

**Verslag spontane bosontwikkeling in 2006
op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg**



1. Inleiding

Op 25 juni 2004 hebben het Rijk, de provincie Zuid-Holland, de Stadsregio Rotterdam, de gemeente Rotterdam en het Havenbedrijf Rotterdam het bestuursakkoord 'Project Mainportontwikkeling Rotterdam' (PMR) ondertekend. In het Bestuursakkoord staan de afspraken benoemd over de financiering en de uitvoering van de drie deelprojecten: de aanleg van de Tweede Maasvlakte, inclusief natuurcompensatie; de aanleg van 750 hectare natuur- en recreatiegebied en de projecten op Bestaand Rotterdams Gebied (BRG).

Het BRG-project bestaat uit een serie projecten om het bestaande havengebied beter te benutten (intensiveren) en de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren. Deze projecten zijn in samenspraak met het Rijk, maatschappelijke partijen en andere overheden uitgewerkt in het Projectprogramma BRG en vastgesteld in het Bestuurlijk Overleg ROM-Rijnmond. Hierbij heeft de gemeente Rotterdam de inspanningsverplichting op zich genomen om deze resultaten te bereiken.

Kwaliteitsverbetering van de leefomgeving wordt bereikt door het uitwerken van een aantal leefbaarheidsprojecten, deze projecten hebben tot doel:

- impuls te geven aan het verbeteren van de milieukwaliteit of;
- impuls geven aan het aanbod van kwaliteit van natuur- en recreatiegebied of;
- impuls geven aan de ruimtelijke kwaliteit van de regio Rotterdam.

Een van deze leefbaarheidsprojecten is het project Herinrichting Landtong Rozenburg. De deelnemende partijen aan dit project hebben de uitdaging op zich genomen tot realisatie van circa 84 hectare ontwikkeling recreatie- en natuurgebied. Een belangrijk onderdeel daarvan is de ontwikkeling van 53 hectare "struinnatuur" op het brede deel van de romp van de Landtong.

Op de Landtong Rozenburg wordt sinds 2003 een voor Zuid-Holland uniek experiment uitgevoerd. De herplantplicht die voortvloeit uit de boswet wordt hier ingevuld door spontane bosontwikkeling in een natuurgebied waar natuurlijke processen de hoofdrol spelen. In plaats van de mens zijn het hier natuurlijke processen die bepalen welke boom of struik waar kan groeien. Spontane kieming, onderlinge concurrentie, vraat, natuurlijke successie, droogte, verdrinking, storm en brand bepalen het beeld van het dynamische bos dat op de Landtong groeit.



Foto 1: het jonge halfopen struweel met talloze overgangen naar bloemrijk grasland kent een rijke broedvogelbevolking, met veel fitissen, zoals hier op de foto, maar ook nachtegaal, grasmus, braamsluiper en blauwborst.

De Landtong is in zijn huidige vorm eind 1950 - 1960 ontstaan als bijproduct van het graven van het Calandkanaal en aanliggende havens. Al die jaren was het beheer op grote delen van de Landtong terughoudend en hebben natuurlijke processen zoals langzame ontzilting, spontane begroeiing, natuurlijke successie, neerslag en verdamping een hoofdrol gespeeld. Sinds 1999 is daar jaarrondbegrazing door halfwilde runderen (Schotse Hooglanders) als natuurlijk proces bijgekomen, waarbij het aantal runderen is afgestemd op de draagkracht van het terrein. Naast de al bestaande vogelrijkdom is door de introductie van deze natuurlijke grazers de kruidenrijkdom (zie foto 1) en daarmee ook de insectenrijkdom toegenomen. Ook voltrekt de spontane bosontwikkeling zich nu anders dan zonder begrazing. Bomen groeien nu niet meer overal op, maar hebben de beschutting van doornstruweel, giftige planten of ruigte nodig. Tegelijkertijd zien we dat door begrazing en het opentrappen van de bodem door de grazers de vestigingsmogelijkheden voor (doorn)struiken en bomen toenemen. Na 40 jaar van ontzilting en voortgaande successie laat het begrazingsgebied op de Landtong de laatste jaren een steeds krachtiger bosontwikkeling zien. Op diverse plaatsen komt duindoornstruweel of braamstruweel explosief tot ontwikkeling. Tegelijkertijd zien we dat ouder duindoornstruweel steeds meer ruimte maakt voor een scala aan bomen en struiken. Tabel 1 laat zien welke soorten tot nu al in de Begrazingsweide verschenen zijn. Het invullen van herplantplicht tegen vierkante meters spontane natuur met volop kansen voor een natuurlijke bosontwikkeling blijkt daarmee geen zwaktebod, maar een enorme kans voor natuur en recreatie in de regio.

Appel	Zomereik	Sering
Grauwe abeel	Zwarte els	Gewone vlier
Witte abeel	Gewone esdoorn	Vlinderstruik
Ruwe berk	Iep	Bittere wilg
Riebes	Tamme kastanje	Boswilg
Zuurbes	Europese vogelkers	Geoorde wilg
Dauwbraam	Kornoelje	Grauwe wilg
Gewone braam	Liguster	Katwilg
Duindoorn	Lijsterbes	Kraakwilg
Meidoorn	Smalle olijfwilg	Kruipwilg
Wegedoorn	Langstelige olijfwilg	Krulwilg
Egelantier	Ratelpopulier	Schietwilg
Hondsroos	Zwarte populier	Gelderse roos
Wollige sneeuwbal		

Tabel 1: deze soorten zijn spontaan in de begrazingsweide op de Landtong Rozenburg verschenen en tussen 1999 en 2007 ontdekt.

Ook in de toekomst spelen natuurlijke processen een hoofdrol. De rol van zout in de bodem zal steeds verder afnemen, maar die van natuurlijke successie en bosvorming nemen toe. Verder zal neerslag en verdamping het waterpeil blijven bepalen. Samen met jaarrondbegrazing door halfwilde runderen en paarden (Koniks), spontane kieming, successie, storm, brand en plantenziektes modelleren deze het aanzien van de begrazingsweide en de daarin gelegen 10 ha als minimaal einddoel voor spontane bosontwikkeling. De jaarrondbegrazing door Koniks en Schotse Hooglanders in natuurlijke dichtheden speelt een sleutelrol in het beheer. Hierdoor krijgen bomen en struiken lokaal de kans om op te groeien tussen het bloemrijke gras, maar zullen ze op andere plekken telkens weer opgegeten worden. Er ontstaat een gevarieerd landschap met daarin planten, bomen en struiken die van nature thuishoren in een delta met duinen. De begrazingsdruk zal van nature laag genoeg zijn om het proces van langzame verbossing op gang te houden. Het open landschap zal daardoor in de loop der jaren langzaam meer besloten worden. De runderen en paarden zorgen er voor dat er open plekken blijven bestaan en dat er een netwerk van paden en paadjes door het struweel en de bossen loopt.



Foto 2: deze luchtfoto uit 2001 laat duidelijk zien dat de meeste bosontwikkeling op de Landtong plaatsvindt op overgangen van hoog naar laag en droog naar nat.



Foto 3: konijnen grazen niet alleen, maar eten ook jonge bomen en struiken en beïnvloeden daarmee de bosontwikkeling op de Landtong.

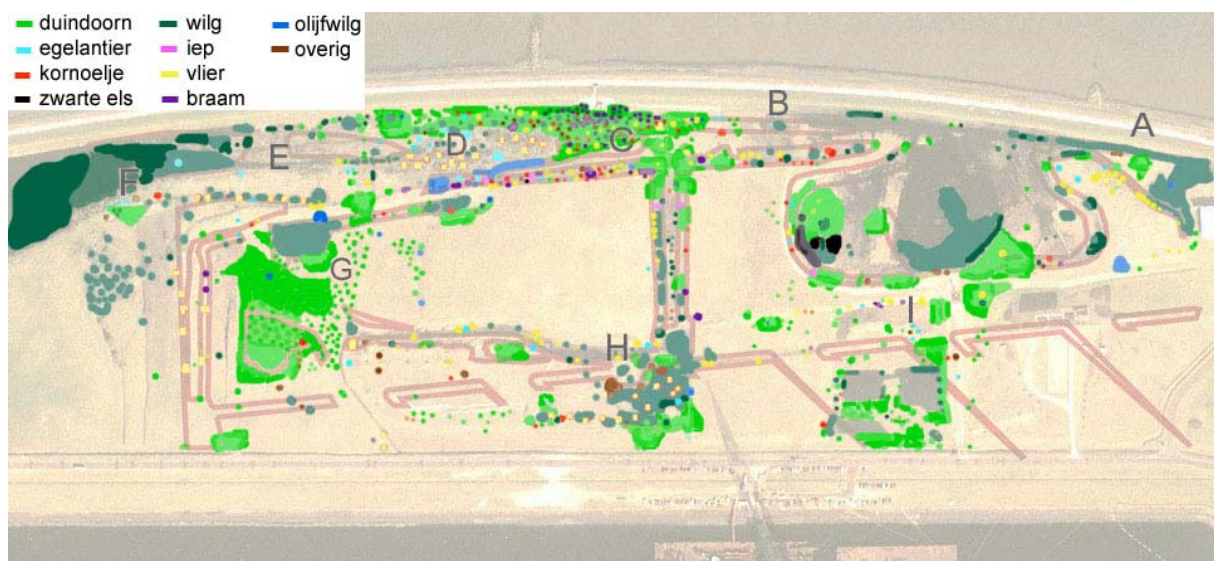
Dit verslag is een vervolg op de verslagen uit maart 2004, maart 2005 en februari 2006 over de spontane bosontwikkeling op de Landtong Rozenburg en gaat vooral in op de ontwikkelingen sindsdien. Alle vermeldde bomen en struiken in het verslag zijn spontaan gekiemd tenzij anders vermeld. Het document begint met een kort algemeen overzicht van de bosontwikkeling op de Landtong, gaat vervolgens in detail in op de ontwikkelingen in diverse deelgebieden en eindigt met een samenvatting.

2. Bosontwikkeling op de zuidelijke helft

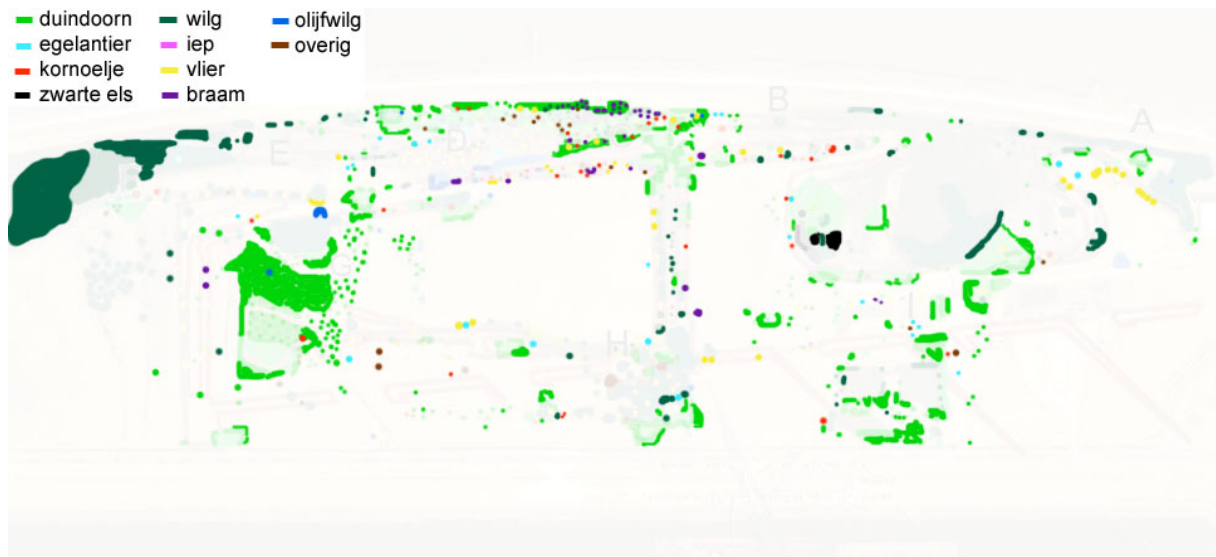
Dit hoofdstuk beschrijft de bosontwikkeling op de zuidelijke helft van de Begrazingsweide. Figuur 1 laat de ligging van de herplantplichtvakken zien. In figuur 2 is het aanwezige bos en struweel in de Begrazingsweide op de Landtong Rozenburg te zien en in figuur 3 is te zien waar struweel en bos bijgekomen is in de loop van 2006. In figuur 2 zijn verschillende locaties aangeduid met letters. Per locatie wordt hieronder kort ingegaan op de ontwikkelingen in 2006.



Figuur 1: luchtfoto met daarin de vakken die voor de herplantplicht van belang zijn.



Figuur 2: de spontane bosontwikkeling ingetekend op dezelfde luchtfoto. De letters verwijzen naar locatiebeschrijvingen hieronder.



Figuur 3: de aangroei van struweel en bos in 2006.

2.1 Locatie A



Foto 4: in het voorjaar staan de oeverlanden van diverse plassen blank. Dit biedt uitstekende kiemmogelijkheden voor o.a. wilg en abeel.

De jonge wilgen op overgangen van nat naar droog hebben zich lokaal uitgebreid, maar zijn elders nauwelijks gegroeid of zelfs verdwenen. De runderen houden ze vooralsnog kort, maar de exemplaren net buiten het raster groeien goed. Het bosje ten noorden van het EIC met 10 tot 20 jaar oude wilgen is gewoon weer een jaartje ouder en dus ook groter geworden. Niet alleen zijn de aanwezige vlieren gegroeid, er zijn er ook verschillende bij gekomen. De duindoornstruwelen hebben zich aan de rand weer iets uitgebreid, maar de meeste winst zit hem in de groei omhoog. Buiten het bestaande struweel zijn enkele nieuwe egelantiers ontdekt. De wilgen op de helling bij het moeras zijn fors gegroeid en eronder verschenen ook al de eerste vlieren. Ook de overige aanwezige bomen zijn in omvang gegroeid. Samenvattend is er in de omgeving van locatie A circa 25% bos en struweel op de aangewezen plekken. Buiten de aangewezen plekken is zeker eenzelfde oppervlak aanwezig.

2.2 Locatie B

Net ten noorden van het eerste ven is op het eerste gezicht weinig veranderd. De bestaande bomen zijn weer een jaartje ouder en groter geworden. De aanwinst bestaat ook dit jaar weer uit diverse jonge kornoeljes, vlieren en wilgjes zijn afgelopen jaar boven het maaiveld uitgekomen. Het zijn juist deze kleine aanzetten die op termijn uitmonden in de beboste hellingen die zo kenmerkend zijn voor de Landtong. De jonge wilgen op de oever van de plas en onder het prikkeldraad staan er nog steeds en hebben zich zelfs uitgebreid. Wel worden ze door de runderen kort gehouden. Het herplantplichtvak onderaan de helling is bereikt door het oprukkende struweel vanuit locatie C. Enkele jonge egelantiers en duindoorns zijn al opgekomen in het vak. Gezien de spectaculaire uitbreiding vanuit locatie C kan het de komende jaren nog wel eens hard gaan op deze vlakte. Op locatie B is nu ruim 15% bos en struweel op de aangewezen plekken aanwezig; weinig meer dan vorig jaar.

2.3 Locatie C

De spectaculaire struweelontwikkeling rondom de nieuwe radarpost heeft zich ook in 2006 onverminderd voortgezet. Niet alleen in de oude kernzone van het duindoornstruweel, maar ook aan de randen vindt een krachtige en soortenrijke bosontwikkeling plaats met soorten als: vlier, kornoelje, berk, abeel, schietwilg, boswilg, olijfwilg en braam. Onbegaasd door konijn en rund groeien deze snel door. Inmiddels zijn de aantallen en soorten dermate groot, dat losse individuen niet meer in te tekenen zijn. Aan zonbeschenen randen heeft duindoorn zich wederom met 1 á 2 meter uitgebreid. Los staande duindoornbosjes zijn aan elkaar vastgegroeid en de oude doorgangen niet meer zichtbaar. Er is nog maar één smal wandelpad door het struweel richting D, maar dit heeft meer en meer het karakter van een bospaadje. Ook de ontwikkelingen op de nabijgelegen helling zijn spectaculair. Naast de groei van de al aanwezige vlieren, iepen, kornoeljes, bramen, smalle olijfwilgen, lijsterbessen en appels zijn diverse nieuwe struiken opgekomen. Afgelopen zomer is hier o.a. een wollige sneeuwbal ontdekt. De hellingen van de "canyon" aan de zuidkant van locatie C zijn dichtgegroeid met duindoorn. Deze bestaande bosjes hebben zich flink uitgebreid. Daarnaast zijn in de canyon en op de wand enkele kornoeljes en een wilg opgekomen. Onder de oudere wilgen zijn tal van jonge vlieren opgekomen en een enkele egelantier. Samenvattend staat op de herplantplichtvakken in de canyon 70% bos en struweel, in het vak op de noordelijke helling 50% en op het laaggelegen vlakke deel eveneens 50%.



Foto 5: wollige sneeuwbal op een helling bij locatie C.



Foto 6: In de oostelijke helft zijn de randen al grotendeels begroeid met bos.



Foto 7: een van de iepen op de hellingen van de “canyon”. Op de achtergrond is te zien dat de monding van de kloof inmiddels geheel is dichtgegroeid met duindoornstruweel.

2.4 Locatie D



Foto 8: het oude bos krijgt een halfopen, parkachtig karakter door de Schotse hooglanders.

Aan de noordzijde van de aangeplante populierenlaan heeft de indrukwekkende bos- en struweelontwikkeling doorgezet. In het duindoornstruweel maken schietwilg, boswilg, berk, vlier en kornoelje een voorspoedige ontwikkeling door. Op de open, grazige stukken breiden kruipwilg, duindoorn en egelantier zich uit. Ten zuiden van de laan groeit op en tegen de helling een zich uitbreidend struweel met o.a. smalle olijfwilg, egelantier, appel, iep, kornoelje en braam. Het aangeplante bos daarentegen wordt flink door de runderen benut en oogt opener dan enkele jaren geleden. De kruidlaag zal hier ongetwijfeld van profiteren. Het enige herplantplichtvak op deze locatie ligt op de helling en is voor ruim 50% begroeid.

2.5 Locatie E

De spectaculaire bos- en struweelontwikkeling van locatie D houdt zo'n beetje op waar de herplantplichtvakken van locatie E beginnen. Aan de oostkant van het herplantplichtvak breidt het struweel zich uit over het duinrietgrasland met jonge wilgen en duindoorns, maar dit gaat vooral langs de gewenste plek. Toch zijn er ook in het vak verschillende jonge wilgen en een egelantier bijgekomen. Ook vanuit de zuidzijde komt het jonge struweel steeds dichterbij. De jonge wilgjes langs het pad staan er nog steeds massaal, maar zijn nauwelijks groter dan vorig jaar. Momenteel is nog geen 10% van het herplantplichtvak begroeid met bomen of struiken, maar vanuit lokaties D en G rukt het soortenrijk duindoornstruweel onmiskenbaar op.



Foto 9: tientallen jonge wilgjes staan langs het pad. Het gevolg van een reeks natte winters, waarbij tot 2002 het pad in het vroege voorjaar onder water stond en in mei langzaam opdroogde.

2.6 Locatie F

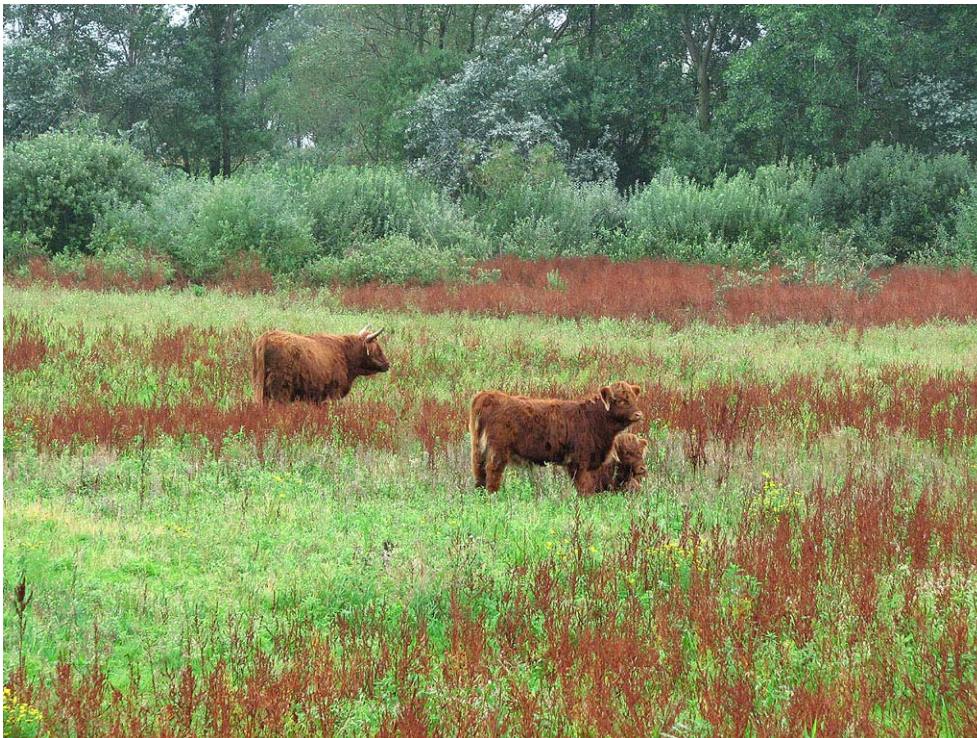


Foto 10: in het drooggevalen moeras groeit nu een soortenrijke pioniervegetatie met daarin duizenden jonge wilgen. Ook de oudere wilgen doen het weer goed nu het moeras 's zomers droog staat.

Ook deze zomer is het sterk verkleinde moeras vroeg opgedroogd, naast de duizenden jonge wilgjes die er al stonden, zijn er nog vele duizenden bijgekomen. Hoewel de aanwezige runderen de jonge

wilgjes stevig snoeien, gaat het uitstekend met ze. Inmiddels bedekken ze een groot deel van het nu grotendeels droogstaande moeras. Qua oppervlak is er flink wat bijgekomen, maar de grootste uitbreiding is buiten het herplantplichtvak. Toch vullen al deze jonge bomen zo'n 70% van het herplantplichtvak.

2.7 Locatie G

Op de dijk tussen F en G zijn enkele bramen en jonge duindoortjes ontdekt. Het duindoornstruweel aan de zuidkant van de dijk heeft zich weer wat uitgebreid, maar alles bij elkaar is nog steeds 10% van dat herplantplichtvak begroeid.

De duindoornontwikkeling op de vlakte heeft zich zeer spectaculair voortgezet. Er zijn veel nieuwe duindoornstruikjes gekomen en bestaande struiken fors gegroeid in hoogte en breedte. Het resultaat is een inmiddels massief struweel dat zich jaarlijks verder uitbreidt. Het jonge struweel heeft nu het hele herplantplichtvak gevuld (100%), en groeit plaatselijk ver daarbuiten. De open ruimte tot aan het iets noordoostelijk gelegen wilgenbosje is op een smal pad na helemaal dichtgegroeid. Het struweel oogt nu nog monotoon, maar nadat vorig jaar al de eerste jonge kornoeljes gesignaleerd waren, bleek dit jaar een langstelige olijfwilg te bloeien midden in het duindoornstruweel. Een eerste aanzet voor het soortenrijke struweel dat ook hier tot ontwikkeling zal komen.



Foto 11: het jonge duindoornstruweel oogt al behoorlijk massief en is flink de hoogte in gegroeid.



Foto 12: bloeiende langstelige olijfwilg valt erg op in het voorjaar.

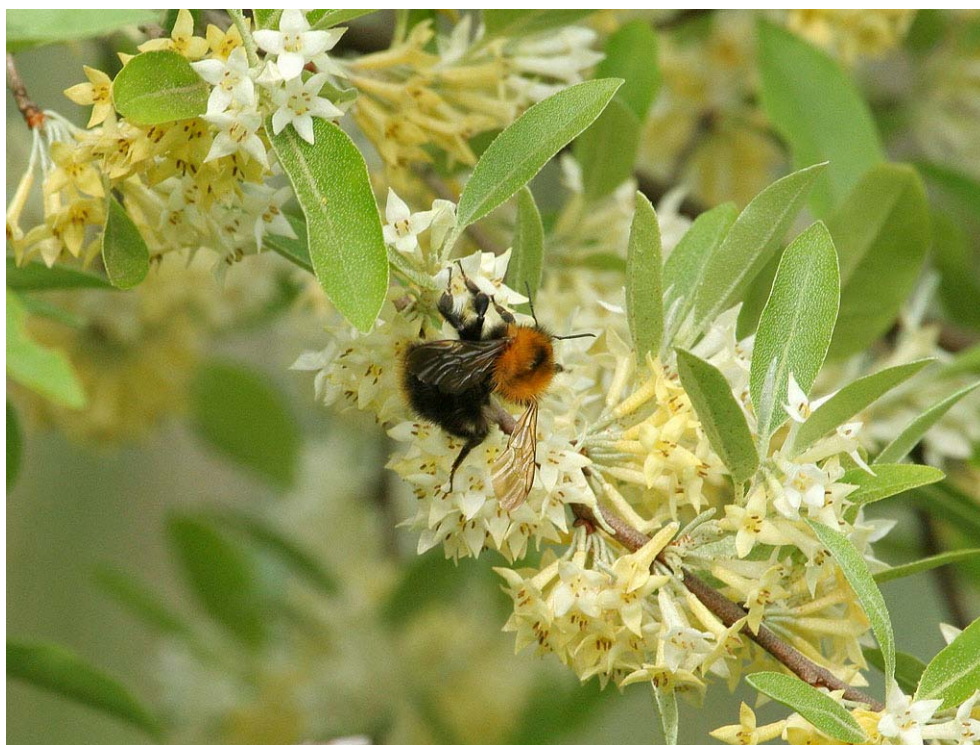


Foto 13: in het voorjaar bezoeken honderden hommels de bloemen van de langstelige olijfwilg.

Rondom beide wilgenbosjes in de natte laagte op locatie G breiden duindoorns zich stevig uit. Alleen de smalle strook tussen beide bosjes bevat nog open grasland, maar ook hier rukt het struweel op. Inmiddels is zeker 75% van het herplantplichtvak begroeid.

2.8 Locatie H

In het westelijke deel van de “canyon” is weinig veranderd en zijn vooral de al aanwezige bomen en struiken iets gegroeid. Op de hellingen zijn enkele jonge exemplaren van vlier, egelantier en wilg ontdekt. De oostelijke helft van de “canyon” is al voor een groot deel met bos begroeid. Aan de zuidkant van locatie H groeit grotendeels buiten het herplantplichtvak een soortenrijk (wilgen)bos. Hier staan o.a. honderden jonge ratelpopulieren, maar ook Europese vogelkers, olijfwilg, kornoelje en egelantier. Ook de rondom dit bos aanwezige meidoorn- en duindoornstruwelen breiden zich uit. Naar het westen toe verschijnen steeds meer jonge duindoortjes, zodat te verwachten is dat ook hier in de nabije toekomst een snelle ontwikkeling naar struweel komt. Boven op de zwaluwenwand zijn twee appelboompjes ontdekt. Veel van deze ontwikkelingen vinden buiten de herplantplichtvakken plaats, waardoor onveranderd zo'n 20% van dit herplantplichtvak gevuld is. In het kleinste herplantplichtvak bij H zijn nu de eerste duindoorns gekiemd in aansluiting op de grootschalige ontwikkelingen ten noorden daarvan. Dit vakje is nu voor 1% begroeid met struweel.



Foto 14: één van de ontdekte jonge appelboompjes op de grasvlakte boven de zwaluwenwand.

2.9 Locatie I

Aan de noord- en westzijde van het 1^{ste} ven heeft het bestaande duindoornstruweel zich weer enkele meters uitgebreid. Onder aan de hellingen zet de elzenverjonging flink door. De zone met jonge elzen kruipt staat tot onderaan de helling en ook naar het zuiden toe is er een flinke uitbreiding. Ondanks het snoeiwerk van de runderen zijn enkele exemplaren al ruim boven de 2 meter uitgegroeid. Door de droge zomers zijn veel bijna verzopen wilgen hersteld en zijn er enkele nieuwe bij gekomen. Het duindoornbosje aan de noordrand van het open water heeft zich flink uitgebreid. Op de hellingen zijn enkele kornoeljes en egelantiers bijgekomen. Inmiddels is circa 30% van het herplantplichtvak op de hellingen rondom het ven begroeid met bos en struweel.

Aan de zuidwestkant van locatie I groeien de duindoornstruwelen rondom de poelen voorspoedig. Tal van hellingen en hele stukken grasland zijn nu bedekt met bijna aaneengesloten duindoornstruweel. Aan de oevers van de gegraven poelen groeien massaal jonge wilgen. De directe omgeving van de poelen heeft hierdoor in enkele jaren tijd een totaal andere aanblik gekregen waarbij open grasland langzaam plaats heeft gemaakt voor struweel en jong bos.



Foto 15: overal rondom de poelen zijn duindoorns en wilgen opgeslagen.



Foto 16: wilgen die opgroeien in de beschutting van duindoornstruweel kunnen in enkele jaren al forse afmetingen krijgen. Op de voorgrond is een jonge kornoelje gekiemd.

3. Bosontwikkeling op de noordelijke helft

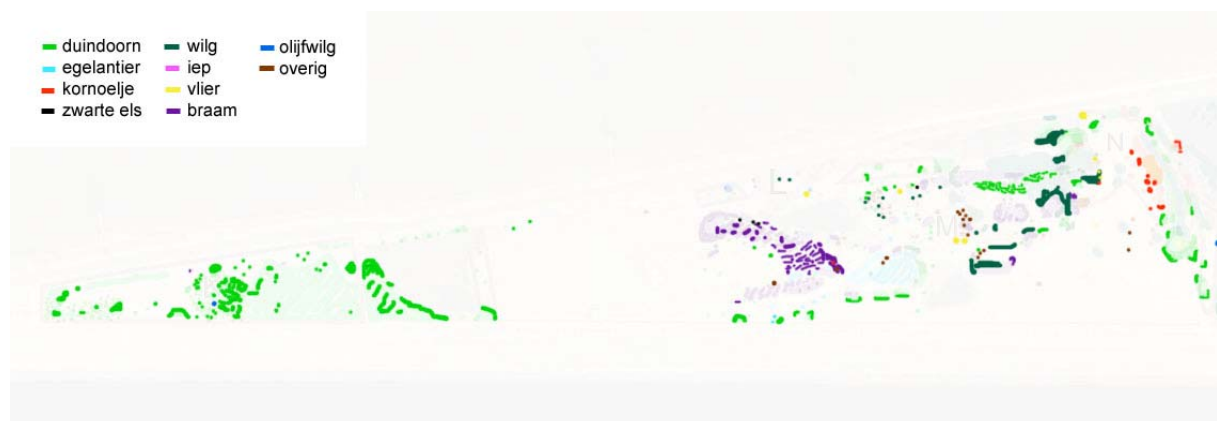
Dit hoofdstuk beschrijft de bosontwikkeling op de noordelijke helft van de Begrazingsweide. Figuur 4 laat de ligging van de herplantplichtvakken zien. In figuur 5 is het aanwezige bos en struweel in de Begrazingsweide op de Landtong Rozenburg te zien en in figuur 6 is te zien waar struweel en bos bijgekomen is in de loop van 2006. In figuur 5 zijn verschillende locaties aangeduid met letters. Per locatie wordt hieronder kort ingegaan op de ontwikkelingen in 2006.



Figuur 4: luchtfoto met daarin de vakken die voor de herplantplicht van belang zijn.



Figuur 5: de spontane bosontwikkeling ingetekend op dezelfde luchtfoto. De letters verwijzen naar locatiebeschrijvingen hieronder.



Figuur 6: de aangroei van struweel en bos in 2006.

3.1 Locatie K



Foto 17: de kleine duindoornbosjes groeien steeds verder aan elkaar, zodat nu runderpaadjes ontstaan van het ene bloemrijke grasland naar het andere.



Foto 18: duindoorns groeien tot aan de oevers van de plas tussen de beide herplantplichtvakken.

Ook dit jaar weer volop groei van duindoorns op deze plek. Nieuwe kiemplanten van duindoorns zijn opgekomen en bestaande struiken zijn verder uitgegroeid in de hoogte en met behulp van worteluitlopers in de breedte. Er heeft een flinke verdichting en uitbreiding van het totale struweel voorgedaan, maar nog steeds is er sprake van mix van duindoornstruweel en bloemrijk grasland. Plaatselijk moeten de runderen al smalle paadjes door het doornstruweel maken om van de ene open

plek naar de andere te komen. Op de overgebleven grote stukken grasland zijn weer enkele kleine duindoortjes gekiemd en beide jonge bramen hebben zich goed staande weten te houden. Goede voortekenen voor verdere groei de komende jaren. In het vak tegen het modelvliegveld aan zijn is nauwelijks verandering opgetreden. De vorig jaar ontdekte duindoortjes zijn naar verwachting iets gegroeid. Het duindoornstruweel tussen beide herplantplichtvakken is fors gegroeid en schermen de poel aan de westzijde nu geheel af. De struiken reiken aan het eind van de winter tot aan de rand van de poel. Samenvattend groeit er nu op circa 40% van het grote oppervlak en iets van 1% van het kleine vak (duindoorn)struweel.

3.2 Locatie L

In de omgeving van locatie L is weinig veranderd. De bestaande bomen en struiken zijn weer wat groter geworden. In het herplantplichtvak ten noorden van L is de Olijfwilg weer een stuk groter geworden. De duindoorns ten zuiden en oosten van het bosje hebben zich door worteluitlopers uitgebreid. Samenvattend is van het noordelijke herplantplichtvak voor nog geen 10% bedekt met struweel en het zuidelijke met 15%. Direct grenzend aan de zuidkant van L vindt op een recent gronddepot wel spectaculaire bosontwikkeling plaats van o.a. braam, meidoorn, vlinderstruik, riebess en egelantier met daarin honderden jonge bomen van o.a. zwarte els en diverse soorten wilgen. Vooral de bomen in beschutting van bramen hebben al enkele meters hoogte bereikt.

3.3 Locatie N



Foto 19: de Landtong wordt ook door ganzen begraasd, ook die zorgen voor een kortere grasmat waarin gemakkelijker jonge bomen en struiken kunnen kiemen.

Het oude wilgenbos aan de noord en westkant van locatie N is gewoon weer een jaartje ouder geworden. Aan de rand zijn diverse jonge vlieren en een jonge kornoelje ontdekt. Aan de noordkant van deze locatie heeft het duindoornstruweel zich lokaal uitgebreid, evenals de duindoornstruwelen aan de zuidkant. Spectaculair is het plotseling verschijnen van vele honderden jonge wilgen aan de noordkant, helaas net buiten het herplantplichtvak. De op de vlakte groeiende eilandjes van kornoeljes hebben zich nauwelijks door worteluitlopers uitgebreid, maar zijn wel flink compacter geworden en groeien nu langzaam de hoogte in. Ook zijn er enkele nieuwe kornoeljes ontdekt. De honderden jonge wilgjes in greppels aan weerszijden van het pad groeien er nog steeds. Aan de randen van het pad breidt duindoorn en kornoelje zich uit. In het moeras aan de zuidzijde van locatie N heeft het zoveelste

droge jaar de wilgen goed gedaan. De eens kwijnende zone staat er nu florissant bij. De nu vrijwel permanent drooggevalen delen bevatten honderdduizenden jonge wilgen. Samenvattend zijn het grote herplantvak en het smalle vak beiden voor circa 20% begroeid met struweel en bos.

3.4 Locatie: M

Het gronddepot uit 1998 is toneel van een snelle bos- en struweel ontwikkeling. Op grote delen is er geen doorkomen meer aan in duindoorn-, braam- of egelantierstruweel, waarbij een totale bedekking van 80% is bereikt. Dit jaar heeft er weer een spectaculaire uitbreiding van braamstruweel voorgedaan en staan er lokaal velden met honderden jonge wilgen. Met de vele wilgen, populieren, zwarte elzen, meidoorns, vlieren, kornoeljes en vlinderstruiken gaat het uitstekend. Buiten de beschutting van braamstruweel worden velen keurig gesnoeid, maar op tal van plaatsen staan al fors uitgegroeide exemplaren tot wel 5m hoog. Dit jaar is een liguster ontdekt tussen de vele jonge bomen en struiken.



Foto 20: begraasde braamstruwelen blijken een goede wegbereider voor spectaculaire bos- en struweelontwikkeling op het gronddepot van locatie M



Foto21: vlinderstruik en kornoelje profiteren van het braamstruweel.



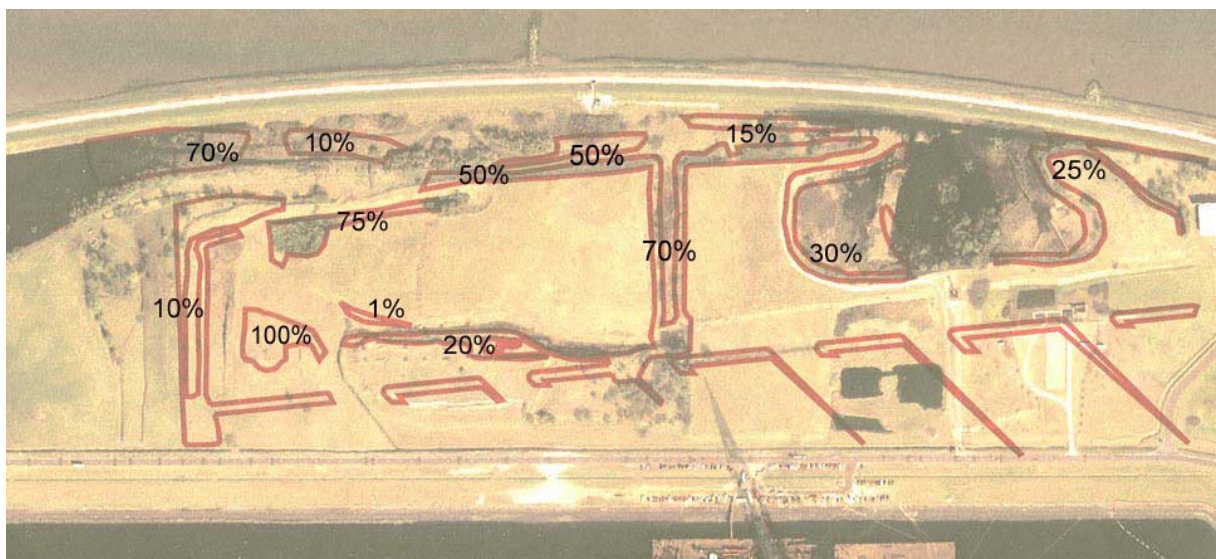
Foto 22: vele tientallen wilgjes zijn gekiemd rondom dit begraasde braamstruweel.

4. Conclusie

De onderstaande figuren bevatten een schatting van het percentage spontaan opgekomen bos en struweel dat momenteel in de herplantplichtvakken groeit. Van de ruim 10 ha spontane bosontwikkeling is momenteel circa 33% (3,3 ha) gerealiseerd. In tabel 2 is de spontane bosaangroei in de afgelopen jaren te zien. Hieruit blijkt een gestage aangroei, waarin een lichte versnelling lijkt te zitten. Buiten de herplantplichtvakken is zeker nog eens dit oppervlakte aan jong bos en struweel opgekomen. Daarnaast is van de benodigde 12 hectare actieve herplant reeds 3,45 hectare aangeplant in de Boomweide en op de Kop van de Landtong.

2003	1,7 ha	17%
2004	2,0 ha	20%
2005	2,6 ha	26%
2006	3,3 ha	33%

Tabel 2: het jaarlijks getelde oppervlakte spontaan bos en struweel in de herplantplichtvakken.



Figuur 7: het zuidelijke deel van de Landtong met in ieder herplantplichtvak het percentage spontaan bos en struweel.



Figuur 8: het noordelijke deel van de Landtong met in ieder herplantplichtvak het percentage spontaan bos en struweel.