

Spontane bosontwikkeling in 2009

op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg



Versie 2

Leo Linnartz

ARK natuurontwikkeling

15 oktober 2010

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.



Foto 1: met de aanleg in 2008 van een recreatief fietspad dwars door het struinnatuurgebied is de beleefbaarheid van dit gebied fors toegenomen en zijn de bezoekersaantallen flink gestegen.

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 2: een wollige sneeuwbal is spontaan opgekomen in een ruig begroeide helling.

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 en sinds 2008 ook door wildlevende paarden (Koniks), 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 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 krachtige 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. Niet alleen inheemse soorten komen spontaan op. Ook bomen en struiken vanuit tuinen, plantsoenen en parken vinden hun weg naar de Landtong. Zo werd in de zomer van 2009 een jonge Zweedse lijsterbes ontdekt. Dat er ook steeds meer inheemse soorten de weg naar de Landtong vinden toont de vondst van diverse meer dan 2 meter hoge gewone essen aan, die in de beschutting van braamstruweel opgegroeid zijn. Daarnaast zijn enkele nieuwe wollige sneeuwballen en veel nieuwe iepen ontdekt. Tabel 1 laat zien welke soorten 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.

Tabel 1: deze soorten zijn spontaan in de begrazingsweide op de Landtong Rozenburg verschenen en tussen 1999 en 2009 ontdekt.

Appel	Zomereik	Sering
Grauwe abeel	Zwarte els	Gewone vlier
Witte abeel	Gewone esdoorn	Vlinderstruik
Ruwe berk	Iep	Bittere wilg
Ribes	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	Gewone es	Forsythia spec.
Cotoneaster spec.	Witte paardenkastanje	Kardinaalsmuts
Tamme kastanje	Sleedoorn	Zweedse lijsterbes



Foto 3: geregeld worden nieuwe soorten ontdekt, zoals deze spontaan gekiemde Zweedse lijsterbes.

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. Neerslag en verdamping blijven het waterpeil 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 wel voor dat er open plekken blijven bestaan en dat er een netwerk van paden en paadjes door het struweel en de bossen loopt.

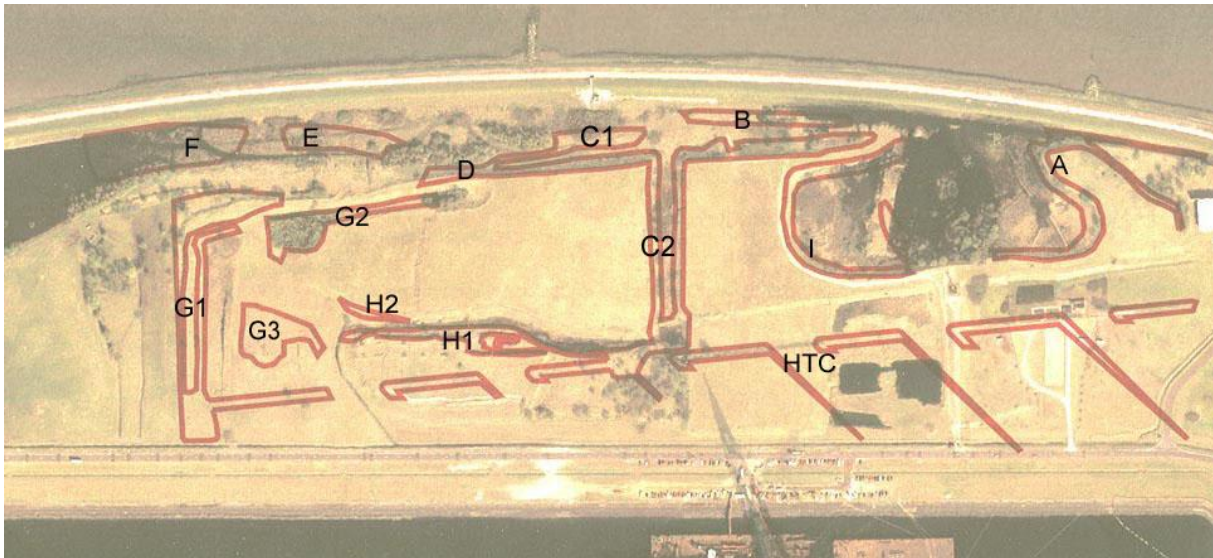


Foto 4: terwijl de spontaan gekiemde bomen en struiken floreren onder beschutting van doornstruwelen, worden aangeplante populierenklonen uit het verleden her en der opgeruimd.

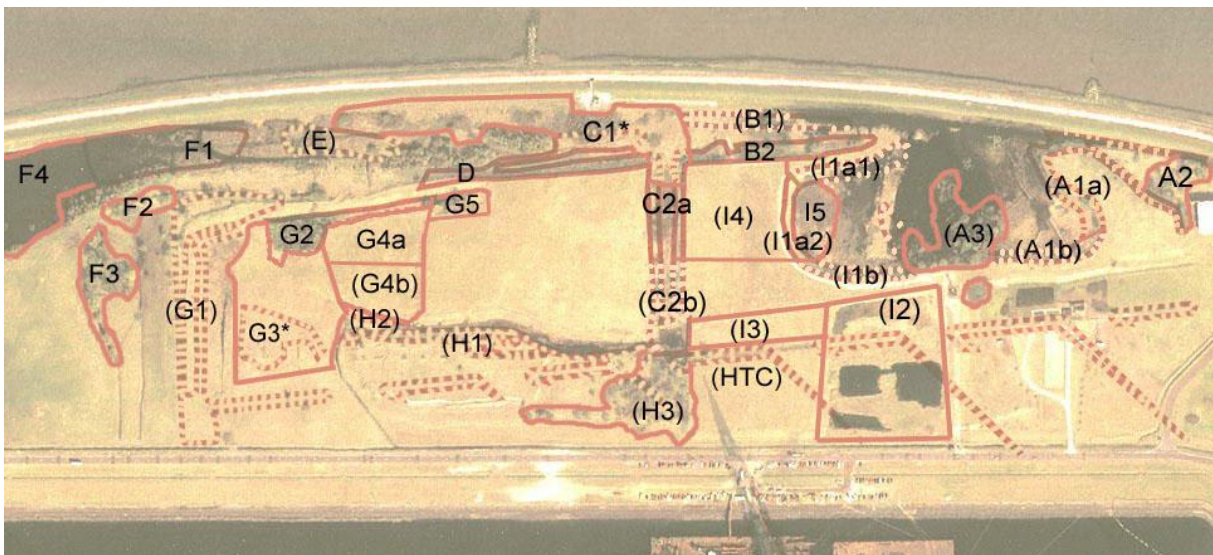
Dit verslag is een vervolg op de verslagen uit maart 2004, maart 2005, februari 2006, maart 2007, maart 2008 en maart 2009 over de spontane bosontwikkeling op de Landtong Rozenburg en gaat vooral in op de ontwikkelingen sindsdien. Alle vermelde bomen en struiken in het verslag zijn spontaan gekiemd tenzij 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. Bij de start van het experiment met spontane bosontwikkeling zijn herplantplichtvakken aangewezen waarvan destijds de verwachting was dat op deze plekken de meeste kans bestond op spontane bosopslag. Destijds vond de meeste bosopslag en struweeluitbreiding plaats op hellingen, maar inmiddels is dit patroon gewijzigd. Lokaal schieten hele velden schraal grasland in een paar jaar tijd in duindoorn- of ander struweel. Omdat de spontane bosontwikkeling destijds vlakdekkend bijgehouden is, is deze ontwikkeling goed te volgen en beschreven in het rapport “Spontane bosontwikkeling buiten herplantplichtvakken op de Landtong Rozenburg. Dit document neemt voor het eerst ook deze ontwikkelingen mee. Omdat de verwachting van destijds niet overal goed uitpakt is in het rapport “Herziening herplantplichtvakken” een voorstel gedaan om enkele herplantplichtvakken in te ruilen voor nieuwe vakken. Hier wordt in de conclusie nader op ingegaan.

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 het rapport “Evaluatie en herziening herplantplichtvakken” is voorgesteld om op de zuidelijke helft vakken A1a, A1b, B1, C2b, E, G1, H1, H2, I1a, I1b en HTC te vervangen door: A2, C1*, F2, F3, F4, G3*, G4a, G5 en I5 (zie Figuur 2). Daarnaast zijn enkele extra vakken ingetekend, waarbinnen de bosontwikkeling beschreven wordt, zoals A3, G4b, H3, I2, I3 en I4. In Figuur 3 is het inmiddels aanwezige bos en struweel in de Begrazingsweide op de Landtong Rozenburg te zien en in Figuur 4 is te zien waar struweel en bos bijgekomen is in de loop van 2009. Per locatie wordt hieronder kort ingegaan op de ontwikkelingen in 2009.

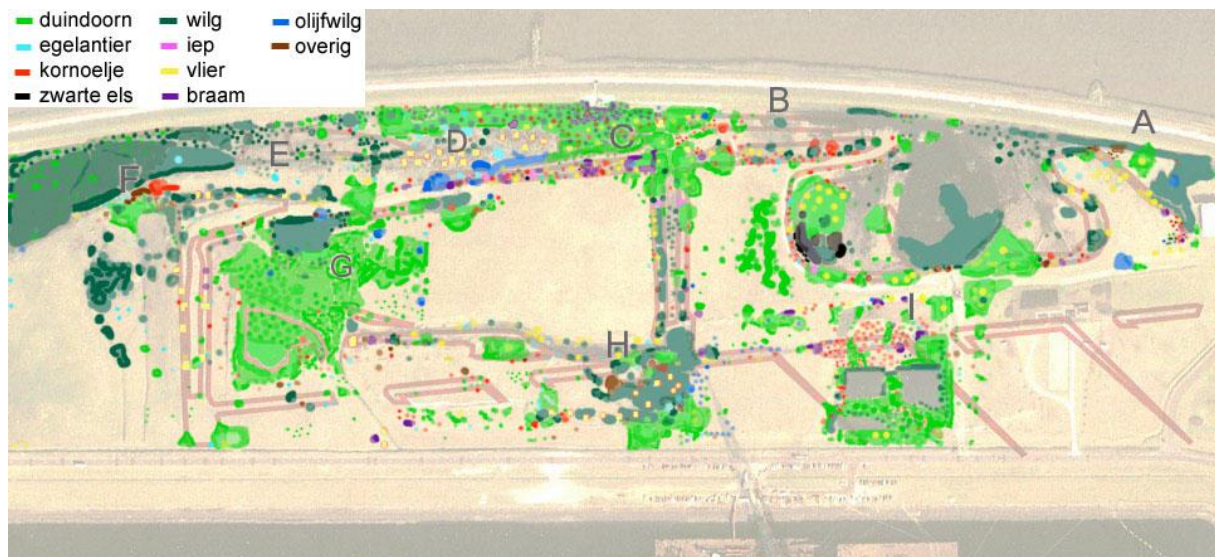


Figuur 1: luchtfoto met daarin de vakken die voor de herplantplicht van belang zijn. De letters verwijzen naar locatiebeschrijvingen hieronder.

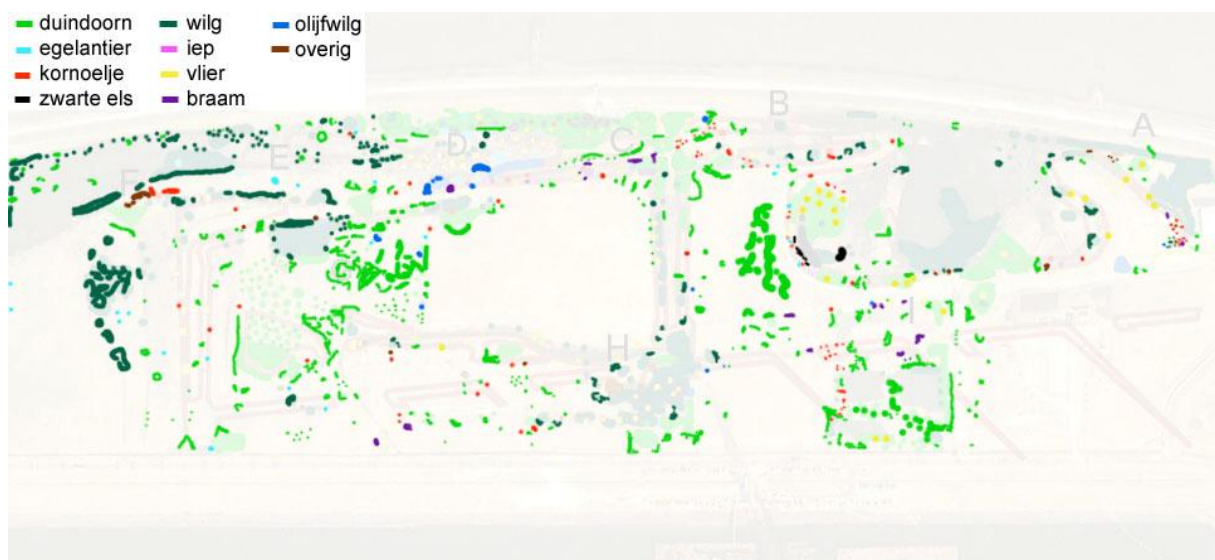


Figuur 2. Overzicht van de nieuwe situatie. Vervallen herplantplichtvakken zijn gestippeld en tussen haakjes weergegeven. Vakken met bosontwikkeling buiten de aangewezen herplantplichtvakken zijn eveneens ingetekend en hebben een nummer gekregen: A2, A3, F1*, F2, F3, F4, G4a, G4b, G5, H3, I2, I3, I4 en I5. Alle vakken waarvan voorgesteld is dat ze niet meetellen zijn tussen haakjes weergegeven.

Spontane bosontwikkeling in 2009



Figuur 3: de spontane bosontwikkeling ingetekend op dezelfde luchtfoto.



Figuur 4: de aangroei van struweel en bos in 2009.

2.1 Locatie A



Foto 5: onder aan de helling vindt een stevige bosontwikkeling plaats, die deels verder loopt op de hellingen van A zelf. De duindoorns in dit bosje beschermen de opgroeiende wilgen.

Het bosje ten noorden van het EIC met de circa 20 jaar oude wilgen, vak A2, is weer een jaartje ouder geworden en dus zijn de bomen weer groter en dikker. De braam aan de bovenrand van de helling is flink gegroeid en er zijn tientallen jonge duindoortjes, vlieren, iepen en bramen opgekomen. De aanwezige duindoornstruwelen aan de noordzijde zijn weer groter geworden. Op de hoge vlakte zijn de vlieren en egelantiers eveneens gegroeid. In A1 zijn de oudere wilgenbosjes op de helling bij het moeras weer gegroeid. Onder aan de helling vindt een snelle bosontwikkeling plaats van duindoorn en wilg. Het moerasbos A3 staat er ten gevolge van de drogere zomers uitstekend bij. Ook het duindoornstruweel in A3 groeit weer, nadat enige terugval ten gevolge van de aanleg van het fietspad in 2008. Samenvattend is op locatie A1a circa 55% bos en struweel aanwezig, op A1b circa 36% en op A2 en A3 beiden 100%.

2.2 Locatie B



Foto 6: deze kornoelje is flink gesnoeid door de aanwezige runderen, maar heeft als reactie hierop veel worteluitlopers gemaakt. Nu deze voldoende bescherming bieden, is in het midden een stam doorgeschoten, die nu volop bloeit.

Net ten noorden van het eerste ven zijn de bestaande bomen weer een jaartje ouder en groter geworden. Op de helling rondom deze grote wilgen zijn weer diverse kornoeljes en enkele jonge duindoorns opgekomen. De al aanwezige jonge exemplaren zijn verder gegroeid en vormen het begin van de beboste hellingen die zo kenmerkend zijn voor de Landtong. Sommige horsten van kornoeljes zagen kans om de hoogte in te groeien, te bloeien en bessen te vormen. De jonge wilgen en duindoorns op de oever van de plas en onder het prikkeldraad staan er nog steeds. Vooral de duindoorns hebben zich wat uitgebreid. Het oprukkend struweel vanuit locatie C zorgt voor een gestage toename van jonge duindoorns in het herplantplichtvak onderaan de helling. Ook de aanwezige jonge kornoeljes zijn wat gegroeid. Op locatie B1 is nu circa 15% bos en struweel op de aangewezen plekken aanwezig en in vak B2 circa 45%.

2.3 Locatie C



Foto 7: gewone vogelkers komt her en der te voorschijn op de hellingen van C1.

De spectaculaire struweelontwikkeling rondom de nieuwe radarpost (vak C1*) heeft zich ook in 2009 onverminderd voortgezet. Zowel langs de Nieuwe Waterweg als op de helling (C1) vindt een krachtige en soortenrijke bosontwikkeling plaats met soorten als: vlier, kornoelje, berk, abeel, schietwilg, boswilg, zwarte populier, lijsterbes, appel, Zweedse lijsterbes, wollige sneeuwbal, iep, olijfwilg en braam. Ook aan de noordzijde van de aangeplante populierenlaan zet de indrukwekkende bos- en struweelontwikkeling door. In het duindoornstruweel maken schietwilg, boswilg, berk, vlier, kornoelje en een enkele Gelderse roos een voorspoedige ontwikkeling door. Op de open, grazige stukken breiden kruipwilg, duindoorn en egelantier zich uit. Langs de Nieuwe Waterweg zijn tal van kornoeljes tussen het duindoornstruweel opgekomen. Langs de Nieuwe Waterweg beschermen duindoorns al deze bomen en struiken voor konijn en rund, waardoor ze snel groeien. Op de helling zijn het bramen of kornoeljes die voor bescherming zorgen. Inmiddels zijn de aantallen en soorten in beide deelgebieden dermate groot, dat losse individuen niet meer in te tekenen zijn. Alleen de gestage uitbreiding aan de randen wordt nu nog bijgehouden. Op de helling konden nog enkele nieuwe duindoorns en andere struiken ingetekend worden. Aan zonbeschenen randen heeft duindoorn zich wederom met 1 á 2 meter uitgebreid. Los staande duindoornbosjes zijn aan elkaar vastgegroeid en oude doorgangen zijn niet meer zichtbaar. Het smalle bospaadje door het struweel richting D wordt met behulp van een snoeischaar en zaag begaanbaar gehouden. Inmiddels is het struweel aan de rand ervan zo hoog dat door schaduwwerking op grote delen van dit pad geen nieuwe struiken meer opkomen. Langs de Nieuwe Waterweg rest nog maar een smalle strook tussen struweel en raster. De hellingen van de “canyon” aan de zuidkant van locatie C zijn dichtgegroeid met duindoorn. De bestaande duindoornbosjes hebben zich verder uitgebreid. Daarnaast zijn op de canyonwand enkele kornoeljes, een berk en een wilg opgekomen. Beide iepen op de helling hebben het helaas niet gered. Op de bodem van de “canyon” zijn flink wat jonge wilgen gekiemd. Door de aanleg van het fietspad was lokaal wat duindoornstruweel verdwenen, maar inmiddels zijn uit wortelfragmenten kleine duindoorns opgeschoten. Samenvattend staat op herplantplichtvakken C2a en C2b inmiddels 80% bos en struweel, in het vak C1 95%. Het voorgestelde vergrote vak C1* is eveneens voor circa 95% gevuld.



Foto 8: halfopen wilgenbos, gemengd met soortenrijk struweel bedekt de vallei C2.



Foto 9: Massief duindoornstruweel langs de Nieuwe Waterweg ter hoogte van C1.

2.4 Locatie D

De aangeplante abelen in de laan zijn weer wat schever gezakt door de hoge grondwaterstand. Van enkele scheefgezakte exemplaren zijn schors en takken door Koniks geschild en door Hooglanders gesnoeid. De vrijgekomen ruimte is direct door duindoornstruweel weer ingenomen. Ten zuiden van de laan groeit op en tegen de helling een nog steeds uitbreidend struweel met o.a. smalle olijfwilg, egelantier, appel, iep, kornoelje en braam. Het enige herplantplichtvak op deze locatie ligt op de helling en is voor circa 75% begroeid.



Foto 10: de iep op locatie D is vitaal en flink gegroeid. Het wachten is op een eerste zaadzetting.

2.5 Locatie E

De spectaculaire bos- en struweelontwikkeling van locatie C1* reikt tot in het herplantplichtvak op locatie E, en breidt zich gestaag verder uit. Verspreid in en om het herplantplichtvak zijn weer diverse jonge wilgjes en duindoortjes in het duinrietgrasland opgekomen. Ook vanuit de zuidzijde, locaties D en G, vindt uitbreiding van het jonge struweel plaats. Daar ruikt het struweel onmiskenbaar, maar langzaam op. De jonge wilgjes langs het pad zijn weer groter geworden. Momenteel is echter slechts 20% van het herplantplichtvak begroeid met jonge bomen en struiken.

2.6 Locatie F



Foto 11: duizenden jonge wilgen groeien inmiddels vlakdekkend op locatie F.

Ook deze zomer was het sterk verkleinde moeras op locatie F grotendeels droog. Naast de vele duizenden jonge wilgjes die er al stonden, zijn er nog duizenden bijgekomen. Hoewel de aanwezige runderen de jonge wilgjes snoeien, gaat het uitstekend met ze. Inmiddels bedekken ze een groot deel van het verkleinde moeras. Ook duindoorns komen inmiddels massaal op en de reeds aanwezige exemplaren zijn flink gegroeid. Ook de laatste open delen zijn nu gekoloniseerd en er heeft tevens een flinke verdichting plaats gevonden. Momenteel vullen de jonge bomen en struiken zo'n 90% van het herplantplichtvak F1 en 60% van het vak F4. Ten zuiden van het herplantplichtvak zijn tal van kornoeljes, duindoorns, wilgen en egelantieren opgekomen. Hier groeien ook enkele zwarte populieren. Dit vak, F2, is voor 100% begroeid, evenals het oude wilgenbos F3.



Foto 12: tussen locaties F en G1 staat een volwassen wilgenbos. Op de vlakte daaromheen komen steeds meer duindoorn- en egelantierstruikjes op.

2.7 Locatie G

Aan de voet van de dijk tussen F en G zijn de aanwezige wilgen en vlieren flink gegroeid. Daarnaast zijn er jonge kornoeljes en een enkele duindoorn ontdekt. Alles bij elkaar is nog steeds slechts 20% van herplantplichtvak G1 begroeid.

De duindoornontwikkeling op de vlakte rondom G3 zet zich spectaculair voort. Er zijn weer tal van nieuwe struikjes bijgekomen en bestaande struiken hebben zich aaneengesloten tot massieve struwelen. Vooral op de vlakte tussen locaties D en H2 heeft het duindoornstruweel zich zichtbaar uitgebreid, waarbij herplantplichtvak H2 bereikt is. Het jonge struweel had al het hele herplantplichtvak gevuld (100%), en groeit steeds verder daarbuiten. Een oppervlak van circa 1 ha, het vergrote vak G3*, is inmiddels voor vrijwel 100% bedekt. Hoewel er nog kleine open delen zijn, is er geen doorkomen meer aan. Het struweel oogt nog monotoon, maar enkele olijfwilgen en diverse kornoeljes staan er al tussen. De ervaring leert dat andere struiken vroeg of laat volgen (zie Foto 18).

Rondom beide wilgenbosjes in de natte laagte op locatie G2 breiden duindoorns en wilgen zich gestaag uit. Alleen een steeds smaller wordende strook tussen beide bosjes bevat nog open grasland. Vanuit G3 heeft het duindoornstruweel zich uitgebreid tot aan dit vak. Inmiddels is circa 95% van herplantplichtvak G2 begroeid. Op de vlakte tussen G2 en G3 heeft een forse uitbreiding plaatsgevonden van duindoornstruweel met hier en daar een olijfwilg of egelantier (zie Foto 14). Hier is G4a voor 65% bedekt en G4b voor 15% begroeid.



Foto 13: de hellingen van het dijkje G1 laten nauwelijks voortgaande bosontwikkeling zien.



Foto 14: het duindoornstruweel op de schrale vlakte heeft vanuit G2 nu ook G3 bereikt. In het duindoornstruweel groeit momenteel nog een beperkt aantal andere soorten, zoals deze smalle olijfwilg, die met kop en schouders boven de duindoorns uitsteekt.



Foto 15: de schotse Hooglanders grazen op de grazige vlakte net ten zuiden van het uitgestrekte duindoornstruweel van G2.

2.8 Locatie H

In het westelijke deel van de “canyon”, H1, zijn de aanwezige bomen en struiken iets gegroeid. Op de hellingen zijn enkele jonge exemplaren van vlier, wilg, kornoelje en duindoorn ontdekt. De oostelijke helft van de “canyon” is voor een deel met wilgenbos begroeid. Op locatie H3 groeit grotendeels buiten de aangewezen herplantplichtvakken een soortenrijk (wilgen)bos. Hier staan o.a. honderden jonge ratelpopulieren, maar ook Europese vogelkers, olijfwilg, kornoelje en egelantier. De rondom dit bos aanwezige meidoorn- en duindoornstruwelen breiden zich uit. Ten oosten van het wilgenbos staan op een hoge vlakte en helling jonge brede olijfwilgen. In de omgeving van de zwaluwenwand breiden de jonge duindoorns, kornoeljes en egelantier zich fors uit. Ook elders langs de Noordzeeweg zijn tal van jonge struiken gevonden. Een flink deel van deze ontwikkelingen vindt buiten de herplantplichtvakken plaats. Het aandeel bos in herplantplichtvak H1 is nu 30%. Herplantplichtvak H2 is bereikt door het oprukkende struweel vanuit G en is nu voor 35% begroeid met kornoelje, vlier en duindoorn. Vak H3 is voor 95% begroeid.



Foto 16: onderaan de oeverwaluwanwand groeien tal van jonge duindoorns.

2.9 Locatie I

Aan de noord- en westzijde van het 1^{ste} ven heeft op locatie I5 het bestaande duindoornstruweel zich verder uitgebreid. In het oude duindoornstruweel zijn tientallen vlieren zichtbaar geworden. Daarbuiten is op het relatief droge schiereiland en op enkele eilandjes aan de noordrand van het open water duindoornstruweel bijgekomen. Onder aan de hellingen zijn er weer wat elzen bijgekomen, maar aan de rand van het moeras is het elzenbosje door de Hooglanders fors teruggezet. Op de hellingen, vak I1, zijn er wat kornoeljes, vlier en egelantier bijgekomen. Op de vlakte erboven, I4, zet de duindoornontwikkeling zich spectaculair voort. Inmiddels is circa 52% van het herplantplichtvak I1a2 op de hellingen rondom het ven begroeid met bos en struweel, circa 70% van vak I1b en nog steeds 0% van vak I1a1. I5 is voor 90% begroeid en I4 voor 15%.

Aan de zuidwestkant, locatie I2, groeien de struwelen rondom de poelen voorspoedig. Rondom de poelen groeit een vrijwel aaneengesloten duindoornstruweel met daartussen vele jonge wilgen en enkele kornoeljes. Aan de oevers van de gegraven poelen groeien massaal jonge wilgen. Ten westen van I heeft zich een onverwacht spectaculaire struweelontwikkeling voorgedaan. In de beschutting van een verruigd grasland zijn weer vele kornoeljes, bramen en duindoorns opgekomen (zie foto 19). Het al aanwezige struweel is mede door vraat nog laag, maar groeit fors in oppervlak. Mede door deze ontwikkeling is het aandeel struweel in de herplantplichtvakken van het toekomstige HTC gestegen naar 30%. Vak I2 is voor 60% begroeid. Ten westen hiervan ligt omsloten door hellingen het vak I3. Op de hellingen en de vlakte is plaatselijk een stevige ontwikkeling van duindoorn en olijfwilg te zien. I3 is voor 20% begroeid met struweel.



Foto 17: Als gevolg van de langdurige sneeuwbedekking deze winter is het massieve bosje met zwarte els op locatie I5 voor het eerst serieus gesnoeid. Van de eerste paar meter zijn vooral staken overgebleven. Zwarte els is erg robuust en herstelt gemakkelijk van vraat.



Foto 18: dit jaar verschenen plotseling tal van vlieren in het oude duindoornstruweel van vak I5.



Foto 19: in de herfst zijn de rode kleuren van de vele kornoeljes in I2 duidelijk zichtbaar in het ruige duinrietgrasland.



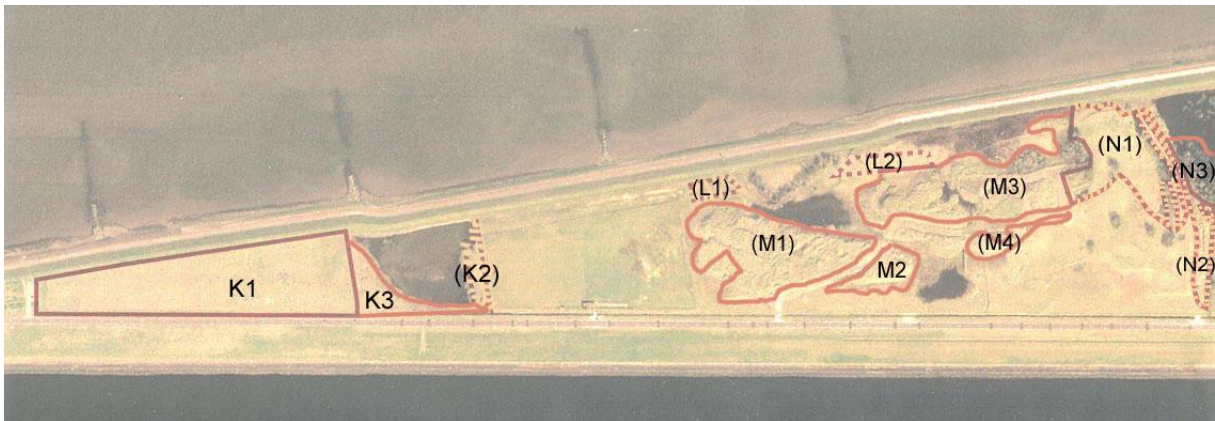
Foto 20: van dichtbij blijkt pas hoeveel kornoeljes de laatste paar jaar opgekomen zijn in dit grasland.

3. Bosontwikkeling op de noordelijke helft

Dit hoofdstuk beschrijft de bosontwikkeling op de noordelijke helft van de Begrazingsweide. Figuur 5 laat de ligging van de herplantplichtvakken zien. In het rapport “Evaluatie en herziening herplantplichtvakken” is voorgesteld om op de noordelijke helft vakken K2, L1, L2, N1 en N2 te vervangen door onder andere herplantplichtvakken: K3 en M2 (zie Figuur 6). Daarnaast wordt nu de bosontwikkeling in enkele additionele vakken beschreven (M1, M3, M4 en N3). In Figuur 7 is het aanwezige bos en struweel in de Begrazingsweide op de Landtong Rozenburg te zien en in Figuur 8 is te zien waar struweel en bos bijgekomen is in de loop van 2009. In Figuur 5 zijn verschillende locaties aangeduid met letters. Per locatie wordt hieronder kort ingegaan op de ontwikkelingen in 2009.

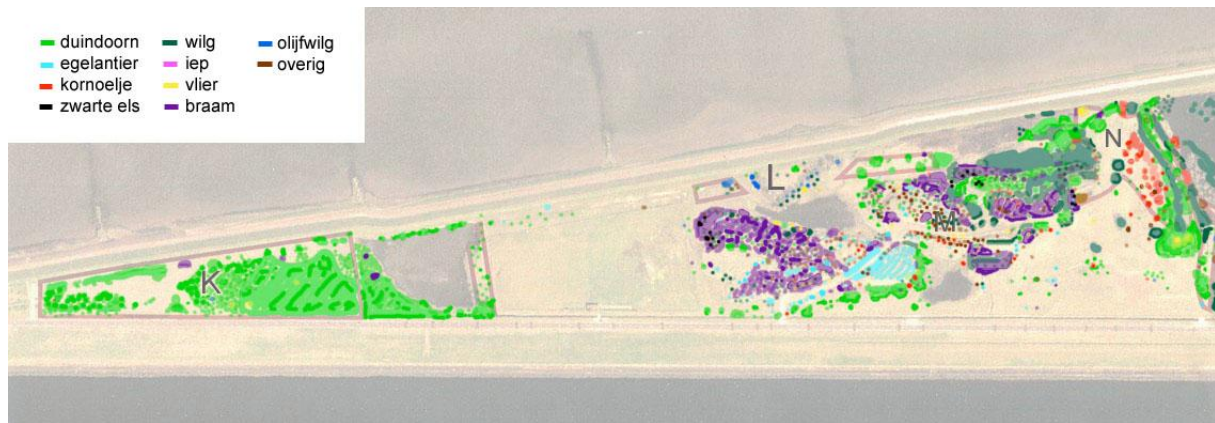


Figuur 5: luchtfoto met daarin de vakken die voor de herplantplicht van belang zijn. De letters verwijzen naar locatiebeschrijvingen hieronder.

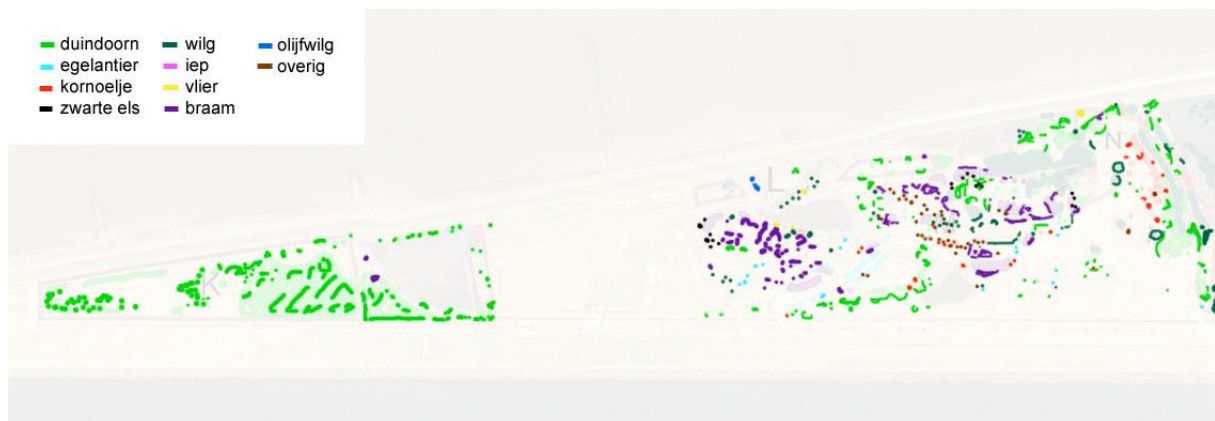


Figuur 6: voorstel voor gewijzigde herplantplichtvakken. L1, L2 en K2 zouden komen te vervallen, evenals N1 en N2. Vakken K3 en M2 komen daarvoor in de plaats. M1, M3, M4 en N3 zijn extra vakken.

Spontane bosontwikkeling in 2009



Figuur 7: de spontane bosontwikkeling ingetekend op dezelfde luchtfoto.



Figuur 8: de aangroei van struweel en bos in 2009.

3.1 Locatie K



Foto 21: de koniks grazen op de overgebleven grazige delen van locatie K. Duindoorn wordt nauwelijks gegeten en breidt zich gestaag uit.



Foto 22: door koniks aangevreten duindoornstammetjes. De struik kan hier tegen en overleeft dit over het algemeen goed.

Ook dit jaar weer volop groei van duindoorns op deze plek. Nieuwe kiemplanten van duindoorns zijn opgekomen en bestaande struiken zijn verder uitgegroeid, waarbij er vooral groei in hoogte en

dichtheid van het struweel optrad. Lokaal is er nog steeds sprake van mix van duindoornstruweel en bloemrijk grasland, maar het oppervlak van deze laatste neemt gestaag af. Veel wissels zijn volledig dichtgegroeid met doornstruweel en niet meer toegankelijk. Op de overgebleven stukken grasland zijn weer diverse kleine duindoortjes gekiemd. Her en der staat een mix van braam en duindoorn. In K2, het vak tegen het modelvliegveld, zijn weer diverse jonge duindoortjes opgekomen en de reeds aanwezige duindoortjes hebben kleine struweeltjes gevormd. In het vak K3, tussen beide herplantplichtvakken K1 en K2, heeft het duindoornstruweel bijna zijn maximale omvang bereikt en groeit vrijwel tot aan de hoogwaterlijn van de poel. Samenvattend groeit er nu op circa 60% van het vak K1 en bijna 10% van K2 (duindoorn)struweel. K3 is voor circa 100% begroeid.

3.2 Locatie L

In de omgeving van locatie L is alleen L2 veranderd. Hier zijn de bestaande duindoornstruwelen flink groter geworden en er is een kleine braam bijgekomen. Op de hellingen ten zuiden van L2 vindt spectaculaire bosontwikkeling plaats van o.a. braam, meidoorn, vlinderstruik, ribes en egelantier met daarin honderden jonge bomen van o.a. zwarte els en diverse soorten wilgen. Vanuit deze hellingen groeit een deel van dit soortenrijke struweel tot in het zuidelijke vak L2. Het noordelijke herplantplichtvak, L1, is voor circa 10% bedekt met struweel en het zuidelijke, L2, met 25%.



Foto 23: op de vochtige vlakte nabij L zijn diverse wilgen gekiemd.



Foto 24: vanuit de heuvel groeit braam- en duindoornstruweel tot in herplantplichtvak L2.

3.3 Locatie N



Foto 25: opgeschoten duindoorn met vlier en wilg, lage horsten van kornoelje en bloemrijk grasland vormen samen een afwisselend landschap op locatie N2.

Het oude wilgenbos aan de noord en westkant van locatie N2 is weer een jaartje ouder geworden en dus hoger en breder. Onder de overhangende takken groeien diverse jonge vlieren en een kornoelje. Vrijwel alle duindoornstruweel heeft zich wat uitgebreid, net als de op de vlakte groeiende eilandjes

van kornoeljes, waarbij opvalt dat deze nu ook langzaam de hoogte in groeien. In greppels aan weerszijden van het pad tussen N1 en N2 zijn weer meer jonge wilgjes verschenen, waardoor beide greppels nu letterlijk vol staan met jonge wilgen. Aan de randen van het pad breidt duindoorn zich verder uit. In het zuidelijke deel van het herplantplichtvak N2 gaan de ontwikkelingen wat langzamer, hoewel ook hier uitbreiding van duindoornstruweel plaatsvond en lokaal honderden jonge wilgen opkwamen. Het moerasbos op N3 staat er goed bij door de aanhoudende lagere waterstanden. De groepjes jonge duindoorns en kornoeljes op de grasvlaktes ten westen van N hebben zich uitgebreid en er zijn diverse jonge rozen en duindoorns bijgekomen. Samenvattend is het herplantvak N1 voor circa 30% begroeid met struweel en bos en het herplantplichtvak N2 met circa 40%. N3 is voor 75% begroeid.



Foto 26: de eerste duindoorns verschijnen nu midden op de nog open vlakte van vak N2.

3.4 Locatie: M

Het gronddepot uit 1998 is toneel van een spectaculaire en snelle bos- en struweelontwikkeling. Op grote delen is er geen doorkomen meer aan in het duindoorn-, braam- of egelantierstruweel. Ook dit jaar heeft op M1 weer een uitbreiding en verdichting van braamstruweel voorgedaan en zijn er tal van iepen, zwarte elzen, wilgen en populieren binnen en buiten dit struweel gevonden. M2 bestaat uit een helling vol egelantiers, die overgaat in massief duindoornstruweel onderaan de helling. Tussen de egelantiers zijn naast tal van andere struiken ook een zomereik en gewone es gevonden. Aan de noordkant van M3 groeit een wilgenbos dat zich langzaam uitbreidt. Vakken M3 en M4 bestaat deels uit open struweel met onder andere tientallen vlinderstruiken en meidoorns. Delen bestaan ook massief braam- of duindoornstruweel vol wilgen, zwarte elzen, eiken, essen en iepen. Dit jaar zijn relatief veel nieuwe iepen en gewone essen ontdekt. Buiten de beschutting van braamstruweel of duindoornstruweel worden vele bomen en struiken nog gesnoeid, maar op steeds meer plaatsen staan inmiddels fors uitgegroeide exemplaren tot 6 meter hoog. Locatie M1 is voor 70% bedekt met soortenrijk braamstruweel, M2 voor 100% met soortenrijk rozen en duindoornstruweel, M3 voor 70% met gemengd struweel en losse struiken en M4 voor 30% met soortenrijk braamstruweel en losse struiken.



Foto 27: op de hellingen van het gronddepot groeit bijzonder soortenrijk struweel. De 10 jaar geleden gestorte grond is vanaf het eerste jaar begraasd en nooit ingezaaid of aangeplant geweest, waardoor er goede kiemomstandigheden waren voor plantenzaden waaronder die van bomen en struiken.



Foto 28: in het uitgestrekte braamstruweel groeien steeds meer jonge bomen en struiken, zoals hier van links naar rechts: iep, egelantier, wilg, liguster, kornoelje en vlinderstruik.



Foto 29: deze jonge iep is door koniks geschild. Veel jonge bomen herstellen echter uitstekend van dergelijke vraat.



Foto 30: een jonge meidoorn en naast een kardinaalsmuts.

4. Heden en verleden

Foto's 31 en 33 laten de Landtong Rozenburg zien zoals deze er nu ongeveer bij ligt. In vergelijking tot foto's van meer dan 12 jaar geleden is te zien dat er op grote schaal bos en struweel bijgekomen is.



Foto 31: Landtong Rozenburg vanuit het westen in 2009.



Foto 32: Landtong Rozenburg vanuit het westen in 1997. 12 jaar geleden was er duidelijk aanzienlijk minder bos en struweel.



Foto 33: Landtong Rozenburg vanuit het zuidoosten in 2009.



Foto 34: Landtong Rozenburg vanuit het zuidoosten in 1997. Ook hier is te zien dat er 12 jaar geleden aanzienlijk minder bos en struweel was.

4. Conclusie

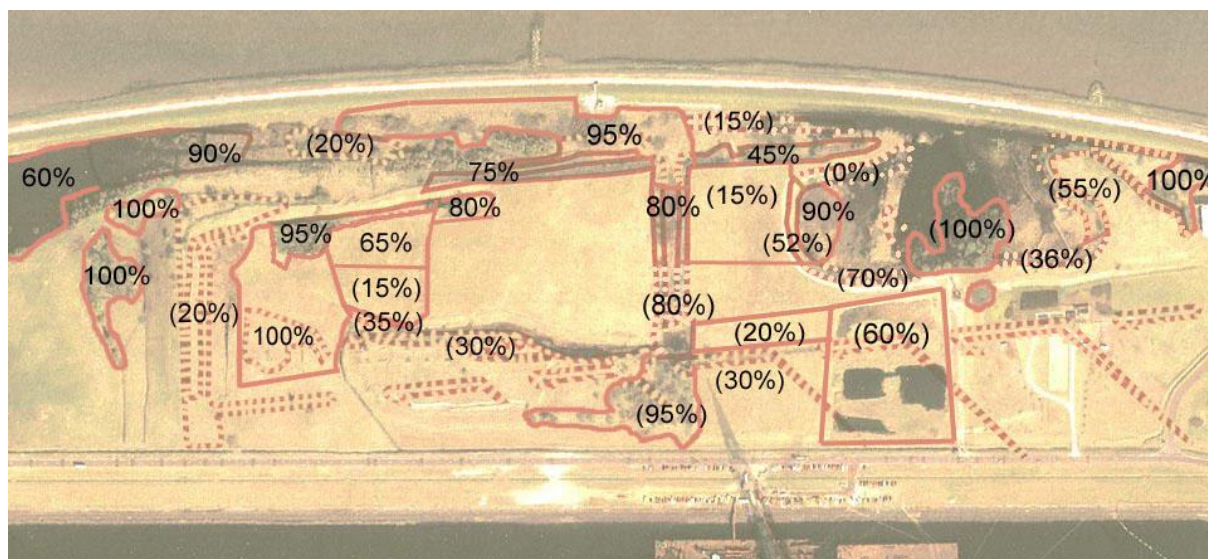
De onderstaande figuren bevatten een schatting van het percentage spontaan opgekomen bos en struweel dat momenteel in de herplantplichtvakken groeit. In de oorspronkelijke herplantplichtvakken (A1, B, C1, C2, D, E, F1, G1, G2, G3, H1, H2, I1, K1, K2, L1, L2, N1, N2 en HTC) is momenteel circa 51% (5,1 ha) spontane bosontwikkeling gerealiseerd. Uit tabel 2 blijkt een gestage aangroei van gemiddeld 0,57 ha per jaar. In de gewijzigde set herplantplichtvakken (A2, B2, C1*, C2a, D, F1, F2, F3, F4, G2, G3*, G4a, G5, I5, K1, K3 en M2) is dit 79% (8,0 ha). Uit tabel 2 blijkt dat de gestage aangroei van de oorspronkelijke herplantplichtvakken en de vernieuwde set beide licht afnemen. Dit komt deels doordat inmiddels voor 100% begroeid zijn en dus niet verder kunnen toenemen, waardoor de feitelijke toename door minder vakken opgebracht moet worden.

Buiten de oude en nieuwe herplantplichtvakken is eveneens het nodige oppervlak aan jong bos en struweel opgekomen. De vakken, A3, G4b, I4, M1, M3, M4 en N3 voegen samen netto 3,9 ha begroeid oppervlak toe. Op alle vakken binnen de begrazingsweide samen is er inmiddels sprake van circa 15,3 ha spontaan bos en struweel. Buiten de omgrenzing van het toekomstige HTC (dus exclusief vakken A1b, C2b, H1, H3, I1b, I2, I3 en HTC) is dit 12,9 ha.

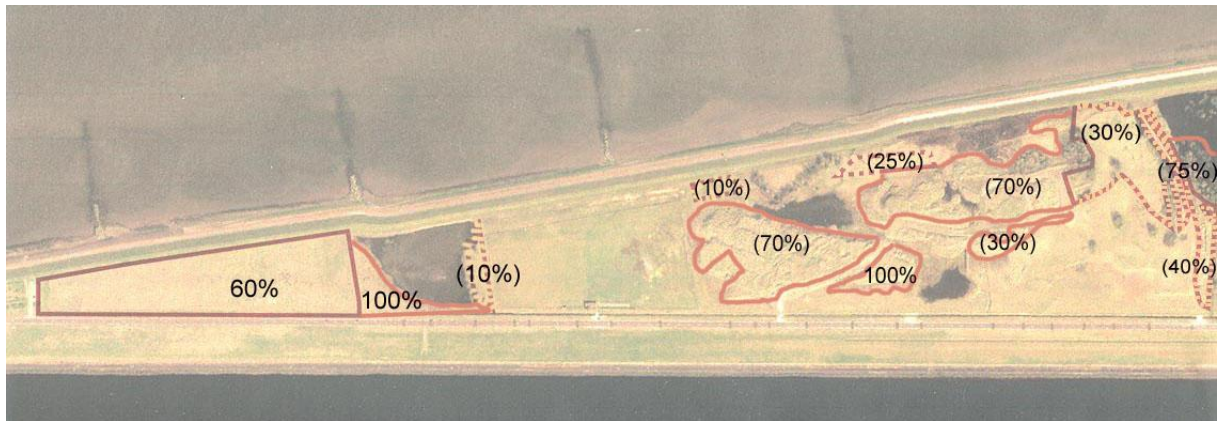
Van de benodigde 12 hectare actieve herplant is reeds 6,7 hectare aangeplant in de Boomweide en op de Kop van de Landtong; ongewijzigd ten opzichte van vorig jaar.

Tabel 2: de jaarlijks getelde oppervlakte spontaan bos en struweel in de oorspronkelijke herplantplichtvakken en de verplaatste vakken.

	Oorspronkelijke vakken		Verplaatste vakken	
2003	1,7 ha	17%	2,8 ha	28%
2004	2,0 ha	20%	3,3 ha	33%
2005	2,6 ha	26%	4,5 ha	45%
2006	3,3 ha	33%	5,8 ha	58%
2007	3,9 ha	39%	6,7 ha	67%
2008	4,5 ha	45%	7,4 ha	73%
2009	5,1 ha	51%	8,0 ha	79%



Figuur 9: het zuidelijke deel met de nieuwe vakindeling en bijbehorende percentages. Tussen haakjes staan de percentages van vakken die op de nominatie staan om te worden verplaatst.



Figuur 10: het noordelijke deel met de nieuwe vakindeling en bijbehorende percentages. Tussen haakjes staan de percentages van vakken die op de nominatie staan om te worden verplaatst.



Foto 35: bloeiende vlinderstruik en sint janskruid op de hellingen van M.

5. Literatuur

Linnartz L. maart 2004. Verslag bosontwikkeling Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. maart 2005. Verslag spontane bosontwikkeling in 2004 op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. februari 2006. Verslag spontane bosontwikkeling in 2005 op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. maart 2007. Verslag spontane bosontwikkeling in 2006 op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. maart 2008. Verslag spontane bosontwikkeling in 2007 op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. maart 2009. Spontane bosontwikkeling in 2008, op de Begrazingsweide van de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. september 2009. Bomen en struikeninventarisatie Parkheuvel, ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. 2 maart 2010. Spontane bosontwikkeling, buiten herplantplichtvakken op de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.

Linnartz L. 2 maart 2010. Herziening herplantplichtvakken, in de begrazingsweide op de Landtong Rozenburg. ARK Natuurontwikkeling.