steeds een aantal bedekkingsklassen samen te voegen.
In deze paragraaf wordt gedetailleerder naar de indeling in de verschillende bedekkingsklassen gekeken om hier een beter beeld van te krijgen.

In tabel 2 is de indeling in bedekkingsklassen, van de lijn- en vlakvormige elementen, weergegeven.

	0-10%		10-20%		20-30%		30-40%		40-50%	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	1.498	1,6	2.282	2,4	2.585	2,8	3.347	3,6	2.156	2,3
houtsingels							258	2,7		
bomenrijen					46	1,4	540	16,3		
heggen										
hagen							31	1,9		

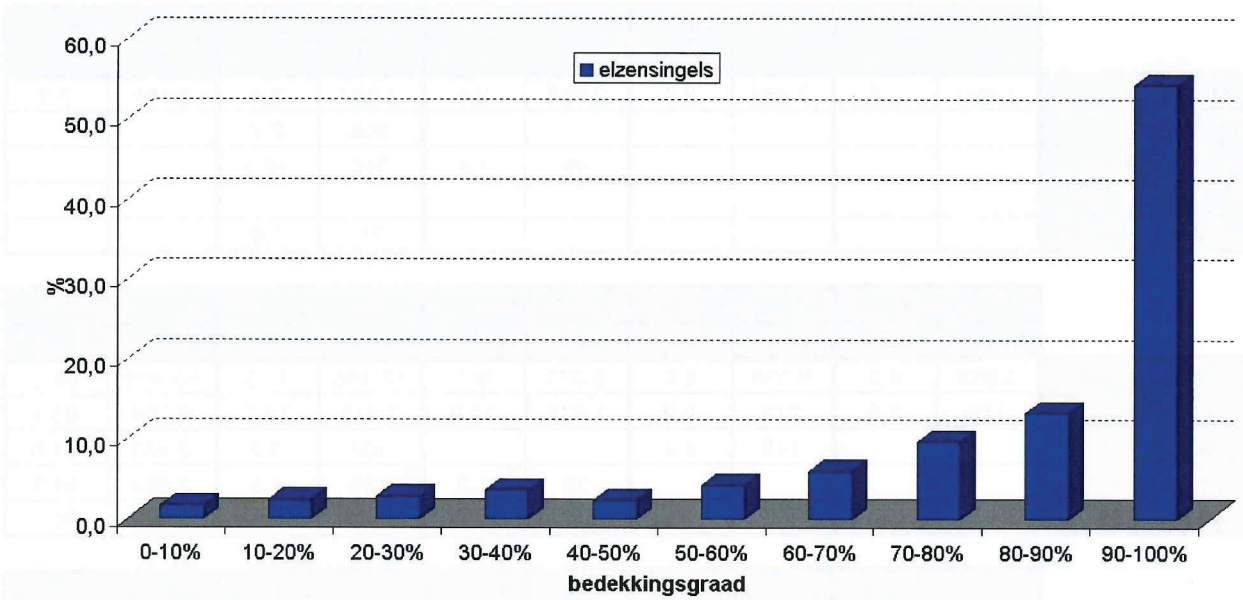
	50-60%		60-70%		70-80%		80-90%		90-100%	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	3.953	4,2	5.658	6,0	9.071	9,7	12.496	13,3	50.909	54,2
houtsingels	146	1,5	276	2,9	1.435	14,9	1.415	14,7	6.104	63,4
bomenrijen			145	4,4			107	3,2	2.483	74,8
heggen					38	1,3	136	4,5	2.853	94,2
hagen									1.629	98,1

	0-10%		10-20%		20-30%		30-40%		40-50%	
	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%
bosjes							728	1,5		
hakhoutbosjes									93	0,1
kooibosjes										

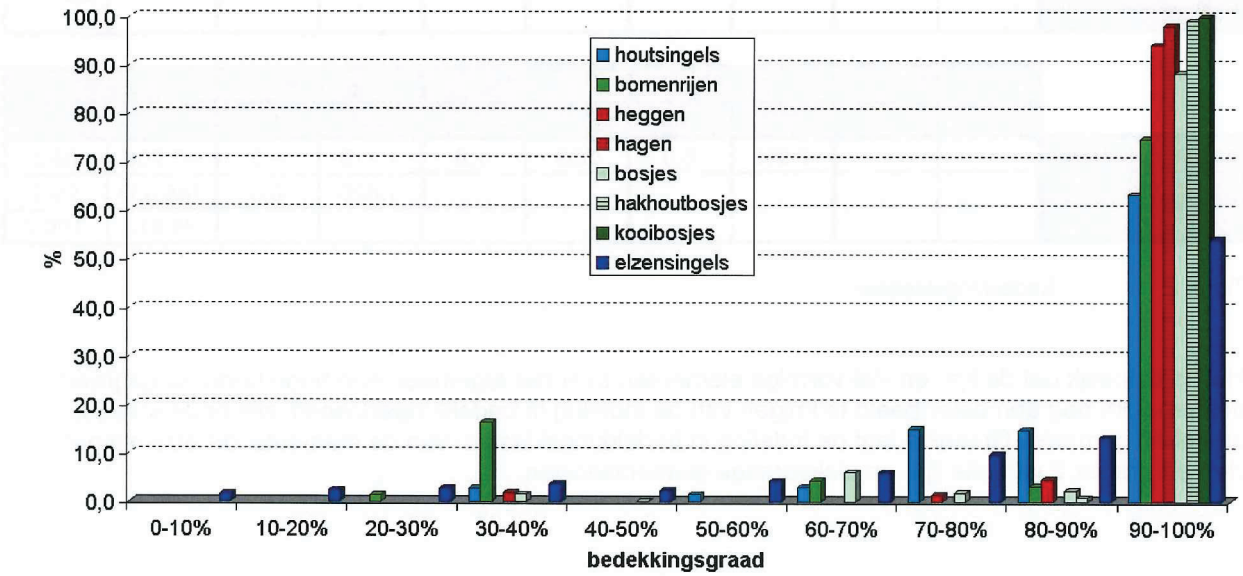
	50-60%		60-70%		70-80%		80-90%		90-100%	
	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%
bosjes			2.955	6,0	889	1,8	1.119	2,3	43.706	88,5
hakhoutbosjes							1.420	0,8	186.933	99,2
kooibosjes									98.613	100,0

Tabel 2 Bedekkingsklassen

Het is duidelijk dat de lijn- en vlakvormige elementen over het algemeen een hoge bedekkingsgraad hebben. Om nog een beter beeld te krijgen van de indeling in bedekkingsklassen, zijn onderstaande grafieken gemaakt. Grafiek 1 laat de indeling in bedekkingsklassen van de elementsoort elzensingel zien en grafiek 2 van alle lijn- en vlakvormige elementsoorten.



Grafiek 1 Bedekkingsklassen – elzensingels



Grafiek 2 Bedekkingsklassen – alle elementsoorten

Steeds het grootste deel van de verschillende elementsoorten is ingedeeld in de hoogste bedekkingsklasse.
Voor de elementsoort elzensingel geldt dat meer dan de helft van de totale lengte in de hoogste bedekkingsklasse valt. De overige bedekkingsklassen, met name de laagste klassen, zijn veel minder vaak toegekend.
Bij de andere elementsoorten is het percentage dat ingedeeld is in de hoogste bedekkingsklasse nog groter, vooral bij de heggen/hagen en de vlakvormige elementsoorten. Bij de houtsingels en bomenrijen is een aantal elementen ingedeeld in een lagere bedekkingsklasse.
Voor iedere bedekkingsklasse is een kaart gemaakt, waarop de betreffende elementen weergegeven worden. Over het algemeen liggen de elementen met een lage bedekkingsgraad verspreid over het cultuurlandschap van Terschelling. Wat opvalt bij kaart 3a (bedekkingsgraad 0-10%) is een cluster van diverse elementen tussen Midsland en Midsland-Noord. Daar ligt een aantal elzensingels die in de huidige situatie nog slechts uit een aantal bomen bestaan. Daarbij komt dat de onderhoudstoestand van die elementen zeer slecht is, mede doordat de sloten vrijwel dicht zijn.

5.4 Leeftijd beplanting (kaarten 4a t/m 4e)

Van ieder element is de leeftijd van de beplanting geïnventariseerd. Op basis van deze leeftijd kan bv. iets gezegd worden over de hoeveelheid achterstallig onderhoud op het eiland. Bij deze parameter is een inschatting gemaakt van de leeftijd. Om overzicht te krijgen zijn vijf leeftijdsklassen gemaakt, zie tabel 3.

	0-7 jaar		7-15 jaar		15-25 jaar		25-35 jaar		35 jaar of ouder	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	33.265	35,4	18.031	19,2	19.144	20,4	14.110	15,0	9.405	10,0
houtsingels	5.018	52,1	1.236	12,8	2.271	23,6	852	8,8	256	2,7
bomenrijen	326	9,8			1.476	44,4	1.039	31,3	480	14,5
heggen	503	16,6	1.569	51,8	634	20,9	322	10,6		
hagen	210	12,6	671	40,4	583	35,1	197	11,9		

	0-7 jaar		7-15 jaar		15-25 jaar		25-35 jaar		35 jaar of ouder	
	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%
bosjes	6.035	12,2	4.938	10,0	26.769	54,2	10.747	21,8	907	1,8
hakhoutbosjes	20.248	10,7	29.539	15,7	70.176	37,2	53.443	28,4	15.039	8,0
kooibosjes					2.293	2,3	83.911	85,1	12.409	12,6

Tabel 3 Leeftijdsklassen

Elzensingels
Driekwart van de lengte aan elzensingel valt in de eerste drie leeftijdsklassen (0 tot 25 jaar) en valt daarmee binnen de gebruikelijke kapcyclus van zo'n 20 jaar. Een vrij groot deel van de elzensingels, meer dan 33 kilometer (35,4%), heeft een leeftijd van 0 tot 7 jaar.
Ongeveer 25% heeft een leeftijd van 25 jaar of ouder en valt daarmee buiten de kapcyclus, waarbij gesproken kan worden van achterstallig onderhoud.
Opvallend op kaart 4e is de cluster van elzensingels met een hoge leeftijd op De Grië.

Overige elementsoorten
Net als bij de elzensingels geldt ook voor de houtsingels dat een groot deel van de lengte erg jong is (52,1% minder dan 7 jaar). Bij deze elementsoort heeft slechts 11,5% een leeftijd van 25 jaar of ouder.
De bomenrijen op Terschelling hebben over het algemeen een hogere leeftijd.
Bij zowel de heggen als de hagen is te zien dat ruwweg zo'n 75% van de lengte een leeftijd heeft van 7 tot 25 jaar. Een veel kleiner deel is wat jonger of juist ouder. Er zijn geen elementen met een leeftijd van meer dan 35 jaar.
Veel van de vlakvormige elementen hebben een wat hogere leeftijd. Vooral de klassen 15-25 jaar en 25-35 jaar zijn bij deze elementsoorten regelmatig toegekend. Dit is vooral bij de kooibosjes te zien, waarbij 85% van de oppervlakte een leeftijd heeft van 25-35 jaar.

5.5 Aantal soorten per element (kaarten 5a t/m 5c)

Op de kaarten 4a t/m 4c zijn de elementen ingedeeld in het aantal boom- en struikvormende soorten dat waargenomen is in de individuele elementen. Over het algemeen kan gezegd worden dat de ecologische waarde van de elementen met veel soorten hoger is dan elementen met maar één soort. Echter dit is niet in alle gevallen van toepassing. Zo kan het zijn dat er in elementen met een zeer slechte onderhoudstoestand en/of lage bedekkingsgraad toch meerdere soorten groeien.
In tabel 4 wordt de indeling in soortenaantalklassen weergegeven, voor de verschillende elementsoorten.

	1 of 2 soorten		3 of 4 soorten		5 of meer soorten	
	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	53.708	57,2	30.635	32,6	9.613	10,2
houtsingels	2.193	22,8	35.83	37,2	3.859	40,1
bomenrijen	2.615	78,7	185	5,6	521	15,7
heggen	2.681	88,5	277	9,1	69	2,3
hagen	1.139	68,6	366	22,0	155	9,3

	1 of 2 soorten		3 of 4 soorten		5 of meer soorten	
	m2	%	m2	%	m2	%
bosjes	1.144	2,3	9.355	18,9	38.898	78,7
hakhoutbosjes	7.069	3,8	20.209	10,7	161.167	85,5
kooibosjes					98.613	100,0

Tabel 4 Aantal boom- en struikvormers

Elzensingels
Naast zwarte els (*Alnus glutinosa*) zijn lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en gewone vlier (*Sambucus nigra*) de meest voorkomende soorten in de elzensingels op Terschelling. Op verschillende plekken werd in meer of mindere mate naast zwarte els ook iep (Ulmus) aangetroffen.
Soorten die op het vaste land veel regelmatiger in elzensingels worden aangetroffen, zoals gewone es (*Fraxinus excelsior*), sleedoorn (*Prunus spinosa*), vuilboom (*Rhamnus frangula*) en hondsroos (*Rosa canina*), zijn in de elzensingels op Terschelling veel minder gezien. Het lijkt er danook op dat de elzensingels op Terschelling soortenarmer zijn dan de elementen op het vaste land.
In iets meer dan 57% van de lengte aan elzensingel staan slechts één of twee boom- en/of struikvormende soorten (dit is inclusief zwarte els, de hoofdhoutsoort). In een derde van de lengte aan elzensingel werden drie of vier soorten waargenomen en slechts in iets meer dan 10% vijf of meer soorten.

Overige lijnvormige elementsoorten
De houtsingels op Terschelling zijn over het algemeen wat soortenrijker dan de elzensingels. In zo'n 40% van de lengte aan houtsingel groeien vijf of meer boom- en struikvormende soorten.
Meer dan driekwart van de lengte aan bomenrij bestaat uit één of twee soorten, wat niet vreemd is, omdat bij de aanleg van bomenrijen (veelal wegbeplanting) over het algemeen slechts één soort aangeplant wordt. In sommige bomenrijen staan meerdere soorten omdat in de loop van de tijd de gaten in bomenrijen ingeplant zijn met andere soorten dan er van oorsprong aangeplant zijn.
Ook bij de heggen en hagen geldt dat er bij de aanleg van deze elementen over het algemeen slechts één soort aangeplant werd. Wel is het zo dat in de loop van de tijd dikwijls andere soorten in de elementen terecht komen, bv. doordat lijsterachtigen zaden van elders overbrengen.
Veel heggen op Terschelling bestaan uit liguster (*Ligustrum vulgare*). Daarnaast werden regelmatig beukenheggen (*Fagus sylvatica*) geïnventariseerd of heggen van andere soorten zoals Spaanse aak (*Acer campestre*), haagbeuk (*Carpinus betulus*) of iep. Tevens werden regelmatig heggen van zwarte els waargenomen. In sommige gevallen zal het hier gaan om voormalige elzensingels die door een veranderd beheer omgevormd zijn tot heg.
De hagen zijn iets soortenrijker dan de heggen. Veel van de geïnventariseerde hagen bestaan uit rozenbottel, al dan niet in combinatie met één of enkele andere soorten. Doordat rozenbottel een vrij laag blijvende soort is, vallen deze elementen in bepaalde gevallen niet erg op in het landschap. Slechts een aantal hagen bestaat uit meidoorn, de soort die op het vaste land meestal de hoofdhoutsoort is in hagen.
In tegenstelling tot de lijnvormige elementen, zijn de vlakvormige elementsoorten over het algemeen veel soortenrijker. Zo zijn de zeven kooibosjes allemaal ingedeeld in de klasse "5 of meer soorten". Ook in het gros van de bosjes en hakhoutbosjes werden vijf of meer boom- en struikvormende soorten aangetroffen. Veel (hakhout)bosjes en kooibosjes bestaan voor een groot deel uit zwarte els, aangevuld met diverse andere soorten.
Op diverse plekken zijn elementen als (hakhout)bosje geïnventariseerd, terwijl het van oorspong waarschijnlijk (elzen)singels zijn geweest. Dit is vaak het geval op of aan de randen van

recreatieterreinen. De oude elementen zijn verbreed door er één of enkele rijen plantsoen naast te planten, vaak bestaande uit meerdere soorten. Ecologisch bekeken hoeft deze verandering geen nadeling gevolgen te hebben, integendeel misschien – vanwege een grotere variatie in soorten zijn de elementen misschien aantrekkelijker voor bv. insecten – maar vanuit landschappelijk en vooral cultuurhistorisch oogpunt bekeken is dit wel het geval. Ditzelfde geldt voor de eerder genoemde elzensingels die tot "elzenheggen" omgevormd zijn.

Amerikaanse vogelkers en populier
Tijdens de inventarisatie is met regelmaat Amerikaanse vogelkers en/of populier in landschapselementen aangetroffen. Dit zijn soorten die sterk kunnen gaan overheersen in de elementen en daarbij de van oorsprong aanwezige bomen en struiken verdringen. De elementen worden hierdoor eenvormiger qua begroeiing en kunnen daarmee kun karakteristieke vorm kwijt raken.

5.6 Onderhoudstoestand beplanting (kaarten 6a t/m 6c)

Bij de inventarisatie van de landschapselementen is de onderhoudstoestand van de beplanting in de klassen goed, matig of slecht aangeduid. Een matige of slechte beoordeling is toegekend indien bv. de beplanting verkeerd afgezet is (recent of langere tijd geleden), wanneer er op een verkeerde, bv. te rigoreuze manier, opgesnoeid of gedund is, wanneer er veevraat aan de beplanting waargenomen is en/of er rasterdraden aan de stammen genageld zijn. Dit laatste gebeurde in het verleden veel.
Op basis van een matige of slechte onderhoudstoestand kan een element met een hoge bedekkingsgraad, dat daarmee normaal gesproken een hoge kwaliteitklasse zou krijgen, toch een lagere klasse gekregen hebben.
In tabel 5 wordt de indeling in de verschillende klassen voor onderhoudstoestand beplanting weergegeven.

	goed		matig		slecht	
	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	61.547	65,5	24.992	26,6	7.417	7,9
houtsingels	7.639	79,3	1.995	20,7		
bomenrijen	3.050	91,8	271	8,2		
heggen	2.804	92,6	224	7,4		
hagen	1.525	91,8	135	8,1		

	goed		matig		slecht	
	m2	%	m2	%	m2	%
bosjes	33.711	68,2	13.081	26,5	2.605	5,3
hakhoutbosjes	183.801	97,5	4.552	2,4	93	0,1
kooibosjes	96.320	97,7	2.293	2,3		

Tabel 5 Onderhoudstoestand beplanting

Bijna driekwart van de lengte aan elzensingel heeft een goede onderhoudstoestand. Dat wil nog niet zeggen dat deze elementen ook een hoge kwaliteitsklasse hebben, omdat de beplanting in elementen met een lage bedekkingsgraad op zich goed onderhouden kan zijn.
Iets meer dan een kwart van de lengte aan elzensingel heeft een matige onderhoudstoestand en aan bijna 8% is de onderhoudstoestand slecht toegekend.
De onderhoudstoestand bij de andere elementsoorten is over het algemeen goed. Met uitzondering van de elementsoorten houtsingel en bosje is steeds aan meer dan 90% van de lengte of oppervlakte de onderhoudstoestand goed toegekend. Bij de houtsingels en bosjes is resp. ongeveer een vijfde en een kwart van de lengte/oppervlakte een matige onderhoudstoestand toegekend. Een kleine oppervlakte bosjes heeft een slechte onderhoudstoetand. Deze elementen zouden dus qua onderhoudstoestand verbeterd kunnen worden. Zo zijn er een paar (kooi)bosjes waarin vee loopt dat

de beplanting heeft beschadigd. Door het vee uit de bosjes te weren krijgt de ondergroei weer een kans om zich te ontwikkelen.
Elementen met een matige onderhoudstoestand (kaart 6b) liggen vrij verspreid over het cultuurlandschap van Terschelling, maar hier en daar enigszins geclusterd, bv. op De Grië en ten noorden van Hee. Ook is een clustering van elementen te zien op kaart 6c, onderhoudstoestand slecht. Vooral op De Heidelanden, De Grië en ten zuiden van Midsland-Noord liggen diverse elementen met een slechte onderhoudstoestand. Ook de recent aangelegde beplanting rond het industrieterrein bij West-Terschelling heeft een slechte onderhoudstoestand.

5.7 Onderhoudstoestand raster (kaarten 7a t/m 7e)

Naast de onderhoudstoestand van de beplanting is voor ieder element ook de onderhoudstoestand van het raster genoteerd, waarbij gekozen is uit de klassen goed, matig, slecht, afwezig of n.v.t. De indeling van de lijn- en vlakvormige elementen is weergegeven in tabel 6.

	goed		matig		slecht		afwezig		n.v.t.	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	13.112	14,0	2.367	2,5	4.879	5,2	9.225	9,8	64.372	68,5
houtsingels	1.665	17,3	220	2,3	173	1,8	234	2,4	7.342	76,2
bomenrijen									3.321	100,0
heggen	185	6,1	25	0,8			26	0,9	2.792	92,2
hagen	82	4,9							1.579	95,1

	goed		matig		slecht		afwezig		n.v.t.	
	m2	%	m2	%	m1	%	m1	%	m1	%
bosjes	4.139	8,4	1.046	2,1			1.022	2,1	43.190	87,4
hakhoutbosjes	26.158	13,9			292	0,2	1.848	1,0	160.147	85,0
kooibosjes							2.293	2,3	96.320	97,7

Tabel 6 Onderhoudstoestand raster

Aan een zeer grote lengte/oppervlakte aan lijn- en vlakvormige elementen is de klasse n.v.t. toegekend. Het gaat hier om elementen waar geen raster hoeft te staan omdat er geen vee op de aangrenzende percelen weidt of kan weiden. In veel gevallen gaat het om elementen langs recreatieterreinen, elementen langs paden en wegen en op erven.
Van de 31,5% van de lengte aan elzensingel waarlangs een raster zou moeten staan omdat er grasland langs ligt, staat er langs bijna de helft een goed raster (dit is 14% van de totale lengte). Langs een kleiner deel staat een matig of slecht raster. Langs meer dan negen kilometer elzensingel ontbreekt een raster in het geheel, op plekken waar wel grasland ligt en vee weidt of zou kunnen weiden. Hetzelfde beeld als voor de elzensingels geldt ruwweg ook voor de andere elementsoorten. Op plekken waar rasters zouden moeten staan, staan ze ook en zijn ze over het algemeen ook goed onderhouden. Hier en daar staan matig of slecht onderhouden rasters, of ontbreekt een raster in het geheel.
Opgemerkt moet worden dat de klasse afwezig ook toegekend kan zijn aan elementen waarlangs nu maar ook in de toekomst geen vee zal weiden.
Op de kaarten 7c en 7d, resp. onderhoudstoestand raster slecht en afwezig, valt op dat er voor deze klassen een clustering van elementen te zien is. Zo zijn er clusters op De Grië en De Heidelanden, langs de zuidzijde van Midsland-Noord en ten westen van Hee.

5.8 Onderhoudstoestand solitaire bomen en dobben (kaart 8)

Net als bij de lijn- en vlakvormige elementsoorten is er ook aan de puntvormige elementen een onderhoudstoestand toegekend. In tabel 7 wordt de indeling in de verschillende klassen weergegeven.

	Onderhoudstoestand element					
	goed		matig		slecht	
	stuks	%	stuks	%	stuks	%
solitaire bomen	35	85,4	5	12,2	1	2,4
dobben	3	75,0			1	25,0
drinkpoelen	4	20,0	12	60,0	4	20,0
ringdobben			1	100,0		
wielen	1	100,0				

Tabel 7 Onderhoudstoestand puntvormige elementen

Het gros van de solitaire bomen heeft een goede onderhoudstoestand. Er zijn slechts vijf bomen met een matige onderhoudstoestand en één boom is slecht. Een van de bomen met een matige onderhoudstoestand betreft een gewone es, naast een boerderij bij Lies. De boom heeft een geschatte leeftijd van zo'n 100 jaar en is in het verleden waarschijnlijk geknot geweest en/of beschadigd geraakt door harde wind.
Van de vier dobben hebben drie een goede onderhoudstoestand en één een slechte. Deze laatste ligt op De Grië en is in de huidige situatie geheel verland. In en langs het element staan plantensoorten als gagel en zeebies. Op de topografische kaart van ±1997 wordt op deze plek nog open water aangegeven.
Van de 20 drinkpoelen hebben slechts vier elementen een goede onderhoudstoestand. De andere elementen zijn geheel of gedeeltelijk verland en bezitten in de huidige situatie weinig water.
Ook de ringdobbe, gelegen op korte afstand van de waddendijk, heeft een matige onderhoudstoestand omdat het element grotendeels verland is. Het wiel, gelegen aan de oude zomerdijk ten oosten van Kinnum, is een prachtig element en heeft een goede onderhoudstoestand.

5.9 Onderhoudstoestand raster solitaire bomen en dobben (kaart 9)

Naast de onderhoudstoestand van de puntvormige elementen zelf is er gekeken naar het raster langs deze elementen. In tabel 8 wordt de indeling in de verschillende klassen weergegeven.

	Onderhoudstoestand raster									
	goed		matig		slecht		afwezig		n.v.t.	
	stuks	%	stuks	%	stuks	%	stuks	%	stuks	%
solitaire bomen	2	4,9	1	2,4					38	92,7
dobben	2	50,0					1	25,0	1	25,0
drinkpoelen					1	5,0	19	95,0		
ringdobben							1	100,0		
wielen							1	100,0		

Tabel 8 Onderhoudstoestand raster puntvormige elementen

Bij de meeste solitaire bomen is een raster niet van toepassing. Hetzelfde geldt voor één dobbe. Daarnaast ontbreekt bij één dobbe het raster en staat er langs de andere twee dobben een goed raster. Bij vrijwel alle drinkpoelen, alsmede de ringdobbe en het wiel, ontbreekt een raster. De elementen liggen in grasland, waar vee weidt of geweid zou kunnen worden.

5.10 Dubbele elzensingels (kaart 10)

In totaal is er ongeveer 29 kilometer dubbele elzensingel aanwezig in het cultuurlandschap van Terschelling. De elementen aan weerszijden van de sloot, zijn afzonderlijk geïnventariseerd. Het betreft dus een totale lengte van ongeveer 58 kilometer elzensingel. Dit is ongeveer 62% van de totale lengte aan elzensingel. De dubbele elzensingels liggen verspreid over vrijwel het gehele projectgebied.

5.11 Elzensingels in overgangsgebied (kaart 11)

Alle elementen op De Heidelanden en De Grië zijn aangemerkt als liggend in het overgangsgebied. In het bijzonder op De Grië, maar ook op De Heidelanden zijn de elzensingels zo onderhevig aan harde wind, dat het uiterlijk van de elementen sterk verandert. Zo groeit de beplanting in deze elementen in de loop van de tijd scheef en blijft de beplanting veelal veel lager dan onder normale omstandigheden het geval is.
Buiten De Heidelanden en De Grië zijn er slechts een paar elementen aangemerkt als liggend in het overgangsgebied. In totaal gaat het om bijna 14 kilometer elzensingel dat in het overgangsgebied ligt. Dit is bijna 15% van het totaal.

5.12 Eigendom (kaart 12)

Tijdens de inventarisatie is bij alle afzonderlijke elementen de eigendoms- cq. gebruikssituatie genoteerd. In tabel 9 wordt de indeling in de verschillende klassen weergegeven.

	agrarisch		particulier		pad/weg		SBB		onbekend	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	28.213	30,0	32.424	34,5	25.693	27,3	5.903	6,3	1.724	1,8
houtsingels	1.279	13,3	5.297	55,0	2.771	28,8	201	2,1	86	0,9
bomenrijen	81	2,4	394	11,9	2.791	84,0			55	1,7
heggen	121	4,0	2.778	91,7	61	2,0	68	2,2		
hagen	69	4,2	1.515	91,2	76	4,6				

	agrarisch		particulier		pad/weg		SBB		onbekend	
	m2	%	m2	%	m1	%	m2	%	m2	%
bosjes	2.862	5,8	38.049	77,0	2.379	4,8	299	0,6	5.808	11,8
hakhoutbosjes	10.158	5,4	36.015	19,1	5.387	2,9	48.992	26,0	87.893	46,6
kooibosjes			46.456	47,1			52.157	52,9		

Tabel 9 Eigendoms- cq. gebruikssituatie

Elzensingels
Aan een beperkt deel van de elzensingels is het eigendom SBB of onbekend toegekend. Hierbij moet opgemerkt worden dat delen van De Heidelanden en De Grië eigendom zijn van Staatsbosbeheer, maar dat aan de meeste elementen toch de klasse agrarisch toegekend is, omdat de percelen waarlangs de elementen liggen, in agrarisch gebruik zijn. Ook elders op Terschelling liggen diverse percelen die in eigendom zijn van Staatsbosbeheer, maar die in agrarisch gebruik zijn en derhalve ook de klasse agrarisch toegekend hebben gekregen. De elementen op de campings van Staatbosbeheer (tussen Midsland-Noord en Formerum en ten noordoosten van Hoorn) hebben wel de eigendomsklasse SBB toegekend gekregen. Elementen op andere campings hebben het eigendom particulier toegekend gekregen.
De klasse onbekend is aan ongeveer 1,7 kilometer elzensingel toegekend, waarbij het gaat om bv. een terreintje met een waterpomphuisje, een fruit- en cranberrykwekerij en tevens een paintballterrein. Het grootste deel van de elzensingels (34,5%) is in particulier eigendom, waarbij het in veel gevallen gaat om recreatieterreinen zoals campings, caravanterreinen en vakantiehuisjes(parken). Zo'n 30%

van de lengte aan elzensingel ligt langs percelen die in agrarisch eigendom en/of gebruik zijn (dit is dus inclusief de elementen op De Heidelanden en De Grië).
Tot slot ligt iets meer dan 27% van de elzensingels langs paden en wegen. De inschatting is dat een behoorlijk deel van deze elementen, aan de zijde van de weg of het pad, machinaal opgesnoeid wordt.

Overige elementsoorten
Voor de elementsoorten houtsingel, heg, haag en bosje geldt dat het grootste deel van de elementen in particulier eigendom is. Naast de ligging op recreatieterreinen liggen veel van deze elementen op erven, vooral heggen en hagen. Bijna 29% van de houtsingels ligt langs paden en wegen, het als het grootste deel van de bomenrijen, waarbij bhet veelal gaat om weg- cq. laanbeplanting.
Van een groot deel van de hakhoutbosjes is het eigendom onbekend en aan iets meer dan een kwart van de oppervlakte aan hakhoutbosje is de klasse SBB toegekend. Daarnaast heeft ongeveer een vijfde van de oppervlakte een particulier eigenaar (erven, recreatieterreinen).
De grote oppervlakte met een onbekende eigendomssituatie vooral doordat deze klasse toegekend is aan de hakhoutbossen tussen Lies en Hoorn, die samen al een oppervlakte van bijna 3,5 hectare hebben. Ook aan het hakhoutbos rond de waterzuivering op het industrieterrein bij West-Terschelling is de klasse onbekend toegekend.
Iets meer dan de helft van de oppervlakte aan kooibos is in eigendom van Staatsbosbeheer. Aangenomen is dat de rest van de kooibosjes (ofwel de eendenkooien in het geheel) in particulier eigendom is. Hierbij moet opgemerkt worden dat kleine delen van de Jan Willemskooi en de Horrekooi op De Grië eigendom zijn van Staatsbosbeheer. Omdat het grootste deel van beide kooien in particulier eigendom is, zijn de gehele kooibosjes hier ook tot het particulier eigendom gerekend.

5.13 Kwaliteitsklassen lijn- en vlakvormige elementen (kaarten 13a t/m 13d)

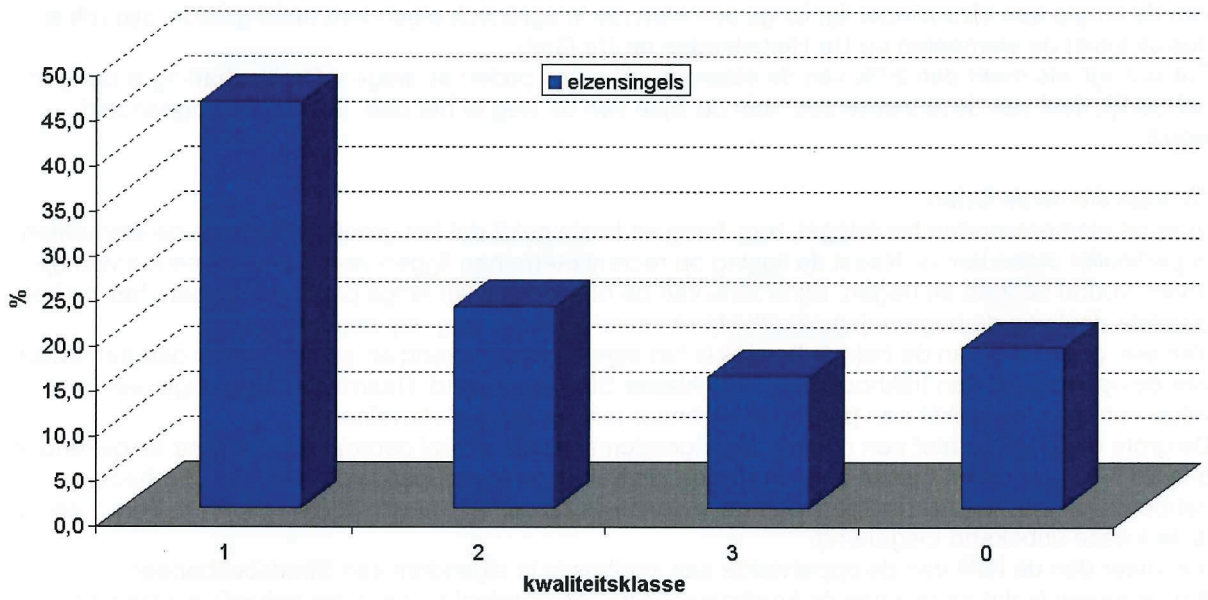
Zoals eerder beschreven, is aan alle lijn- en vlakvormige elementen, een kwaliteitsklasse toegekend, op basis van de bedekkingsgraad en de onderhoudstoestand. De indeling in kwaliteitsklassen, van de verschillende elementsoorten, wordt weergegeven in tabel 10.

	1		2		3		0	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	42.357	45,1	21.090	22,4	13.753	14,6	16.757	17,8
houtsingels	5.189	53,9	2.899	30,1	1.169	12,1	377	3,9
bomenrijen	2.483	74,8	107	3,2	145	4,4	586	17,6
heggen	2.722	89,9	216	7,1	90	3,0		
hagen	1.525	91,8	104	6,3			31	1,9

	1		2		3		0	
	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%
bosjes	32.325	65,0	9.338	18,9	3.311	6,7	4.422	9,0
hakhoutbosjes	178.135	94,5	4.614	2,4	476	0,3	5.220	2,8
kooibosjes	96.320	97,7			2.293	2,3		

Tabel 10 Kwaliteitsklassen lijn- en vlakvormige elementen

Om een beter beeld te krijgen van de verdeling over de verschillende kwaliteitsklassen zijn twee grafieken gemaakt. Grafiek 3 geeft de indeling in kwaliteitsklassen voor de elzensingels weer, grafiek 4 voor alle lijn- en vlakvormige elementen.



Grafiek 3 Kwaliteitsklassen – elzensingels

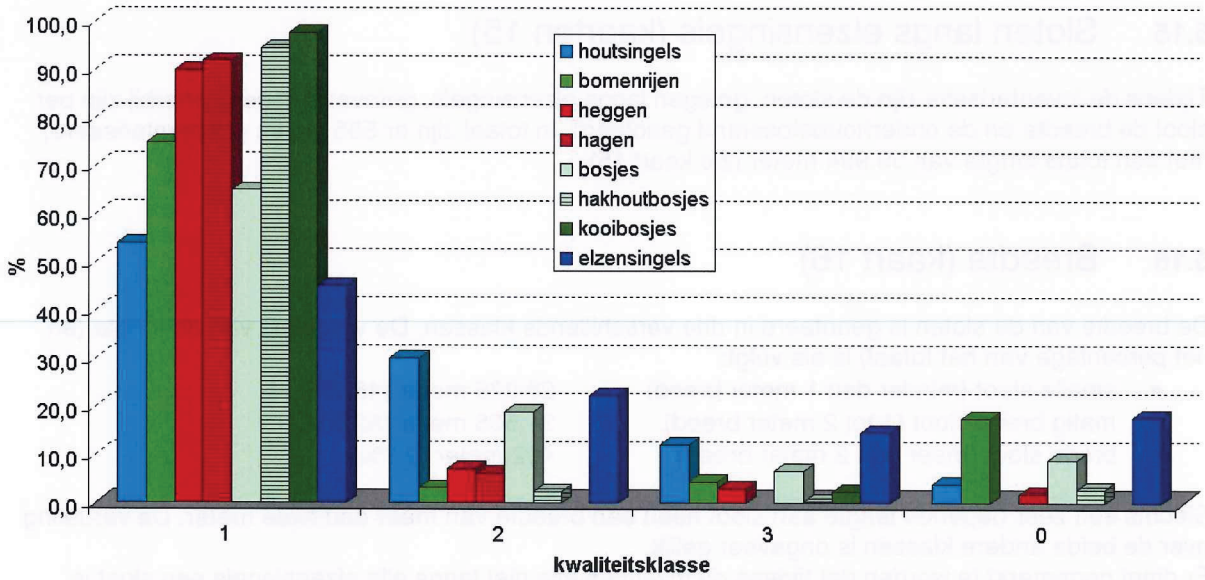
Elzensingels

Ongeveer 45% van de lengte aan elzensingel in het cultuurlandschap van Terschelling is ingedeeld in de hoogste kwaliteitsklasse. Dit percentage komt overeen met iets meer dan 42 kilometer. Elementen met deze kwaliteitsklasse hebben een volledig aaneengesloten en goed onderhouden beplanting. Landschappelijk en ecologisch zijn dit de best ontwikkelde elementen.

Ook elementen met kwaliteitsklasse 2 hebben over het algemeen een vrij hoge bedekkingsgraad en goede tot matige onderhoudstoestand. Iets meer dan 22% van de lengte aan elzensingel valt in deze kwaliteitsklasse (ongeveer 21 kilometer).

Respectievelijk 14,6% en 17,8% van de lengte aan elzensingel is beoordeeld met de kwaliteitsklassen 3 en 0. Voor een deel zijn dit elementen met een lage(re) bedekkingsgraad. Er zijn ook elementen bij met een hoge(re) bedekkingsgraad, maar een matige of slechte onderhoudstoestand, waardoor ze met een lagere kwaliteitsklasse beoordeeld zijn. Van de elementen met kwaliteitsklasse 3 en 0 kan ruwweg gezegd worden dat ze landschappelijk en ecologisch een (veel) lagere waarde hebben.

Op de kaarten 13a t/m 13d is te zien dat de elementen, ingedeeld in de verschillende kwaliteitsklassen, over het algemeen vrij verspreid liggen over het projectgebied. Bij de kaarten 13a (kwaliteitsklasse 1) en 13d (kwaliteitsklasse 0) is enigszins een clustering van elementen te zien. Zo liggen er vooral ten noorden van Hee, tot en met de Kooibosjes, rond Midsland-Noord, ten noordwesten van Formerum en ten oosten van Oosterend vrij veel elzensingels met kwaliteitsklasse 1. Elementen met kwaliteitsklasse 0 liggen vooral op De Grië en ook rond Midsland-Noord.



Grafiek 4 Kwaliteitsklassen alle elementsoorten

Overige elementsoorten
Voor de overige elementensoorten geldt dat in ieder geval de heggen, hagen, hakhoutbosjes en kooibosjes voor het grootste deel beoordeeld zijn met de hoogste kwaliteitsklasse. Slechts een zeer klein deel van de elementen heeft een lagere beoordeling gekregen.
Iets meer dan de helft van de lengte aan houtsingel heeft eveneens de hoogste kwaliteitsklasse gekregen, maar bij deze elementsoort is zo'n 30% ingedeeld in kwaliteitsklasse 2 en 16% in de klassen 3 en 0.
Driekwart van de lengte aan bomenrij heeft eveneens de hoogste kwaliteitsklasse gekregen, maar door een lage bedekkingsgraad heeft een deel van de bomenrijen ook de laagste kwaliteitsklasse gekregen. Hetzelfde geldt min of meer voor de bosjes, waarbij eveneens het grootste deel van de oppervlakte de hoogste kwaliteitsklasse heeft gekregen.

5.14 Kwaliteitsklassen solitaire bomen en dobben (kaart 14)

Net als bij de lijn- en vlakvormige elementen zijn ook de puntvormige elementen beoordeeld met een kwaliteitsklasse, op basis van de onderhoudstoestand van het element. De indeling in kwaliteitsklassen van de puntvormige elementen is weergegeven in tabel 11.

	goed		matig		slecht	
	stuks	%	stuks	%	stuks	%
solitaire bomen	35	85,4	5	12,2	1	2,4
dobben	3	75,0			1	25,0
drinkpoelen	4	20,0	12	60,0	4	20,0
ringdobben			1	100,0		
wielen	1	100,0				

Tabel 11 Kwaliteitsklassen solitaire bomen en dobben

Omdat de indeling in kwaliteitsklassen van de solitairen en dobben overeenkomt met de indeling in de klassen voor de onderhoudstoestand van de elementen, wordt verwezen naar paragraaf 5.8.

5.15 Sloten langs elzensingels (kaarten 15)

Tijdens de inventarisatie zijn de sloten, gelegen langs elzensingels, geïnventariseerd. Hierbij zijn per sloot de breedte en de onderhoudstoestand genoteerd. In totaal zijn er 585 sloten geïnventariseerd, met een totale lengte van 59.994 meter (zie kaart 15).

5.16 Breedte (kaart 16)

De breedte van de sloten is genoteerd in drie verschillende klassen. De verdeling van de lengte (en het percentage van het totaal) is als volgt:

- smalle sloot (minder dan 1 meter breed) 28.026 meter (46,7%)
- matig brede sloot (1 tot 2 meter breed) 31.506 meter (52,5 %)
- brede sloot (meer dan 2 meter breed) 462 meter (0,8%)

Slechts een zeer beperkte lengte aan sloot heeft een breedte van meer dan twee meter. De verdeling over de beide andere klassen is ongeveer gelijk.
Er dient opgemerkt te worden dat tijdens de inventarisatie niet langs alle elzensingels een sloot is waargenomen. Aan de hand van de lengte aan elzensingel, alsmede de lengte aan sloot, is berekend dat in de huidige situatie langs bijna vijf kilometer elzensingel geen sloot ligt. Het is niet duidelijk of er langs deze elementen nooit een sloot heeft gelegen of dat deze er wel gelegen hebben maar in de huidige situatie niet meer.
De indeling in slootbreedte wordt weergegeven op kaart 16.

5.17 Onderhoudstoestand (kaart 17)

Naast de breedte van de sloten is de onderhoudstoestand van de sloten genoteerd. Dit is gedaan in drie klassen van de mate van openheid van de sloot. De indeling in de drie klassen is als volgt:

- open (goede onderhoudstoestand) 24.064 meter (40,1%)
- halfopen (matige onderhoudstoestand) 25.418 meter (42,2%)
- dicht (slechte onderhoudstoestand) 10.512 meter (17,5%)

Iets meer dan 10,5 kilometer aan sloten (17,5% van de totale lengte) is in het geheel dicht. Deze sloten hebben in de huidige situatie in het geheel geen watervoerende functie. Van de overige lengte (bijna 50 kilometer) is de verdeling over de klassen open en half dicht ongeveer gelijk (resp. 40,1% en 42,2%).

5.18 Schouw- en hoofdwateren (kaart 18)

In het verleden bestonden er vijf waterschappen in de provincie Friesland. Hierdoor waren er in verschillende gebieden andere regels. Na de samenvoeging van de waterschappen werd er nagedacht over een eenvormig schouwbeleid. In 2008 is dit nieuwe schouwbeleid vastgesteld, waarmee de regels voor iedereen hetzelfde werden.
Wie precies welke wateren onderhoudt staat in de zgn. legger. De huidige leggerkaarten zijn op 29 september 2009 goedgekeurd en vastgesteld. Op deze leggerkaarten worden alle schouw- en hoofdwateren, d.w.z. de wateren die jaarlijks geschoond dienen te worden, weergegeven.

Hoofdwateren
Langs hoofdwateren geldt een beschermingszône van vijf meter vanuit de insteek. In deze zône mogen geen werken uitgevoerd worden zonder toestemming van het waterschap. Dit betreft ook het aanplanten van bomen. Het waterschap heeft de zône nodig om het onderhoud van de watergang op een goede manier uit te kunnen voeren. In sommige gevallen wordt er ontheffing gegeven op dit verbod.

Schouwwateren
Langs schouwwateren ligt geen beschermingszône. De eigenaren van de percelen die grenzen aan een schouwwater zijn echter wel verplicht om het water elk jaar voor 1 november vrij te maken van plantenmateriaal. Eén keer in de negen jaar moet het schouwwater ook gebaggerd worden. Beplanting langs het water kan de schoningswerkzaamheden bemoeilijken. Voordat er beplanting langs een schouwwater aangelegd kan worden, moet dus eerst bekeken worden of het onderhoud van de watergang na de aanleg nog steeds plaats kan vinden. Het waterschap is altijd bereid om in gesprek te gaan over de aanleg van beplanting en de zaken die daarbij komen kijken.
Op kaart 18 worden alle op Terschelling gelegen hoofd- en schouwwateren weergegeven. Deze wateren worden ook weergegeven op de website van It Wetterskip (http://www.wetterskipfryslan.nl/geoinformatie/legger/Overzichtskaart/web/index.html).

6 Uitwerking landschapsinventarisatie

6.1 Inleiding

Op basis van de resultaten van de inventarisatie worden in dit hoofdstuk een aantal onderwerpen verder uitgewerkt. Het gaat daarbij om onderwerpen die te maken hebben met beheer en aanleg van bestaande en nieuwe landschapselementen en daarmee om het onderhoud en herstel van het cultuurlandschap op Terschelling als geheel.
De volgende onderwerpen worden in de volgende paragrafen uitgewerkt, waarbij de resultaten van de uitwerking ook op kaart weergegeven worden:

- mogelijkheden voor herstel van het landschap
    - bestaande uit de aanleg van in het geheel nieuwe elementen op plekken waar hiervoor mogelijkheden zijn
- mogelijkheden voor versterking van het landschap
    - bestaande uit de aanplant van materiaal in bestaande elementen waarin zich in de huidige situatie weinig beplanting bevindt
- achterstallig onderhoud
    - bestaande uit onderhoud van elementen met oude beplanting (op basis van een kapcyclus van 20 jaar)
- vervanging van niet-landschappelijke elementen

6.2 Herstel (kaart 20)

Op kaart 20 zijn locaties aangegeven waar herstel van het landschap plaats kan vinden, d.m.v. de aanleg van geheel nieuwe (lijnvormige) elementen op plekken waar ze vroeger wel lagen, maar nu niet meer.
Voor het maken van deze kaart is in eerste instantie de huidige topografie en de ligging van de landschapselementen in de huidige situatie in ogenschouw genomen. Daarnaast is de situatie van omstreeks 1930 bekeken om te kunnen beoordelen of en waar toen landschapselementen aanwezig waren. Tot slot is er gekeken of er in de huidige situatie perceelgrenzen aanwezig zijn waar thans geen beplanting langs staat maar waar die wel aangelegd zouden kunnen worden (en dus ook heeft gestaan in het verleden).
Bij het veldwerk is gebleken dat bepaalde perceelgrenzen niet op de huidige topografische kaarten weergegeven worden. Op plaatsen waar wel perceelgrenzen in het veld liggen, maar niet of onjuist op de topografische kaart weergegeven zijn, zijn ze tijdens de inventarisatie ingetekend. Omgekeerd zijn er bepaalde perceelgrenzen verdwenen, terwijl ze nog wel op de topografische ondergrond weergegeven worden. Ook deze gevallen zijn verwerkt. De perceelgrenzen zoals ze op de kaarten in deze rapportage weergegeven zijn, zijn de juiste.
Op kaart 20 zijn in lichtgroen de bestaande lijnvormige elementen weergegeven. Voor het overzicht zijn ook de vlakvormige elementen op deze kaart, in donkergroen, weergegeven. Tot slot zijn in rood de locaties aangegeven waar herstel plaats zou kunnen vinden, op basis van de analyse zoals in het begin van deze paragraaf beschreven is. Omdat op de voor de analyse gebruikte kaart van 1930 niet te herleiden is of het in die tijd om enkele of dubbele (elzen)singels gaat, is dit ook niet aangegeven d.m.v. de rode lijnen. Daarbij komt dat de vergelijking van de kaart van 1930 met de huidige, hier en daar erg lastig is, waardoor bepaalde locaties mogelijk niet op de kaart weergegeven worden.
De rode lijnen op de kaart, die dus staan voor bestaande perceelgrenzen zonder beplanting, maar waarlangs in het verleden wel beplanting heeft gestaan, hebben een totale **lengte van ongeveer 15 kilometer**.
Hierbij dient nog opgemerkt te worden dat er vanaf 1930 veel meer dan deze 15 kilometer is verdwenen. Echter omdat de perceelgrenzen die er toen lagen, met de erlangs liggende beplanting, in de huidige situatie in het geheel niet meer aanwezig zijn, is de aanleg van nieuwe beplanting op die locaties geen optie.

6.3 Versterken (kaarten 21a t/m 21c)

Bij versterking van het landschap wordt hier bedoeld het versterken van (bestaande) individuele landschapselementen en daarmee uiteindelijk het gehele cultuurlandschap op Terschelling. In de praktijk betekent het versterken van elzensingels en andere elementen het verhogen van de bedekkingsgraad door het inplanten van verschillende soorten boom- en struikvormende soorten. Vaak wordt deze maatregel gecombineerd met andere maatregelen als het afzetten van de beplanting en het plaatsen van een raster.
Voor het maken van de kaarten 21a t/m 21c is gekeken naar de bedekkingsgraad. Elementen met een onvolledige bedekkingsgraad zijn op deze kaarten weergegeven. Er is onderscheid gemaakt in elementen met een (zeer) lage bedekking (0-50%), elementen met een matige bedekking (50-70%) en elementen met een hogere bedekkingsgraad (70-90%). Er zijn dus steeds een aantal van de oorspronkelijke bedekkingsklassen (0-10%, 10-20% enz.) gecombineerd. De elementen met een volledige bedekking (90-100%) zijn binnen deze paragraaf niet op kaart weergegeven.

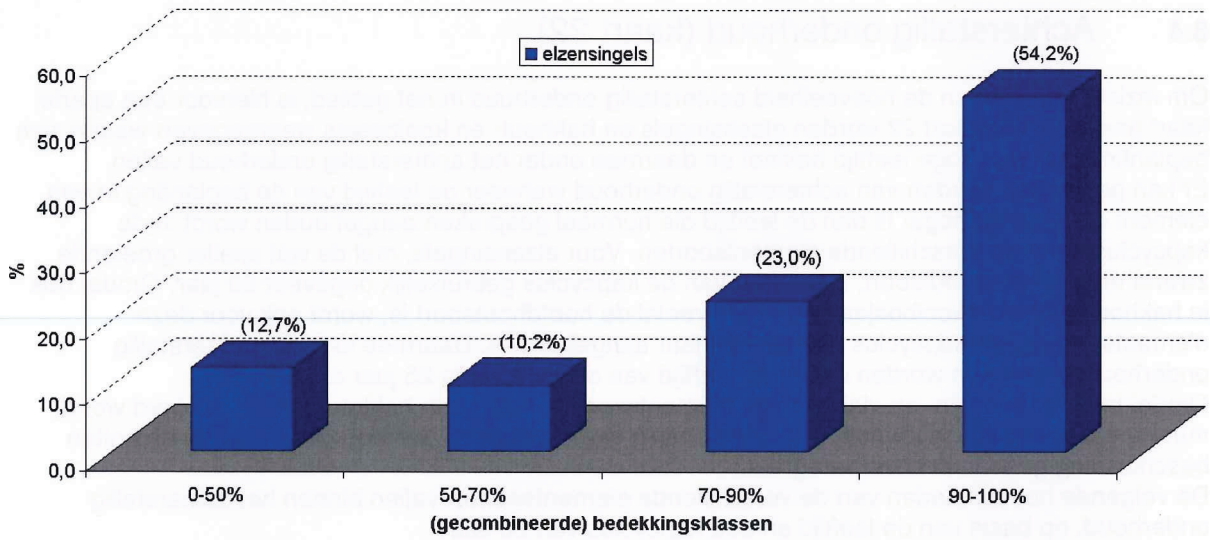
In tabel 12 zijn de lengten en percentages van de verschillende elementensoorten, vallend binnen de verschillende bedekkingsklassen, weergegeven. Ook de klasse "volledige bedekking (90-100%)" is in de tabel opgenomen, om een volledig beeld te geven.

	0-50%		50-70%		70-90%		90-100%	
	m1	%	m1	%	m1	%	m1	%
elzensingels	11.868	12,7	9.611	10,2	21.567	23,0	50.909	54,2
houtsingels	258	2,7	422	4,4	2.850	29,6	6.104	63,4
bomenrijen	586	17,6	145	4,4	107	3,2	2.483	74,8
heggen					174	5,7	2.853	94,2
hagen	31	1,9					1.629	98,1

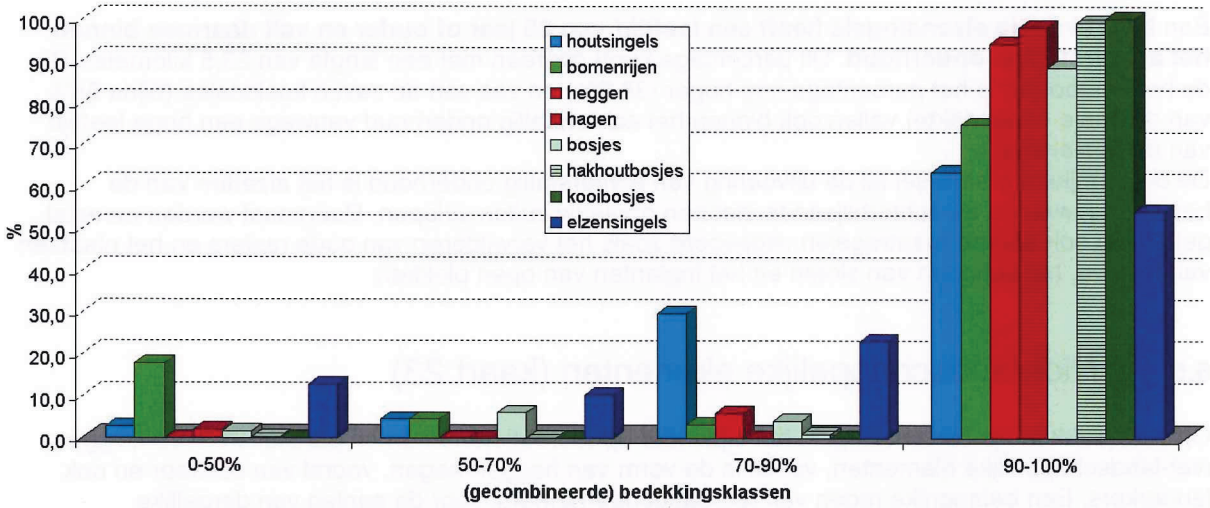
	0-50%		50-70%		70-90%		90-100%	
	m2	%	m2	%	m2	%	m2	%
bosje	728	1,5	2.955	6,0	2.008	4,1	43.706	88,5
hakhoutbosjes	93	0,1			1.420	0,8	186.933	99,2
kooibosjes							98.613	100,0

Tabel 12 Bedekkingsklassen t.b.v. de kaarten versterking

Om een beter beeld te krijgen van de indeling in de verschillende (gecombineerde) bedekkingsklassen zijn er twee grafieken gemaakt. Grafiek 5 geeft de indeling in (gecombineerde) bedekkingsklassen voor de elzensingels weer, grafiek 6 voor alle lijn- en vlakvormige elementen.



Grafiek 5 Bedekkingsklassen m.b.t. versterken elzensingels



Grafiek 6 Bedekkingsklassen m.b.t. versterken alle elementsoorten

Elzensingels

Bijna 51 kilometer elzensingel (54,2% van het totaal) heeft een volledige bedekkingsgraad van 90-100%. De rest heeft dus een onvolledige bedekkingsgraad.

Vooral de elementen vallend binnen de (gecombineerde) bedekkingsklasse van 0-50% kunnen versterkt worden door ze in te planten met verschillende boom- en struikvormende soorten. De landschappelijke en ecologische waarde van deze elementen zal daarmee sterk verbeterd worden. Het gaat daarbij om **een lengte van bijna 12 kilometer** (12,7%).

Naast de elementen met een zeer lage bedekkingsgraad zijn er ook nog de elementen in de (gecombineerde) bedekkingsklassen 50-70% en 70-90%. Ook deze elementen kunnen verbeterd worden door de open delen ervan in te planten. De totale lengte van deze elementen bedraagt meer dan 31 kilometer (33,2%)!

6.4 Achterstallig onderhoud (kaart 22)

Om inzicht te krijgen in de hoeveelheid achterstallig onderhoud in het gebied, is hiervoor een aparte kaart gemaakt. Op kaart 22 worden elzensingels en hakhout- en kooibosjes weergegeven waarin zich beplanting met een hoge leeftijd bevindt en daarmee onder het achterstallig onderhoud vallen.
Er kan gesproken worden van achterstallig onderhoud wanneer de leeftijd van de beplanting in een element enige jaren hoger is dan de leeftijd die normaal gesproken aangehouden wordt in de kapcyclus, voor de verschillende elementsoorten. Voor elzensingels, met de wat sneller groeiende zwarte els als hoofdhoutsoort, is de duur van de kapcyclus gebruikelijk ongeveer 20 jaar. Omdat ook in hakhoutbosjes en kooibosjes zwarte els veelal de hoofdhoutsoort is, wordt ook voor deze elementsoorten een kapcyclus van zo'n 20 jaar aangehouden. Daarmee kan van achterstallig onderhoud gesproken worden indien de leeftijd van de beplanting 25 jaar of ouder is.
Omdat in de andere lijn- en vlakvormige elementsoorten vaak geen hakhoutbeheer gevoerd wordt, maar meer een dunningsbeheer (bv. in de bosjes en houtsingels), worden deze elementen buiten beschouwing gelaten in deze paragraaf.
De volgende hoeveelheden van de verschillende elementsoorten vallen binnen het achterstallig onderhoud, op basis van de leeftijd en een kapcyclus van 20 jaar:

- elzensingels 23.515 meter (25,0%)
- hakhoutbosjes 6.85 hectare (36,3%%)
- kooibosjes 9.63 hectare (97,7%)

Een **kwart van de elzensingels heeft een leeftijd van 25 jaar of ouder en valt daarmee binnen het achterstallige onderhoud**. Dit percentage komt overeen met een lengte van 23,5 kilometer. Bij de hakhoutbosjes is het percentage nog hoger (36,3%) en zes van de zeven kooibosjes (bijna 98% van de totale oppervlakte) vallen ook binnen het achterstallig onderhoud vanwege een hoge leeftijd van de beplanting.
De belangrijkste maatregel bij de uitvoering van achterstallig onderhoud is het afzetten van de beplanting, waarna de achterblijvende stobben opnieuw zullen uitlopen. Daarnaast worden meestal gelijktijdig ook andere maatregelen uitgevoerd zoals het verwijderen van oude rasters en het plaatsen van nieuwe, het schonen van sloten en het inplanten van open plekken.

6.5 Niet-landschappelijke elementen (kaart 23)

Op veel plekken op Terschelling, in het bijzonder op recreatieterreinen en particuliere erven, liggen niet-landschappelijke elementen, veelal in de vorm van heggen/hagen, vooral van conifeer en ook laurierkers. Een belangrijke reden van recreatieondernemers, voor de aanleg van dergelijke elementen is dat ze ook in de winter een groene en dichte beplanting vormen rond de terreinen.
Echter landschappelijk bekeken hebben de elementen een lage waarde, mede door het beheer dat over het algemeen toegepast wordt, waarbij de heggen een zeer strak en "vierkant" uiterlijk hebben. Daarbij komt dat ook de ecologische waarde erg laag is. Zo leven er bv. weinig insectensoorten op uitheemse soorten als coniferen en laurierkers.
Met de vervanging van deze uitheemse, niet-landschappelijke elementen, kan een bijdrage geleverd worden aan de verbetering van het cultuurlandschap op Terschelling, zowel vanuit landschappelijk als ecologisch oogpunt.
Bij de inventaristie zijn uitsluitend de elementen opgenomen die aan de buitenranden van recreatieterreinen en particuliere erven liggen en daarbij van buitenaf zichtbaar zijn in het landschap. In bepaalde gevallen liggen er langs de coniferenheggen elzensingels, al dan niet dubbelzijdig. In deze gevallen zijn de coniferenheggen niet opgenomen omdat de elzensingels het zicht op de coniferenheggen ontnemen. Wel kan het belangrijk zijn om de bedekkingsgraad van dergelijke elzensingels te verhogen om het zicht op de heggen voldoende te ontnemen.
In totaal is er bij de inventarisatie ongeveer **1722 meter aan niet-landschappelijke elementen** opgenomen, die in aanmerking komt om te vervangen door een inheemse beplanting. De ligging van de elementen wordt weergegeven op kaart 23.

7 Dorpen en buurtschappen, agrarische erven, industrieterrein Nieuwe Dijk en zandweg De Grië

Naast de elementensoorten die geïnventariseerd zijn bij de landschapsinventarisatie, is er gekeken naar de volgende onderdelen:

- Dorpen en buurtschappen
- Agrarische erven
- Industrieterrein Nieuwe Dijk
- Zandweg De Grië

Van deze onderdelen is geen specifieke inventarisatie gemaakt, maar is er beeldmateriaal gemaakt, in de vorm van foto's. Indien er landschappelijke elementen, bv. singels of heggen, aangetroffen zijn op erven of aan de randen van dorpen (binnen de begrenzing van het projectgebied), dan zijn deze wel als aparte elementen bij de landschapsinventarisatie meegenomen. Ditzelfde geldt ook voor het beplantingselement rond het industrieterrein Nieuwe Dijk en de elzensingels langs de zandweg op De Grië.
Naast de verschillende foto's die gemaakt zijn van het industrieterrein Nieuwe Dijk en de zandweg op De Grië, zijn er foto's gemaakt van 14 dorpen en buurtschappen en 21 agrarische erven.
De ligging van de verschillende onderdelen is weergegeven op kaart 19. Daarnaast zijn de locaties, waarvandaan de foto's gemaakt zijn en de richtingen waarin de foto's gemaakt zijn, weergegeven op deze kaart.
De foto's zelf en een beknopte beschrijving ervan, worden weergegeven in de bijlagen 2 t/m 5.

7.1 Dorpen en buurtschappen (bijlage 2)

Om een beeld te krijgen van de ligging van de dorpen in het landschap, zijn er in totaal 59 foto's gemaakt van de volgende (van west naar oost gelegen) dorpen en buurtschappen:

- Halfweg
- Hee
- Horp
- Kaart
- Baaiduinen
- Kinnum
- Midsland
- Midsland-Noord
- Seerijp
- Landerum
- Formerum
- Lies
- Hoorn
- Oosterend

Per dorp of buurtschap zijn één (Horp) tot negen foto's (Baaiduinen en Midsland) gemaakt, vanuit verschillende richtingen. De meeste foto's zijn gemaakt vanuit het omliggende gebied, in de richting van het dorp of gehucht. In een aantal gevallen zijn foto's van het centrale deel van het dorp of gehucht gemaakt, dus niet van buitenaf.
De foto's van de dorpen en buurtschappen worden in de bijlage weergegeven, gerangschikt op alfabetische volgorde van de namen van de dorpen en buurtschappen (Baaiduinen, Formerum, Halfweg, Hee enz.).
Onder de foto's worden de bestandsnamen van de foto's weergegeven. Deze naam bestaat uit drie onderdelen. Als voorbeeld de eerste foto in de bijlage, met de bestandsnaam "D-Baaiduinen-12". De "D" staat voor dorp/gehucht, gevolgt door de naam van het betreffende dorp of buurtschap en tot slot een fotonummer. Aan de hand van deze bestandsnamen kunnen later de foto's teruggevonden worden. Op kaart 19 wordt niet de gehele bestandsnaam weergegeven, maar in dit geval uitsluitend "D-12", bij de locatie waarop deze foto is gemaakt.

Op de foto's van de dorpen en buurtschappen is te zien dat er hier en daar grote tegenstellingen zijn, bv. in de hoeveelheid en de structuur van opgaande beplantingselementen. Maar over het algemeen kan gezegd worden dat de bebouwing in de dorpen behoorlijk "in het groen ligt". Op plekken waar dit niet zo is gaat het vooral om locaties met nieuwe bebouwing. Het meest sprekende voorbeeld hierbij is de uitbreiding aan de noordzijde van Midsland (zie foto D-Midsland-28). Hier zijn in een lange strook nieuwe woningen gebouwd, waarbij een groenstructuur ontbreekt. Vanaf Midsland-Noord is Midsland in het landschap danook als een aaneengesloten muur van bebouwing te zien.
Heel anders is het op de meeste andere plekken, waar bebouwing en opgaande beplantingselementen elkaar sterk afwisselen. In bepaalde gevallen is er wat meer groen aanwezig, bv. wanneer er kleine bosjes en/of singels tussen de bebouwing liggen, dan op andere plekken, waar het soms gaat om hogere solitaire bomen en juist de lagere heggen op erven. Karakteristiek zijn in veel gevallen de rode daken, die erg opvallen tussen de beplantingselementen.

7.2 Agrarische erven (bijlage 3)

Van 21 verschillende agrarische erven zijn in totaal 43 foto's gemaakt, verspreid over vrijwel het gehele eiland. Per erf zijn één tot vier foto's gemaakt, vanuit verschillende richtingen. In een aantal gevallen liggen er twee erven vlak bij- of tegen elkaar zodat die erven op dezelfde foto staan.
In bijlage 3 worden de foto's van de erven weergegeven. Net als bij de foto's van de dorpen en buurtschappen is ook bij de foto's van de erven een bestandsnaam onder de foto's weergegeven. De bestandsnaam bestaat weer uit drie onderdelen. Als voorbeeld de eerste foto in de bijlage, met de bestandsnaam "E-01-01". De "E" staat voor erf, gevolgt door het nummer van het betreffende erf, waarbij de erven van laag naar hoog genummerd zijn, beginnend bij het meeste westelijke erf. De laatste "01" is het fotonummer. Op kaart 19 wordt niet de gehele bestandsnaam weergegeven, maar in dit geval uitsluitend "E-01", bij de locatie waarop deze foto is gemaakt. Op de kaart zijn ook de erfnummers weergegeven.

Net als bij de dorpen en buurtschappen geldt ook voor de agrarische erven dat er hier en daar behoorlijke tegenstellingen zijn in de hoeveelheid opgaande beplanting op de erven. Op sommige erven is veel meer beplanting aanwezig dan op andere, maar over het algemeen kan gezegd worden dat er op de agrarische erven op Terschelling weinig beplanting aanwezig is en dat de gebouwen en andere elementen veelal van grote afstand zichtbaar zijn in het landschap.
In het verleden lagen de erven van de agrarische bedrijven in de dorpen, aan de doorgaande wegen en werden de bedrijven opgenomen in de andere bebouwing. De erven, met de daarbij behorende gebouwen, waren relatief klein en kwamen eigenlijk niet voorbij de dorpsrand. Door de grootschaliger wordende landbouw zijn de erven in de loop van de tijd uitgebreid, waarmee ze verder de open polder in kwamen te liggen en daarmee veel meer in het landschap opvallen, vooral vanuit de open polder en bv. vanaf de waddendijk.
Het meest kenmerkende element, dat op het gros van de huidige agrarische erven aanwezig is, is de opslagplek van kuilbalen. Op deze opslagplekken liggen veel balen, soms een aantal hoog gestapeld, waardoor ze erg opvallen in het landschap, mede door de vaak opvallende kleur van het plastic. Het fenomeen kuilbalen is vrij nieuw. In het verleden werd gras op een andere, minder in het landschap opvallende wijze opgeslagen.

7.3 Industrieterrein Nieuwe Dijk (bijlage 4)

Op en rond het industrieterrein Nieuwe Dijk nabij West-Terschelling zijn acht foto's gemaakt. De foto's zijn vooral gemaakt van het beplantingselement aan de noord- en oostzijde van het industrieterrein. Een klein deel van dit element bestaat uit een oudere beplanting op een wallichaam. Rondom het nieuwere deel van het industrieterrein is het wallichaam doorgetrokken waarbij er beplanting in de vorm van zwarte els en een aantal andere soorten is aangelegd, aan de boven en buitenzijde van het wallichaam. Daarnaast zijn er bovenop het wallichaam, over de gehele lengte van het element en op vaste afstand van elkaar, berken (laanbomen met boompalen) geplant.
De aangelegde beplanting is niet overal evengoed aangeslagen. Vooral op het wallichaam aan de oostzijde van het industrieterreinen zitten grote open stukken in de beplanting, waarschijnlijk als gevolg van weersinvloeden. Ook is de groeiplaats, een behoorlijk hoog wallichaam, niet optimaal. Over een groot deel van de lengte verkeren de aangeplante berken in slechte staat of zijn ze dood, in sommige gevallen zelfs in het geheel afgebroken.

Naast deze foto's is er een foto gemaakt van de beplanting rondom de waterzuiveringsinstallatie en is er een foto gemaakt vanaf grotere afstand, waarbij te zien is dat de gebouwen op het industrieterrein Nieuwe Dijk duidelijk zichtbaar zijn in het landschap. De gebouwen zijn in verschillende "camouflagekleuren" geschilderd. Dit is op de foto die op afstand genomen is (figuur 110), goed te zien. Wat opvalt is dat de (delen van) gebouwen die een donkere kleur hebben veel minder opvallen dan de gebouwen met een lichte kleur.
De beplanting rondom het industrieterrein is de enige aanwezige beplanting, die voor inpassing van het nieuwe gedeelte van het industrieterrein moet zorgen. Op het terrein zelf, dus tussen de gebouwen en langs de wegen, is geen opgaande beplanting aanwezig (zie de foto in figuur 107).
De foto's betreffende het industrieterrein hebben de nummers I-01 tot en met I-08 gekregen.

7.4 Zandweg De Grië (bijlage 5)

In het oostelijke deel van het cultuurlandschap op Terschelling ligt De Grië. Dwars door dit gebied loopt een zandweg. Er zijn zes foto's gemaakt, op verschillende locaties op De Grië, van dit opvallende element in het gebied. De foto's hebben de nummers Z-01 tot en met Z-06 gekregen. De opgaande beplantingselementen langs de zandweg op De Grië zijn opgenomen in de landschapsinventarisatie.
Doordat de zandweg vrij laag ligt ten opzichte van het aangrenzende maaiveld, verandert de zandweg in natte perioden in een drassige "modderbaan". Dit terwijl de zandweg in droge perioden voor fietsers en zelfs voetgangers juist moeilijk of niet begaanbaar is vanwege het zeer mulle zand.

Aan het beeldmateriaal van de verschillende overige onderdelen, zoals beschreven in dit hoofdstuk, wordt verder geen uitwerking gegeven. Het beeldmateriaal kan in een later stadium gebruikt worden voor verschillende doeleinden, bv. voor het opstellen van een visie over de inpassing van de verschillende agrarische erven op het eiland.

8 Conclusies en aanbevelingen

Het cultuurlandschap op Terschelling heeft door de aanwezigheid van de vele landschapselementen een kleinschalig karakter. Het kent veel variatie door de verschillende soorten landgebruik en soorten landschapselementen.
Het cultuurlandschap is behoorlijk veranderd in de afgelopen decennia als gevolg van de schaalvergroting in de landbouw, een veranderend landgebruik en uitbreiding van de dorpen. In de loop van de tijd zijn veel percelen samengevoegd waarbij perceelscheidingen inclusief de opgaande beplantingen verdwenen. Hierdoor heeft het landschap een opener structuur gekregen.

8.1 Conclusies

De landschapsinventarisatie

Naast het verdwijnen van landschapselementen takelt het cultuurlandschap af door het slechter worden van de afzonderlijke landschapselementen. Dit proces vindt niet alleen op Terschelling plaats maar ook elders in Nederland.
Op veel plaatsen op Terschelling vormen de elzensingels geen aaneengesloten singels meer en is sprake van een matige of slechte onderhoudstoestand. Belangrijkste oorzaak, naast de schaalvergroting en verandering van landgebruik, ruimteclaims voor onder andere huizenbouw en bedrijventerreinen is het verlies aan functies (bv. de voorziening in hout) van vooral de elzensingel, het meest voorkomende element in het culltuurlandschap op Terschelling.

Op basis van deze landschapsinventarisatie en de uitwerking ervan, kan gesteld worden dat er in de huidige situatie ongeveer 15 kilometer aan perceelsgrenzen ligt waarlangs beplanting ontbreekt, maar waar in het verleden wel beplanting heeft gestaan (referentie ca. 1930). Overigens is dit maar een deel van de totale lengte aan singels die ten opzicht van ca. 1930 is verdwenen. Ook de singels langs perceelsscheidingen (vooral sloten) die in de huidige situatie niet meer bestaan is verdwenen. Daarnaast blijkt uit de inventarisatie dat er naast de elementen die in het geheel verdwenen zijn, in het cultuurlandschap op Terschelling een behoorlijk aantal elzensingels ligt die geen aaneengesloten singels meer vormen en een zeer lage bedekkingsgraad hebben. Dergelijke elementen zijn ecologisch en landschappelijk veel minder waardevol dan elementen met een aaneengesloten beplanting. Een aantal van dit soort elementen bij elkaar zorgt voor een veel opener karakter van een gebied. Het coulissenlandschap wordt doorzichtig.

Tevens is gebleken dat de onderhoudstoestand van verschillende elementen matig of slecht is als gevolg van een slecht uitgevoerd beheer. Een kwart van de elzensingels heeft een dermate hoge leeftijd dat deze buiten de gebruikelijke kapcyclus van ongeveer 20 jaar valt. De beplanting in de singels is dus oud en raakt hier en daar in verval. Er is sprake van hoog nodig onderhoud. Bij een verder achterwege blijven van onderhoud takelen deze singels en daardoor het landschap als geheel verder af. Er moet er rekening mee worden gehouden dat de kapcyclus op Terschelling waarschijnlijk korter is dan op de vaste wal, waardoor het aandeel singels dat nu aan onderhoud toe is waarschijnlijk nog hoger is.

De dorpen en buurtschappen, agrarische erven, industrieterrein Nieuwe Dijk en zandweg De Grië

Over de dorpen en buurtschappen op Terschelling kan over het algemeen gezegd worden dat er tussen de bebouwing behoorlijk wat opgaande beplantingselementen liggen. Op sommige plekken is dit anders, waarbij het vooral om locaties met nieuwbouw gaat. Het meest sprekende voorbeeld hiervan is de uitbreiding aan de noordkant van Midsland, waar een groenstructuur in het geheel ontbreekt.

Op de meeste agrarische erven op Terschelling is weinig opgaande beplanting aanwezig. De gebouwen en andere elementen zijn veelal van grote afstand zichtbaar in het landschap. Erg opvallend op de erven zijn de opslagplekken met kuilbalen.

Het rond het industrieterrein Nieuwe Dijk aangelegde beplantingselement heeft (nog) niet het gewenste effect gehad. Veel beplanting is niet aangeslagen, bv. de berken bovenop het wallichaam, maar ook delen van het bosplantsoen, vooral aan de oostzijde van het industrieterrein. Tussen de gebouwen en langs de wegen op het industrieterrein zelf is geen beplanting aanwezig.

De zandweg op De Grië is een karakteristiek element. In bepaalde perioden zijn er problemen met de begaanbaarheid, vooral bij natte omstandigheden.

8.2 Aanbevelingen

De landschapsinventarisatie

Om de aftakeling van het kleinschalige landschap een halt toe te roepen en deze om te buigen naar minimaal een instandhouding of een verbetering van het huidige kleinschalige landschap, zijn maatregelen nodig.
In eerste instantie moet worden voorkomen dat er bestaande landschapselementen verdwijnen en dat de onderhoudstoestand cq. de kwaliteit van bestaande elementen verslechterd. Belangrijk daarbij is het uitvoeren van het benodigde onderhoud en continueren van het hakhoutbeheer zoals dat thans op veel elementen toegepast wordt.
De voornaamste maatregel bij het uitvoeren van het benodigde onderhoud is het afzetten van de singels, om deze terug te krijgen in de reguliere kapcyclus. In veel gevallen zijn daarnaast aanvullende maatregelen nodig zoals het schonen van sloten, bijplanten en het plaatsen van een deugdelijk veekerend raster om deze elementen opnieuw een hoge landschapppelijke en ecologische waarde te geven. Uit de resultaten van de inventarisatie blijkt dat er zo'n 23,5 kilometer elzensingel met achterstallig onderhoud is (leeftijd beplanting 25 jaar of meer). Bij een kapcyclus van 15 jaar zou de lengte aan achterstallig onderhoud ongeveer 35,5 kilometer bedragen (leeftijd 20 jaar of meer).

Om te komen tot een verbetering van individuele bestaande landschapselementen en daarmee het landschap als geheel, dient versterking van de singels plaats te vinden. Een belangrijke maatregel is het bijplanten van verschillende inheemse boom- en struikvormende soorten in open delen van de singels. Singels met een bedekkingsgraad tot 50% moeten daarbij als eerste aangepakt worden. Het gaat dan om een lengte van ongeveer 12 kilometer.

Naast continuering van het bestaande hakhoutbheheer en het uitvoeren van het benodigde overige onderhoud kan het landschap hersteld en versterkt worden door de aanleg van nieuwe landschapselementen. Er is op Terschelling ongeveer 15 kilometer bestaande perceelgrens aanwezig waar in het verleden elzensingels langs stonden. Langs deze perceelsgrenzen kunnen de singels hersteld worden.
Vervolgens kan ook gekeken worden naar de mogelijkheden voor beplanting langs de overige bestaande perceelsgrenzen. Daarbij dient men als uitgangspunt te nemen dat het coulissenlandschap in de binnenduinrand het dichts is. Waar wel en waar geen elzensingels aangeplant kunnen worden dient in een integraal gebiedsplan uitgewerkt te worden. Dan kan een onderbouwde afweging gemaakt worden van de ruimtelijke invulling van de functies en het landschap in het cultuurlandschap.

Bij de uitvoering van het benodigde onderhoud en de versterking en aanleg van landschapselementen dient rekening gehouden te worden met verschillende factoren. Het is verstandig om het benodigde onderhoud gefaseerd uit te voeren zodat voorkomen wordt dat er op bepaalde plekken een kaalslag in het landschap plaatsvindt.
Tevens dient rekening gehouden te worden met klimatologische omstandigheden. Het kan zinvol zijn om eerst een proef te doen op landschapselementen op bv. De Grië, een plek waar vooral wind invloed heeft op de groei van bomen en struiken.
Bij het in- en bijplanten van elementen dient daarnaast rekening te worden gehouden met de in te planten soorten. Voorkomen dient te worden dat er gebiedsvreemde soorten aangeplant worden.
In bepaalde gebieden op Terschelling groeit vrij veel Amerikaanse vogelkers in de de landschapselementen. Actieve bestrijding voorkomt dat de soort zich verder uitbreidt.

In de huidige situatie hebben opgaande beplantingselementen vooral een landschappelijke en ecologische waarde. Veel elementen hebben geen functie meer. Om te voorkomen dat aftakeling van het landschap zich in de toekomst opnieuw voordoet, is het goed om te zoeken naar "nieuwe" functies

van landschapselementen, zoals ze die in het verleden ook hadden. Zo kan het hout dat vrijkomt bij het beheer van de elementen opnieuw een functie krijgen. Er zijn uit de laatste jaren verschillende initiatieven bekend waarbij onderzoek gedaan en uitvoering gegeven is aan het gebruik van hout als brandstof in biomassacentrales (energie, warmte).

De Grië
Het meest oostelijke deel van het plangebied bestaat uit De Grië. Dit buitendijkse gebied is deels van Staatsbosbeheer en deels van particuliere eigenaren. In het gebied liggen veel elzensingels die hoognodig moeten worden onderhouden. Daarnaast zijn ook hier veel elzensingels verdwenen[1].

De Grië is begrensd als natuurgebied. In het kader van de Provinciale Subsidieregeling Natuurbeheer (PSN) kan voor het onderhoud van landschapselementen, gelegen in begrensde natuurgebieden, subsidie worden verkregen. Daarmee onderscheidt De Grië zich van de rest van het projectgebied. Buiten begrensde natuurgebieden kan, in het kader van de Provinciale Subsidieregeling Agrarisch Natuurbeheer (PSAN), uitsluitend subsidie verkregen worden voor gebieden gelegen in Nationale Landschappen. In Friesland gaat het daarbij om twee gebieden: de Noardlike Fryske Wâlden en Zuidwest Fryslân.

De dorpen en buurtschappen, agrarische erven, industrieterrein Nieuwe Dijk en zandweg De Grië

In de dorpen en buurtschappen op Terschelling liggen behoorlijk wat opgaande beplantingselementen. De rode daken zijn daartussen vaak opvallende elementen. Locaties met nieuwe bebouwing zijn worden niet begeleidt door beplanting en vallen veel meer op in het landschap. Door de aanleg van een groenstructuur, die kan bestaan uit solitaire- en laanbomen, singels, heggen en kleine bosjes, wordt de nieuwbouw in de toekomst veel minder prominent in het landschap.
De afgelopen decennia heeft er uitbreiding van de dorpen plaatsgevonden. Dat heeft ook een stempel op het landschap gedrukt. De bebouwingslinten langs de doorgaande wegen zijn plaatselijk verdicht en dorpen zijn uitgebreid met nieuwbouwwijkjes. De huidige boerderijen hebben zich uitgebreid en zijn daardoor gedeeltelijk in de polder komen te liggen. Deze ontwikkelingen hebben zich in een korte tijd voltrokken. Het is dan ook aan te bevelen om de ruimtelijke ontwikkelingen op het eiland opnieuw te bezien in relatie tot het landschap. Hiermee wordt grip gekregen op toekomstige ontwikkelingen waarmee sturing kan worden gegeven aan de ruimtelijke kwaliteit.

Op de agrarische erven op Terschelling is over het algemeen weinig opgaande beplanting aanwezig. Waarschijnlijk was dat in het verleden niet anders. Echter omdat de erven toen veel kleiner waren en minder de open polder in staken, vielen ze veel minder op in het landschap. Door de uitbreiding van de erven, met de daarbij behorende gebouwen en elementen zoals opslagplekken van kuilbalen, zijn de erven veel meer op gaan vallen in het landschap. Door middel van het aanleggen van opgaande beplantingselementen zoals heggen, solitaire bomen en singels kunnen bebouwing en andere elementen op de erven beter ingepast worden en onttrokken aan het oog. De aanleg van dergelijke elementen is betrekkelijk eenvoudig en goedkoop en ook het benodigde beheer is vrij eenvoudig.

Om het industrieterrein Nieuwe Dijk in het landschap in te passen zijn maatregelen nodig. Door het inboeten van de beplanting op het wallichaam kan geprobeerd worden om de beplanting gesloten te krijgen. Vanwege de omstandigheden op het wallichaam (weersinvloeden en een niet optimale groeiplaats op een droog wallichaam) kan herhaaldelijk inboeten nodig zijn. Veel van de berken bovenop het wallichaam zijn dood en zullen verwijderd moeten worden. Een optie is om de nog levende berken te verplanten naar een plek lager op het wallichaam. Tussen het wallichaam en de erlangs liggende sloot is enige ruimte, op een hoogte van het normale maaiveld. Er kan voor worden gekozen om hier bomen en struiken aan te planten. Een andere opties is om een elzensingel (hoofdhoutsoort zwarte els met diverse struikvormende soorten) aan te leggen op het talud van de sloot. De elzensingel is een karakteristiek element op Terschelling en groeit van nature op een sloottalud. Door op het industrieterrein zelf, tussen de gebouwen en langs de wegen, hier en daar opgaande beplantingselementen aan te leggen, wordt ook hier aan inpassing gedaan.
Naast maatregelen op het gebied van beplanting kan er gekeken worden naar de kleuren van de gebouwen. Door de bebouwing met een lichte kleur een donkerder kleur te geven kan mogelijk (een deel van) resultaat worden behaald, al dan niet in combinatie met de aanleg van beplanting.

[1] Cox, M., M. Ronda, 2002. Heidelanden/Grië, elzensingels op Terschelling

Voor een oplossing van de problemen rond de begaanbaarheid van de zandweg op de Grië, zal nader onderzoek plaats moeten vinden.