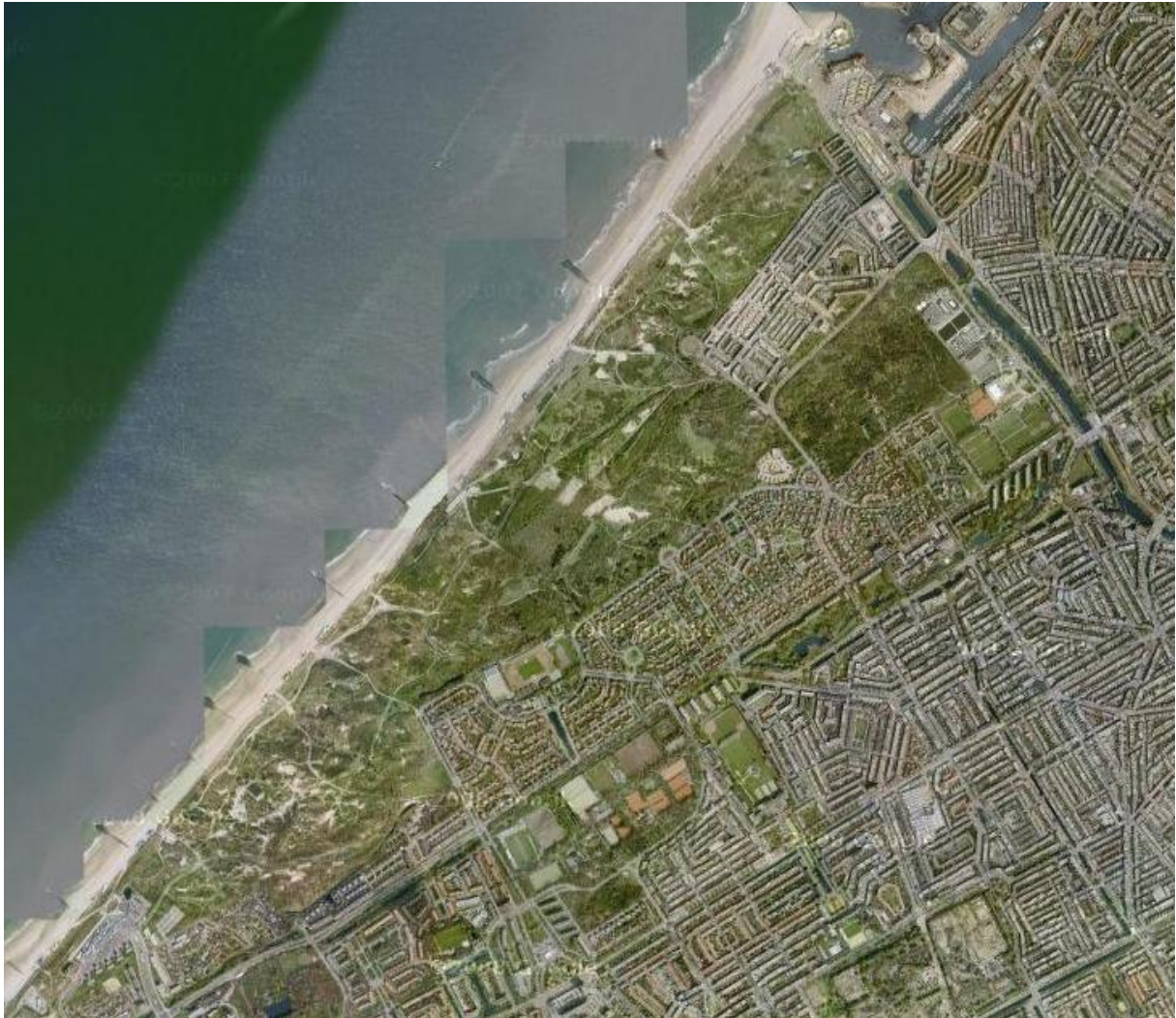


# Projectplan verbetering natuurkwaliteit Westduinpark en Bosjes van Poot. Periode 2010 - 2015.



**Opgesteld door:**  
Dunea  
Sector Natuur & ondersteuning  
J.J.J.M. Lucas

**In opdracht van:**  
Gemeente Den Haag Dienst Stadsbeheer  
Openbare ruimte en groen

**November 2009.**



## Inhoudsopgave

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Inhoudsopgave .....                                | 3  |
| Inleiding .....                                    | 5  |
| Project 1: Bevorderen dynamiek duinen .....        | 7  |
| Locatie: Westduinpark: Natte Pan .....             | 7  |
| Project 2: Bevorderen dynamiek duinen .....        | 10 |
| Locatie: Bosjes van Poot: Duin.....                | 10 |
| Project 3: Natuurherstel vochtige duinvallei ..... | 12 |
| Locatie: Westduinpark Natte Pan .....              | 12 |
| Project 4: Bevorderen dynamiek duinen .....        | 15 |
| Locatie: Westduinpark Wieringsestraat .....        | 15 |
| Project 5: Begrazing .....                         | 17 |
| Locatie: Westduinpark: Wieringsestraat .....       | 17 |
| Project 6: Begrazing .....                         | 19 |
| Locatie: Bosjes van Poot Duin.....                 | 19 |
| Project 7: Begrazing .....                         | 21 |
| Locatie: Westduinpark Natte Pan .....              | 21 |
| Tekening 1 Ligging projecten .....                 | 24 |
| Tekening 2 Ligging projecten .....                 | 25 |
| Raming kosten projecten.....                       | 26 |



## **Inleiding**

In opdracht van de gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer is als uitwerking van de Nota "Zonering Natuurmonument Westduinpark en Bosjes van Poot" dit projectplan verbetering natuurkwaliteit gerealiseerd voor Westduinpark en de Bosjes van Poot. Dit projectplan is mede tot stand gekomen in overleg met het Beheerplatform Natuurmonument Westduinpark.

De Beheersvisie Westduinpark/ Bosjes van Poot 2005 is de basis van de Nota "Zonering Natuurmonument Westduinpark en Bosjes van Poot"(2007). Deze nota geeft vier zoneringsniveau's voor de tien toegekende deelgebieden binnen dit Natuurmonument. De ambtelijke uitwerking van deze nota vormt de basis voor dit onderliggende projectplan.

Aan de hand van onderwerpen zoals waardering, beheer, sturingsmaatregelen, beeldvorming huidig en toekomstige situatie per deelgebied zijn de verschillende knelpunten uit de Nota "Zonering Natuurmonument Westduinpark en Bosjes van Poot" verwerkt in een zevental projecten voor de periode 2010-2015 in dit projectplan.

De projecten die in het projectplan staan beschreven zijn de meest efficiënte en effectieve projecten waarbij een zo'n hoog mogelijk resultaat te behalen is. Daarbij is rekening gehouden met de geomorfologische, vegetatiekundige waarde, zowel huidig als potentieel. Ook is de recreatieve infrastructuur, invloed vanuit recreatie, vergravingen/aantasting landschap meegenomen.

De projecten in dit projectplan zijn gelegen in drie prioriteerde deelgebieden de Natte Pan, de Wieringsestraat en de Bosjes van Poot Duin. In deze drie deelgebieden zijn naast het reguliere beheer de volgende projectmaatregelen voorgesteld, namelijk het bevorderen van dynamische processen, het invoeren van begrazing en het herstel van een vochtige duinvallei in het deelgebied de Natte Pan.

Het gebied de Natte Pan heeft binnen dit projectplan de hoogste prioriteit als het gaat om de uitvoering op korte termijn. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat in het gebied de Natte Pan vanwege de hoge potentiële waarden en aaneengeslotenheid van het gebied de drie beheersvoorstellen, namelijk het herstel vochtige duinvallei, bevorderen dynamische proces en begrazing gelijktijdig in een uitvoeringsperiode moeten worden uitgevoerd. Hiermee wordt verstoring op de natuur tot minimum beperkt. En de bezoeker ondervindt op die manier zo min mogelijk overlast.

Dit projectplan wordt opgenomen in het door de Provincie Zuid-Holland, samen met belanghebbende partijen op te stellen nieuwe beheersplan voor het Natura 2000 gebied Westduinpark en Wapendal. De verwachting is dat dit nieuwe beheersplan eind 2010 bestuurlijk kan worden vastgesteld. Daarna zal dit beheersplan worden uitgewerkt tot een uitvoeringsplan.



## **Project 1: Bevorderen dynamiek duinen**

### **Locatie: Westduinpark: Natte Pan**

#### **1.1 Totale oppervlakte:**

30 hectare (zie tekening 1 Ligging projecten)

#### **1.2 Doelstelling:**

Het verbeteren natuurlijke dynamiek in het deelgebied Natte Pan, de zone met naar zee geëxponeerde zijde tussen de Natte Pan en de zeereep. Door het afplaggen van de zuidhellingen van het paraboolduin zullen dynamische processen worden gestimuleerd. Hierdoor zullen karakteristieke soorten van witte en grijze duinen zich weer kunnen vestigen. Naast het afplaggen zullen in deze zone ook duinvreemde soorten worden verwijderd. Door plaatselijk verharde wandelpaden, evenwijdig gelegen aan de kust, te verwijderen/ om te vormen in een onverhard wandelpad wordt het zandtransport van strand in het duin bevorderd.

#### **1.3 Ecologische doelen:**

Het creëren van een “natuurlijk” dynamiek in het noordwestelijk deel van het deelgebied Natte Pan gelegen tussen de vochtige duinvallei Natte Pan en de zeereep. Dit deel van het terrein is naar zee gericht. Het bestaat voornamelijk uit paraboolduin complexen. Het gebied is sterk vergrasd en verruigd. Ook vele duinvreemde soorten hebben zich in dit deel van het duin ontwikkeld. Door de directe ligging aan de zeereep is zandtransport mogelijk.

#### **1.4 Doelsoorten**

Doelsoorten dynamisch duin: walstro, Kruidend stalkruid e.d., graafwespen, sprinkhanen, vlinders, Zandhagedis en broedvogels van het open en halfopen duin zoals de Graspieper, Roodborsttapuit, Boomleeuwerik en Boompieper.

#### **1.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het zuidwestelijke deel van het Westduinpark. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende hoog opgaande paraboolduinen. Het reliëf is vrijwel intact. De droge vallei ligt gevarieerd tussen de 5-10 m. NAP en de natte vochtige valleien liggen tussen de 0 en 5m. NAP. Het matig hoog paraboolduin is 15-20 m. NAP hoog. De intact gebleven hoge droge duincomplexen kennen al jaren een overwegend natuurlijke ontwikkeling met hier en daar stuifkuilen.

#### **1.6 Vegetatie:**

Het zuidwestelijk gelegen deel grenzend aan het fietspad bestaat overwegend uit hoge droge duincomplexen met open pioniervegetatie en lokaal struweel. Grote delen van het gebied zijn soortenarm en verruigd. Het gebied bestaat uit open duindoorn struweel met lokaal Meidoorn en Vlier en populierenbosjes en lokaal open pioniervegetatie. In en rondom de vallei bestaat het uit (hoog)struweel en bos. Vele soorten zijn duinvreemd.

#### **1.7 Recreatie:**

Het gebied is in de huidige situatie deels opengesteld voor recreatie. Er lopen in dit deelgebied verschillende verharde wandel-, fiets- en ruiterpaden.

#### **1.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog goed intact is;
- het voorkomen van enkele zgn. ‘enkelvoudige uitblazingsvalleien’ en ‘paraboolduin complexen’;
- de aanwezigheid van natuurlijke dynamiek;
- de mogelijkheid voor zandtransport van strand naar duin (directe ligging aan zee);
- de grootte en aaneengeslotenheid;
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;
- de aanwezige compleetheid van buiten-, midden- en binnenduin;
- de aanwezigheid van kenmerkende zgn. ‘vegetatiestructuurtypen’ zoals duingraslanden, lage en hoge duinstruwelen en duinbos;

- het voorkomen van het habitatype 'witte duinen';
- de aanwezigheid van de aangewezen drie habitats voor: 'grijze duinen', duinstruweel en duinbos;
- de beperkte recreatieve invloed.

#### **1.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken is:**

- de verharde voet- en fietspaden direct grenzend aan/om dit deelgebied handhaven en recreatief optimaliseren  
incl. de paden vanaf de toegang De Savornin Lohmanlaan naar strandslag 7 en tussen de Paddenpoel en Kijkduin;
- de overige verharde paden om te zetten in onverharde en/of halfverharde gemarkeerde wandelpaden;
- deze paden zo veel mogelijk in de valleien resp. in de 'laagtes' situeren;
- bestaande uitzichtpunten te handhaven en recreatief optimaliseren;
- in de aan de zeezijde gelegen deelgebieden de natuurlijke dynamiek toe te staan;
- gebiedsvreemde soorten zoals rimpelroos te verwijderen;
- deelgebieden af te plaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk te verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden;
- maatregelen voor bosontwikkeling, zoals het dunnen, van het aanwezige duinbos;
- het voorbereiden en toepassen van begrazingsbeheer;
- het aanpassen van ruiterspaden in en rond het in te stellen begrazingsgebied;
- het herstel van de vochtige duinvallei: Natte Pan.

#### **1.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van aan verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen;
- versturende aanwezigheid van restanten van opgeheven verharde wandelpaden;
- aanwezigheid duinvreemde soorten.

#### **1.11 Voorkomende habitattypen:**

- wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen") type H 2120;
- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met *Hippophae rhamnoides*, type H 2160;
- beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, type duinbos H 2180.

#### **1.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek door verwijderen van struweel op hellingen door o.a. branden of kappen of pluk/trek methode;
- verwijderen duinvreemde soorten;
- afplaggen valleien;
- voor het overige zoveel mogelijk "niets doen, tenzij...".

#### **1.13 Uitvoering:**

- het afplaggen van de zuidhellingen paraboolduin;
- verwijderen van houtige begroeiingen( pluk- en trekmethode) deels zuidhellingen en valleien;
- reliëfherstel;
- afplaggen van de valleien;
- verwijderen van duinvreemde soorten;
- het landschappelijk herinrichten deelgebieden;
- het verwijderen/ omvormen/ verleggen van deels bestaande wandelpaden;
- verwijderen van rimpelroos ( 1 meter diep ontgraven, zeven).



**1.14 Aanvullend beheer:**

Begrazing door paarden en/of runderen.

**1.15 Bijzonderheden:**

Nagaan of het plaggmateriaal dat vrij komt uit het werk, kan worden verwerkt in het duingebied.

**1.16 Subsidie:**

**1.17 Raming kosten project: 618.286,50 euro**

## **Project 2: Bevorderen dynamiek duinen**

### **Locatie: Bosjes van Poot: Duin**

#### **2.1 Totale oppervlakte:**

8,4 hectare (zie tekening 1 Ligging projecten).

#### **2.2 Doelstelling:**

Het verbeteren van het "natuurlijke" dynamisch duin, reliëfherstel, afplaggen van de organisch verrijkte afdek/ bovenlaag, het opschonen van de lager gelegen valleien, verwijderen van duinvreemde soorten, het bevorderen van dynamiek en het zoneren van de recreatie (beïnvloeding door honden in dit deelgebied minimaliseren).

#### **2.3 Ecologische doelen:**

Het creëren van een natuurlijk dynamisch duin, het verwijderen van organische verrijkte bodems van duingraslanden, het afplaggen van duingraslanden en het verwijderen van duinvreemde soorten.

#### **2.4 Doelsoorten:**

Dynamisch duin: Walstro, Kruidend stalkruid e.d., graafwespen, sprinkhanen, vlinders, Zandhagedis en broedvogels van het open - en halfopen duin zoals de Veld- en Boomleeuwerik, Graspieper e.d..

#### **2.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het zuidwestelijke deel van de Bosjes van Poot. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende hoog opgaande paraboolduinen. Het reliëf is naar zeezijde gericht en is vrijwel intact. De droge valleien liggen gevarieerd tussen de 5-10 m NAP. Het matig hoog paraboolduin is op 15-20 m. NAP gelegen. Deze intact gebleven hoge droge duincomplexen kennen al jaren geen overwegende natuurlijke ontwikkeling. De open duingraslanden met hier en daar stuifkuilen zijn afgedekt met een stabiliserende laag. Daarnaast is het duin grotendeels ingeplant met duinvreemde soorten zoals Rimpelroos en Sneeuwbes.

#### **2.6 Vegetatie:**

Het zuidwestelijk gelegen deel bestaat overwegend uit hoge droge duincomplexen met open pioniervegetatie en lokaal struweel. Het gebied bestaat uit open duindoornstruweel met lokaal Meidoorn en Vlier en populierenbosjes. In en rond de vallei bevindt zich hoogstruweel en bos. Vele soorten zijn duinvreemd.

#### **2.7 Recreatie:**

Het gebied is in de huidige situatie deels opengesteld voor recreatie. Er lopen in dit deelgebied verschillende verharde wandel- en fietspaden.

#### **2.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog redelijk tot goed intact is;
- het voorkomen van enkele zgn. 'enkelvoudige uitblazingsvalleien' en 'paraboolduin complexen';
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;
- de aanwezigheid van kenmerkende zgn. 'vegetatiestructuurtypen' zoals duingraslanden, lage en hoge duinstruwelen en duinbos;
- de aanwezigheid van drie habitattypen: 'grijze' duinen, duinstruweel en duinbos;
- dat de recreatieve invloed sterk is;
- de hoge dichtheid aan voetpaden.

#### **2.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken is:**

- een deel van de aanwezige verharde voetpaden omzetten in onverharde paden;
- een deel van de aanwezige voetpaden handhaven en recreatief optimaliseren;

- gebiedsvreemde soorten zoals rimpelroos te verwijderen;
- deelgebieden afplaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk te verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden;
- het op lange termijn voorbereiden en mogelijk toepassen van begrazingsbeheer;
- verwijderen van afdeklaag.

#### **2.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen;
- versturende aanwezigheid van restanten van opgeheven verharde wandelpaden.

#### **2.11 Voorkomende habitattypen:**

- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met Hippophae rhamnoides, type H 2160;
- beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, type duinbos H2180.

#### **2.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek;
- het verwijderen van duinvreemde soorten ;
- afplaggen valleien.

#### **2.13 Uitvoering:**

- reliëfherstel;
- afplaggen van de valleien;
- verwijderen van duinvreemde soorten door pluk- en trekmethodode;
- verwijderen van organische verrijkte afdeklaag;
- het landschappelijk herinrichten van deelgebieden.

#### **2.14 Aanvullend beheer:**

Begrazing van paarden en/of runderen.

#### **2.15 Bijzonderheden:**

Nagaan of het plagmateriaal wat vrij komt, kan worden verwerkt in het duingebied.

#### **2.16 Subsidie:**

#### **2.17 Raming kosten project: 269.919,- euro**

### **Project 3: Natuurherstel vochtige duinvallei**

#### **Locatie: Westduinpark Natte Pan**

##### **3.1 Totale oppervlakte:**

6,5 hectare (zie tekening 1 Ligging projecten).

##### **3.2 Doelstelling:**

Het verbeteren van een “natuurlijke” vochtige duinvallei in de deelgebied Natte Pan met natuurlijk grondwaterregime, het verwijderen van organische verrijkte bodemlaag (invloed eutrofering), reliëfherstel, afplaggen van de bovenlaag en het opschonen van de lager gelegen vochtige vallei.

##### **3.3 Ecologische doelen:**

Het creëren van een “natuurlijk” grondwaterregime (dus in het voorjaar hoog en eind zomer laag grondwaterniveau), het creëren van een “natuurlijke” vochtige duinvallei, het verbeteren van de grondwaterkwaliteit (voedselarm en kalkrijk) door het verwijderen van organische verrijkte bodems en plagmateriaal, door taludaanpassingen ontstaat er een brede overgangszone/gradient tussen droog en nat en waar mogelijk het verwijderen van duinvreemde soorten.

##### **3.4 Doelsoorten:**

Doelsoorten vochtige duinvalleien: Parnassia, orchideeën, Ogentroost, Duizendguldenkruid;

Doelsoorten Kwelplas: Waterkers, Lidstengel;

Doelsoorten (beide): Rugstreeppad, Gewone pad, Bruine en Groene kikker, Zandhagedis, libellen en waterminnende insectensoorten.

##### **3.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het zuidwestelijke deel van het Westduinpark. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende hoog opgaande paraboolduinen. Het reliëf is vrijwel intact. De droge vallei liggen gevarieerd tussen de 5-10 m. NAP en de natte vochtige vallei ligt tussen de 0 en 5m. NAP. Het matig hoog paraboolduin ligt op 15-20 m. NAP. De intact gebleven hoge droge duincomplexen kennen al jaren een overwegend natuurlijke ontwikkeling met hier en daar stuifkuilen.

##### **3.6 Vegetatie:**

Het zuidwestelijk gelegen deel grenzend aan het fietspad bestaat overwegend uit hoge droge duincomplexen met open pioniervegetatie en lokaal struweel. Het gebied bestaat uit open duindoornstruweel met lokaal Meidoorn en Vlier en populierenbosjes en lokaal open pioniervegetatie. In en rond de vallei bevindt zich (hoog)struweel en bos. Vele soorten zijn duinvreemd.

##### **3.7 Recreatie:**

Het gebied is in de huidige situatie verboden voor recreatie. Wanneer het natuurherstel in het gebied Natte Pan heeft plaats gevonden, is het bedoeling d.m.v. een “laarzenpad” recreatie toe te staan. Hiermee wordt aan de bezoeker de gelegenheid geboden de ontwikkelingen in het gebied Natte Pan van dichtbij te kunnen volgen.

##### **3.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog goed intact is;
- het voorkomen van enkele ‘enkelvoudige uitblazingsvalleien’ en ‘paraboolduin complexen’;
- de aanwezigheid van natuurlijke dynamiek (Salt Spray);
- de mogelijkheid voor zandtransport van strand naar duin (directe ligging aan zee);
- de grootte en aaneengeslotenheid;
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;
- de aanwezige compleetheid van buiten-, midden- en binnenduin;
- de aanwezigheid van kenmerkende ‘vegetatiestructuurtypen’ zoals duingraslanden, lage en hoge duinstruwelen en duinbos;

- het voorkomen van het habitatype 'witte duinen';
- de aanwezigheid van de aangewezen drie habitats voor: 'grijze duinen', duinstruweel en duinbos (zorgplicht Natura 2000 gebieden);
- de aanwezigheid van een 'vochtige duinvallei': Natte Pan;
- de aanwezigheid van een duinmeer (ter hoogte van De Savornin Lohmanlaan/Laan van Poot);
- de beperkte recreatieve invloed.

### **3.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken zijn:**

- de verharde voet- en fietspaden direct grenzend aan/om dit deelgebied handhaven en recreatief optimaliseren incl. de paden vanaf de toegang De Savornin Lohmanlaan naar strandslag 7 en tussen de Paddenpoel en Kijkduin;
- de overige verharde paden om te zetten in onverharde gemarkeerde wandelpaden;
- deze paden zo veel mogelijk in de valleien resp. in de 'laagtes' situeren;
- bestaande uitzichtpunten te handhaven en recreatief optimaliseren;
- in de aan de zeezijde gelegen deelgebieden de natuurlijke dynamiek toe te staan;
- gebiedsvreemde soorten zoals Rimpelroos te verwijderen;
- deelgebieden af te plaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk te verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden;
- maatregelen voor bosontwikkeling, zoals het dunnen, van het aanwezige duinbos;
- het voorbereiden en toepassen van begrazingsbeheer;
- het aanpassen van ruiterspaden in en rond het begrazingsgebied;
- het herstel van de vochtige duinvallei: Natte Pan.

### **3.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van aan verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen;
- versturende aanwezigheid van restanten van opgeheven verharde wandelpaden;
- aanwezigheid duinvreemde soorten.

### **3.11 Voorkomende habitattypen:**

- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met *Hippophae rhamnoides*, type H 2160;
- vochtige duinvalleien, type H 2190;
- beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, type duinbos H 2180.

### **3.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek door verwijderen van aanplant op hellingen door kappen en pluk- en trekmethodes;
- verwijderen duinvreemde soorten;
- afplaggen valleien;
- voor het overige zoveel mogelijk "niets doen, tenzij....".

### **3.13 Uitvoering:**

- het creëren van natuurvriendelijke oevers (breed mogelijk gradiënt tussen droog duin en open water);
- het verwijderen van organisch verrijkte bodems vochtige duinvallei;
- verwijderen van houtige begroeiingen in Vallei Natte Pan;
- reliëfherstel;
- afplaggen van de valleien;
- verwijderen van duinvreemde soorten;
- het landschappelijk herinrichten deelgebied;

- het aanleggen van een “laarzenpad” (wandelpad) ten behoeve van natuurbeleving recreant.

**3.14 Aanvullend beheer:**

Begrazing van paarden en runderen

**3.16 Bijzonderheden:**

Nagaan of het plagmateriaal dat vrij komt, kan worden verwerkt in het duingebied.

**3.17 Subsidie:**

**3.18 Raming kosten project: 322.042,50 euro**

## **Project 4: Bevorderen dynamiek duinen**

### ***Locatie: Westduinpark Wieringsestraat***

#### **4.1 Totale oppervlakte:**

10 hectare ( zie tekening 1 Ligging projecten).

#### **4.2 Doelstelling:**

Het verbeteren van de natuurlijke dynamiek in het deelgebied Wieringsestraat, de zone met naar zee geëxponeerde zijde tussen de Wieringsestraat en de zeereep. Door het afplaggen van de zuidhellingen van het paraboolduin zullen dynamische processen worden gestimuleerd. Hierdoor zullen karakteristieke soorten van "witte- en grijze duinen" zich weer kunnen vestigen. Naast het afplaggen zullen in deze zone ook duinvreemde soorten worden verwijderd. Door plaatselijk verharde wandelpaden, evenwijdig gelegen aan de kust, te verwijderen/ om te vormen in een onverhard wandelpad wordt het zandtransport van strand naar het duin bevorderd.

#### **4.3 Ecologische doelen:**

Het creëren van een "natuurlijk" dynamiek. Het bestaat voornamelijk uit paraboolduin complexen. Het gebied is sterk vergrasd en verruigd. Door de directe ligging aan de zeereep is zandtransport mogelijk.

#### **4.4 Doelsoorten**

Doelsoorten dynamisch duin: Walstro, Stalkruid e.d., graafwespen, sprinkhanen, vlinders, Zandhagedis en broedvogels van het open en halfopen duin.

#### **4.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het noordelijk deel van het Westduinpark. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende paraboolduinen. Het reliëf is vrijwel intact. De droge valleien liggen gevarieerd tussen de 5-10 m. NAP en de natte vochtige valleien liggen tussen de 0 en 5m. NAP. De intact gebleven hoge droge duincomplexen kennen al jaren een overwegend natuurlijke ontwikkeling met hier en daar stuifkuilen.

#### **4.6 Vegetatie:**

De vegetatie in het hoge droge duincomplexen bestaat voornamelijk uit een open pioniervegetatie en lokaal struweel. Grote delen van het gebied zijn soortenarm en verruigd. Het gebied bestaat uit lokaal open duindoorn struweel, Meidoorn en Vlier met lokaal open pioniervegetatie.

#### **4.7 Recreatie:**

Het gebied is opengesteld voor recreatie. Er liggen in dit deelgebied verschillende verharde wandel- en fietspaden.

#### **4.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog redelijk tot goed intact is;
- het voorkomen van enkele enkelvoudige uitblazingsvalleien en paraboolduin complexen;
- de aanwezigheid van natuurlijke dynamiek wind en 'Salt Spray' (directe ligging aan zee);
- de mogelijkheid voor zandtransport van strand naar duin (directe ligging aan zee);
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;
- de aanwezigheid van kenmerkende vegetatiestructuurtypen zoals duingraslanden, lage- en hoge duinstruwelen en het zgn. 'Zeedorpenlandschap';
- het voorkomen van het habitatype 'witte duinen';
- de aanwezigheid van de aangewezen habitats voor: 'grijze duinen' en duinstruweel (zorgplicht Natura 2000-gebieden);
- dat de recreatieve invloed matig is.

#### **4.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken is:**

- de aanwezige verharde voetpaden handhaven en recreatief optimaliseren;
- natuurlijke dynamiek toe staan in de naar zeezijde gelegen deelgebieden;
- gebiedsvreemde soorten zoals rimpelroos verwijderen;
- deelgebieden afplaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden;
- het op termijn voorbereiden en mogelijk toepassen van begrazingsbeheer.

#### **4.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van aan verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen;
- versturende aanwezigheid van restanten van opgeheven verharde wandelpaden.

#### **4.11 Voorkomende habitattypen:**

- wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen") type H 2120;
- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met *Hippophae rhamnoides*, type H 2160.

#### **4.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek door verwijderen van struweel op hellingen door o.a. branden, kappen of pluk- en trekmethodes;
- verwijderen duinvreemde soorten;
- afplaggen valleien;
- voor het overige zoveel mogelijk "niets doen".

#### **4.13 Uitvoering:**

- het afplaggen van de zuidhellingen paraboolduin;
- verwijderen van houtige begroeiingen( pluk- en trekmethodes) deels zuidhellingen en valleien;
- reliëfherstel;
- afplaggen van de valleien;
- verwijderen van duinvreemde soorten
- het landschappelijk herinrichten deelgebieden;
- het verwijderen/ omvormen/ verleggen van deels bestaande wandelpaden;
- verwijderen van Rimpelroos.

#### **4.14 Aanvullend beheer:**

Begrazing door paarden en runderen.

#### **4.15 Bijzonderheden:**

Nagaan of het plagmateriaal dat vrij komt, kan worden verwerkt in het duingebied.

#### **4.16 Subsidie:**

#### **4.17 Raming kosten project: 670.410,- euro**



## **Project 5: Begrazing**

**Locatie: Westduinpark: Wieringsestraat**

### **5.1 Totale oppervlakte:**

18 hectare (zie tekening 2 Ligging projecten).

### **5.2 Doelstelling:**

Het creëren van goed ontwikkelde duingraslanden in samenhang met voorkomende pioniervegetaties en struwelen die de meeste kenmerkende soorten planten en dieren herbergen. Veel van deze soorten zijn bedreigd of verdwenen, vooral tijdens de myxomatose-epidemie van de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw. Kenmerkende soorten zijn vlinders, bijen, graafwespen, mieren, sprinkhanen of spinnen.

### **5.3 Ecologische doelen:**

Begrazing van verruigde duingraslanden met een combinatie van grazers, bij voorkeur runderen en paarden, blijkt goede resultaten op te leveren. Dominante soorten zoals Duinriet en Zandzegge worden teruggedrongen ten voordele van minder concurrentiekrachtige duinsoorten. De vegetatiestructuur verandert van gesloten naar meer open. Pionier- en duingraslandvegetatie nemen toe. Wanneer uitgebreide duinrietvelden voorkomen kan worden gestart met begrazing door paarden (hoge graasintensiteit). Wanneer de dichte en verruigde grasmat na een aantal jaren is opengebroken en fijnere grassen zich hebben kunnen uitbreiden, wordt de vegetatie aantrekkelijk voor runderen. De graasintensiteit kan dan geleidelijk worden verminderd. Het is van belang dat de begrazingsdruk niet te hoog is, zodat een open maar gevarieerde structuur kan ontstaan met zowel zandige als ruig begroeide plekken. Structuurvariatie is vooral van belang voor insecten en andere warmteminnende diersoorten.

### **5.4 Doelsoorten:**

Doelsoorten: vlinders, bijen, graafwespen, mieren, sprinkhanen of spinnen, Zandhagedis, broedvogels van open en half gesloten duin zoals de Graspieper, Veldleeuwerik en Roodborsttapuit.

Overige parameters: afname/ toename oppervlakte kaal zand, konijnenweitjes, laag en hoog struweel en bos.

### **5.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het noordelijk deel van het Westduinpark. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende paraboolduinen. Het reliëf is vrijwel intact. De droge valleien liggen gevarieerd tussen de 5-10 m. NAP en de natte vochtige valleien liggen tussen de 0 en 5m. NAP. De intact gebleven hoge droge duincomplexen kennen al jaren een overwegend natuurlijke ontwikkeling met hier en daar stuifkuilen.

### **5.6 Vegetatie:**

In de hoge droge duincomplexen bestaat de vegetatie voornamelijk uit open pioniervegetatie en lokaal struweel. Grote delen van het gebied zijn soortenarm en verruigd. Het gebied bestaat uit lokaal open Duindoornstruweel, Meidoorn en Vlier met lokaal open pioniervegetatie.

### **5.7 Recreatie:**

Het gebied is opengesteld voor recreatie. Er lopen in dit deelgebied verschillende verharde wandel- en fietspaden.

### **5.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog redelijk tot goed intact is;
- het voorkomen van enkele enkelvoudige uitblazingsvalleien en paraboolduin complexen;
- de aanwezigheid van natuurlijke dynamiek: wind en 'Salt Spray' (directe ligging aan zee);
- de mogelijkheid voor zandtransport van strand naar duin (directe ligging aan zee);
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;

- de aanwezigheid van kenmerkende vegetatiestructuurtypen zoals duingraslanden, lage en hoge duinstruwelen en het zgn. 'Zeedorpenlandschap';
- het voorkomen van het habitatype 'witte duinen';
- de aanwezigheid van de aangewezen habitats voor: 'grijze duinen' en duinstruweel (zorgplicht Natura 2000-gebieden);
- dat de recreatieve invloed matig is.

#### **5.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken is:**

- de aanwezige verharde voetpaden handhaven en recreatief optimaliseren;
- de natuurlijke dynamiek toe staan in aan de zeezijde gelegen deelgebieden;
- gebiedsvreemde soorten zoals Rimpelroos verwijderen;
- terreingedeelten afplaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden.

#### **5.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van aan verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen;
- versturende aanwezigheid van restanten van opgeheven verharde wandelpaden.

#### **5.11 Voorkomende habitattypen:**

- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met Hippophae rhamnoides, type H 2160.

#### **5.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek;
- het verwijderen van duinvreemde soorten;
- afplaggen valleien.

#### **5.13 Uitvoering:**

- het plaatsen van een begrazingshekwerk (inclusief schrikdraad voorziening);
- het plaatsen van enkele toegangshekken;
- het plaatsen van voetgangers sluisen in wandelpaden;
- het plaatsen van een kraal inclusief overige voorzieningen.

#### **5.14 Aanvullend beheer**

- verwijderen van duinvreemde soorten;
- het afplaggen van de zuidhellingen paraboolduin.

#### **5.15 Bijzonderheden:**

- voorkeur begrazing is extensief jaarrond begrazing door paarden en/of runderen;
- het begrazen door paarden en runderen kan ook worden uitbesteed (leasing), hierdoor worden aanvangskosten tot een minimum beperkt;
- begin van begrazing starten met paarden en aansluitend (in het tweede of derde jaar) uitbreiden met runderen;
- aanvangsdichtheid begrazingsdruk 1 grazer per 12 hectare;
- ten zijner tijd aanpassing hondenbeleid.

#### **5.16 Subsidie:**

#### **5.17 Raming kosten project: 247.384,80 euro**

## **Project 6: Begrazing**

### **Locatie: Bosjes van Poot Duin**

#### **6.1 Totale oppervlakte:**

6,5 hectare (zie tekening 2 Ligging projecten)

#### **6.2 Doelstelling:**

Het creëren van goed ontwikkelde duingraslanden in samenhang met voorkomende pioniervegetaties en struwelen die de meeste kenmerkende soorten planten en dieren herbergen. Veel van deze soorten zijn bedreigd of verdwenen, vooral tijdens de myxomatose-epidemie van de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw. Kenmerkende soorten zijn vlinders, bijen, graafwespen, mieren, sprinkhanen of spinnen.

#### **6.3 Ecologische doelen:**

Begrazing van verruigde duingraslanden met een combinatie van grazers, bij voorkeur runderen en paarden, blijkt goede resultaten op te leveren. Dominante soorten zoals Duinriet en Zandzegge worden teruggedrongen ten voordele van minder concurrentiekrachtige duinsoorten. De vegetatiestructuur verandert van gesloten naar meer open. Pionier- en duingraslandvegetatie nemen toe. Wanneer uitgebreide duinrietvelden voorkomen kan worden gestart met begrazing door paarden (hoge graasintensiteit). Wanneer de dichte en verruigde grasmat na een aantal jaren is opengebroken en fijnere grassen zich hebben kunnen uitbreiden, wordt de vegetatie aantrekkelijk voor runderen. De graasintensiteit kan dan geleidelijk worden verminderd. Het is van belang dat de begrazingsdruk niet te hoog is, zodat een open maar gevarieerde structuur kan ontstaan met zowel zandige als ruig begroeide plekken. Structuurvariatie is vooral van belang voor insecten en andere warmteminnende diersoorten.

#### **6.4 Doelsoorten**

Doelsoorten: vlinders, bijen, graafwespen, mieren, sprinkhanen of spinnen, Zandhagedis en broedvogels van open, halfopen grasland met lokaal duinstruweel en bosjes zoals de Graspieper, Veld- en boomleeuwerik, boompieper en Roodborsttapuit.

Overige parameters: afname/ toename oppervlakte kaal zand, konijnenweitjes, laag en hoog struweel en bos

#### **6.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het zuidwestelijke deel van de Bosjes van Poot. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende hoog opgaande paraboolduinen. Het reliëf is deels intact. De droge valleien liggen gevarieerd tussen de 5-10 m. NAP. Het matig hoog paraboolduin ligt op 15-20 m. NAP hoog. De hoge droge duingraslandjes zijn om stuiven tegen te gaan afgedekt met een laag organisch verrijkt materiaal. Daarnaast is er veel verstoring vanuit recreatie.

#### **6.6 Vegetatie:**

Het zuidwestelijk gelegen deel bestaat overwegend uit hoge droge duincomplexen met open graslandjes met lokaal hoog struweel en bos. Het gebied bestaat voornamelijk uit duinvreemd plantmateriaal met op sommige plekken Duindoornstruweel met lokaal Meidoorn en populierenbosjes. Open pioniervegetatie komt weinig voor. Dit in verband met de beïnvloeding vanuit de recreatie en door de verrijkte organische afdeklaag. Vele soorten zijn duinvreemd zoals de Sneeuwbes en Rimpelroos.

#### **6.7 Recreatie:**

Het gebied is opengesteld voor recreatie. De beïnvloeding op de natuur vanuit de recreatie, door het uitlaten van honden, is hoog tot zeer hoog.

#### **6.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog redelijk tot goed intact is;
- het voorkomen van enkele 'enkelvoudige uitblazingsvalleien' en 'paraboolduin complexen';
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;

- de aanwezigheid van kenmerkende 'vegetatiestructuurtypen' zoals duingraslanden, lage en hoge duinstruwelen en duinbos;
- de aanwezigheid van drie habitattypen: 'grijze' duinen, duinstruweel en duinbos
- dat de recreatieve invloed sterk is;
- de hoge dichtheid aan voetpaden.

#### **6.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken is:**

- een deel van de aanwezige verharde voetpaden omzetten in onverharde paden;
- een deel van de aanwezige voetpaden handhaven en recreatief optimaliseren;
- gebiedsvreemde soorten zoals Rimpelroos verwijderen;
- deelgebied deels afplaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden;
- verwijderen van afdeklaag.

#### **6.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen.

#### **6.11 Habitattypen:**

- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met Hippophae rhamnoides, type H 2160;
- beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, type duinbos H 2180.

#### **6.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek door verwijderen van Duindoorn op hellingen door kappen en pluk- en trek methode;
  - verwijderen duinvreemde soorten;
  - afplaggen valleien;
  - voor het overige zoveel mogelijk "niets doen, tenzij.....".

#### **6.13 Uitvoering:**

- het plaatsen van een begrazingshekwerk (inclusief schrikdraad voorziening);
- het plaatsen van enkele toegangshekken;
- het plaatsen van voetgangers sluisen in wandelpaden;
- het plaatsen van een kraal inclusief overige voorzieningen.

#### **6.14 Aanvullend beheer**

- verwijderen van duinvreemde soorten;
- het afplaggen van zuidhelling paraboolduin.

#### **6.15 Bijzonderheden:**

- voorkeur begrazing is extensief jaarrond begrazing door paarden en/of runderen;
- het begrazen door paarden en runderen kan ook worden uitbesteed (leasing), hierdoor worden aanvangskosten tot een minimum beperkt;
- begin van begrazing starten met paarden en aansluitend (in het tweede of derde jaar) uitbreiden met runderen;
- aanvangsdichtheid begrazingsdruk 1 grazer per 12 hectare;
- ten zijner tijd aanpassing hondenbeleid.

#### **6.16 Subsidie:**

#### **6.17 Raming kosten project: 140.400 euro**

## **Project 7: Begrazing**

### **Locatie: Westduinpark Natte Pan**

#### **7.1 Totale oppervlakte:**

59 hectare (zie tekening 2 Ligging projecten).

#### **7.2 Doelstelling:**

Het creëren van goed ontwikkelde duingraslanden in samenhang met voorkomende pioniervegetaties en struwelen die de meeste kenmerkende soorten planten en dieren herbergen. Veel van deze soorten zijn bedreigd of verdwenen, vooral tijdens de myxomatose-epidemie van de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw. Kenmerkende soorten zijn vlinders, bijen, graafwespen, mieren, sprinkhanen of spinnen.

#### **7.3 Ecologische doelen:**

Begrazing van verruigde duingraslanden met een combinatie van grazers, bij voorkeur runderen en paarden, blijkt goede resultaten op te leveren. Dominante soorten zoals Duinriet en Zandzegge worden teruggedrongen ten voordele van minder concurrentiekrachtige duinsoorten. De vegetatiestructuur verandert van gesloten naar meer open. Pionier- en duingraslandvegetatie nemen toe. Wanneer uitgebreide duinrietvelden voorkomen kan worden gestart met begrazing door paarden (hoge graasintensiteit). Wanneer de dichte en verruigde grasmat na een aantal jaren is opengebroken en fijnere grassen zich hebben kunnen uitbreiden, wordt de vegetatie aantrekkelijk voor runderen. De graasintensiteit kan dan geleidelijk worden verminderd. Het is van belang dat de begrazingsdruk niet te hoog is, zodat een open maar gevarieerde structuur kan ontstaan met zowel zandige als ruig begroeide plekken. Structuurvariatie is vooral van belang voor insecten en andere warmteminnende diersoorten.

#### **7.4 Doelsoorten:**

Vlinders, bijen, graafwespen, mieren, sprinkhanen of spinnen, Zandhagedis en broedvogels van het open en half open duin met lokaal struweel en bos. Soorten zijn o.a. Graspieper, Veld- en Boomleeuwrik, Roodborsttapuit, Nachtegaal, Zwartkop, Grasmus en Fitis. Overige parameters: afname/ toename oppervlakte kaal zand, konijnenweitjes, laag en hoog struweel en bos.

#### **7.5 Landschap:**

De locatie is gelegen in het zuidwestelijk deel van het Westduinpark. Landschappelijk bestaat het gebied uit kalkhoudende paraboolduinen. Het reliëf is vrijwel intact. De droge vallei ligt gevarieerd tussen de 5-10 m. NAP en de natte vochtige vallei ligt tussen de 0 en 5m. NAP. De intact gebleven hoge droge duincomplexen kennen al jaren een overwegend natuurlijke ontwikkeling met hier en daar stuifkuilen.

#### **7.6 Vegetatie:**

Het bestaat voornamelijk uit hoge droge duincomplexen met open pioniervegetatie en lokaal struweel en bos. Grote delen van het gebied zijn soortenarm en verruigd. Het gebied bestaat uit lokaal open Duindoornstruweel, Meidoorn en Vlier met lokaal open pioniervegetatie.

#### **7.7 Recreatie:**

Het gebied is opengesteld voor recreatie. Er lopen in dit deelgebied verschillende verharde wandel-, fiets- en ruitersporen.

#### **7.8 Kenmerkend voor dit deelgebied is:**

- dat het landschappelijk nog goed intact is;
- het voorkomen van enkele 'enkelvoudige uitblazingsvalleien' en 'paraboolduin complexen';
- de aanwezigheid van natuurlijke dynamiek (Salt Spray);
- de mogelijkheid voor zandtransport van strand naar duin (directe ligging aan zee);
- de grootte en aaneengeslotenheid;
- de aanwezigheid van abiotische kenmerken;
- de aanwezigheid compleetheit van buiten-, midden- en binnenduinen;

- de aanwezigheid van kenmerkende 'vegetatiestructuurtypen' zoals duingraslanden, lage en hoge duinstruwelen en duinbos;
- het voorkomen van het habitatype 'witte duinen';
- de aanwezigheid van de aangewezen drie habitats voor: 'grijze duinen', duinstruweel en duinbos (zorgplicht Natura 2000 gebieden);
- de aanwezigheid van een 'vochtige duinvallei 'Natte Pan';
- de aanwezigheid van een duinmeer (ter hoogte van De Savornin Lohmanlaan/Laan van Poot);
- de aanwezigheid van de Paddenpoel (ter hoogte van het Paddenpad);
- de beperkte recreatieve invloed.

#### **7.9 Kwaliteitverbetering om dit deelgebied te versterken is:**

- de aanwezige verharde voetpaden handhaven en recreatief optimaliseren;
- de natuurlijke dynamiek toe staan in de aan zeezijde gelegen deelgebieden;
- gebiedsvreemde soorten zoals Rimpelroos verwijderen;
- deelgebieden deels afplaggen;
- afrasteringen zo veel mogelijk verwijderen;
- het maaien van aanwezige duingraslanden.

#### **7.10 Knelpunt:**

- sterke vergrassing/ verruiging van droge duingraslanden;
- sterke verstruweling;
- het ontbreken van natuurlijke grazers;
- hoge dichtheid en ligging van verharde wandelpaden;
- te veel gebiedsvreemde plantensoorten m.n. houtige gewassen;
- verstorende aanwezigheid van restanten van opgeheven verharde wandelpaden.

#### **7.11 Voorkomende habitattypen:**

- wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen") type H 2120;
- vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") type H 2130;
- duinen met *Hippophae rhamnoides*, type H 2160;
- beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied, type duinbos H 2180.

#### **7.12 Beheer:**

- herstel open duinvegetatie en dynamiek door verwijderen van struweel op hellingen door o.a. branden, kappen of pluk- trekmethodes;
- verwijderen duinvreemde soorten;
- afplaggen valleien;
- voor het overige zoveel mogelijk "niets doen, tenzij...".

#### **7.13 Uitvoering:**

- het plaatsen van een begrazingshekwerk (inclusief schrikdraad voorziening);
- het plaatsen van enkele toegangshekken;
- het plaatsen van voetgangers sluisen in wandelpaden;
- het plaatsen van een kraal inclusief overige voorzieningen;
- het plaatsen van een tweetal begrazingsroosters in wegdek.

#### **7.14 Aanvullend beheer:**

- verwijderen van duinvreemde soorten;
- het afplaggen van zuidhelling paraboolduin.

#### **7.15 Bijzonderheden:**

- voorkeur begrazing is extensief jaarrond begrazing door paarden en/of runderen;
- het begrazen door paarden en runderen kan ook worden uitbesteed (leasing), hierdoor worden aanvangskosten tot een minimum beperkt;
- begin van begrazing starten met paarden en aansluitend (in het tweede of derde jaar) uitbreiden met runderen;

- aanvangsdichtheid begrazingsdruk 1 grazer per 12 hectare;
- ten zijner tijd aanpassing hondenbeleid.

**7.16 Subsidie:**

**7.17 Raming kosten project: 291.330,00 euro**

Tekening 1 Ligging projecten





Tekening 2 Ligging projecten



### **Raming kosten projecten**

Onderstaand wordt aangegeven wat de eenmalige kosten voor kwaliteitsverbetering per project zijn. Dit geldt voor de kosten van zowel voorbereiding als uitvoering, namelijk:

#### **Project 1. Bevorderen Dynamiek duinen**

Locatie Westduinpark: Natte Pan

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 160.297,00 euro</b>       |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 457.990,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 618.287,00 euro</u></b> |

#### **Project 2. Bevorderen Dynamiek duinen**

Locatie Bosjes van Poot: Duin

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 69.979,00 euro</b>        |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 199.940,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 269.919,00 euro</u></b> |

#### **Project 3. Natuurherstel vochtige duinvallei**

Locatie Westduinpark: Natte Pan

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 83.493,00 euro</b>        |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 238.550,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 322.043,00 euro</u></b> |

#### **Project 4. Bevorderen Dynamiek duinen**

Locatie Westduinpark: Wieringsestraat

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 173.810,00 euro</b>       |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 496.600,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 670.410,00 euro</u></b> |

**Project 5. Begrazing (kosten exclusief vee)**

Locatie Westduinpark: Wieringsestraat

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 64.137,00 euro</b>        |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 183.248,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 247.385,00 euro</u></b> |

**Project 6. Begrazing (kosten exclusief vee)**

Locatie Bosjes van Poot: Duin

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 36.400,00 euro</b>        |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 104.000,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 140.400,00 euro</u></b> |

**Project 7. Begrazing (kosten exclusief vee)**

Locatie Westduinpark: Natte Pan

**Vorbereidingskosten:** vergunningen aanvragen, leges, het maken van een bestek, procedure gunning en aanbesteding, overleg met partijen, communicatie, aanvraag subsidie, financiële verslaglegging en accountantsverklaring.

|                                                               |                                      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                               | <b>kosten: 75.530,00 euro</b>        |
| <b>Uitvoeringskosten aannemer (inclusief post onvoorzien)</b> | <b>kosten: 215.800,00 euro</b>       |
|                                                               | <b><u>Totaal 291.330,00 euro</u></b> |

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| <b><u>Total generaal</u></b> | <b><u>2.559.774,00 euro</u></b> |
|------------------------------|---------------------------------|