

Inrichting Molenaarsbos

Inrichtingsplan voor natuurcompensatie Lage Heide, Gemeente Valkenswaard

Maart 2010

In opdracht van:

Gemeente Valkenswaard
De Hofnar 15
5554 DA / Valkenswaard
t (040) 2083444
f (040) 2045890
www.valkenswaard.nl

Opdrachtnemer

Bosgroep Zuid-Nederland
Huisvenseweg 14
5591 VD Heeze
Postbus 106
5660 AC Geldrop
t (040) 2066360
f (040) 2066361
www.bosgroepen.nl

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Valkenswaard
Titel: Inrichting Molenaarsbos
Status: Concept
Datum: Maart/ 2010
Auteur(s) Ir R.F. (Rob) van der Burg
Foto (s)
Cartografie Ing. R. (Richard) Nijssen, Ing. N. (Nienke) Langeveld
Contactpersoon: Ir A.J.G. (Jan) Rots
Projectnummer: 10266375_104



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
	1.1 Inleiding	
	1.2 Plangebied	
2	Inrichtingsplan	5
	2.1 Randvoorwaarden	
	2.2 Doelsoorten en doeltypen	
	2.3 Inrichting	
3	Maatregelen	10
	3.1 Grondwerk	
	3.2 Aanplant en bomenkap	
	Literatuur	12



1 Inleiding

1.1 Inleiding

Voor de ontwikkeling van woongebied Lage Heide in het zuidelijk deel van Dommelen wordt bos verwijderd wat elders gecompenseerd dient te worden. De te compenseren oppervlakte bedraagt 9200 m². Deze bestaat uit 0,43 ha die daadwerkelijk verdwijnt (compensatie verplichting $0,43 \times 1,66$) en 0,20 ha die versnipperd wordt. Voor de compensatie zijn percelen aangekocht in het te ontwikkelen natuur- en waterbergingsgebied Lage Heide. Naast de boscompensatie door de gemeente heeft het Waterschap plannen op deze percelen voor de aanleg van een vispassage en een waterkerende kade. Het onderhavige plan is een voorstel voor concrete inrichting van de aangekochte percelen.

1.2 Plangebied

Het plangebied maakt deel uit van het nieuwe landgoed en natuurcompensatie gebied Lage Heide. Het bestaat uit de kadastrale percelen E 3923 (12.486 m²) E2005 (2.395 m²) en E2006 (13.065 m²). Het zijn landbouwpercelen, in gebruik als grasland en deels beplant met populieren. De gronden worden bemest en ontwaterd ten behoeve van de landbouw. Aan de westzijde stroomt de Dommel en aan de noordzijde een zijtak van de Dommel als omleiding voor de watermolen. De percelen liggen in hun geheel buiten de Ecologische hoofdstructuur.



Figuur 1: Ligging van het plangebied

2 Inrichtingsplan

2.1 Randvoorwaarden

Het plangebied maakt deel uit van een waterbergingsgebied. In dit kader is er een kade voorzien die een waterkerende functie heeft bij inundatie van het waterbergingsgebied. De kade heeft een oppervlakte van 4.265 m². Van het plangebied komt 1.660 m² buiten de kade te liggen en 21.899 m² komt er binnen en dus ook binnen het overstromingsbereik van de Dommel.

Door het plangebied is een vispassage voorzien die in het zuidelijk deel van het plangebied afgeleid wordt van de Dommel en in het noorden aansluit op de omleiding van de Dommel bij de watermolen. De vispassage is nog in ontwerp. De planvorming en aanleg worden verzorgd door het waterschap.



Figuur 2 Kaart van het plangebied, in blauw is de ligging van de kade aangegeven, zwart is het gebied wat binnen de kade komt te liggen en onderdeel is van het waterbergingsgebied en groen is een overhoekje wat buiten de kade komt te liggen



In het plangebied moet bos gecompenseerd worden (9.200 m²) als gevolg van bos wat verdwijnt voor het woongebied Lage Heide. De rest van het perceel (18.746 m²) is bestemd voor compensatie van natuur voor de realisatie van de Lage Heide weg.

Voor de kade gelden inrichtingseisen. Het talud heeft een helling van 1:3 aan de buitenzijde. Aan binnenzijde (dommeldal) is op verzoek van de gemeente een helling van 1:6 aan te houden. Dit geleidelijker verloop geeft de indruk van een natuurlijkere overgang naar de graslanden van het Dommeldal. Op de kade komt een onderhoudspad wat tevens dienst doet als wandelpad. De kade en het talud mogen niet beplant worden met struiken of bomen om te voorkomen dat bij windworp een deel van kade beschadigd raakt (zie de Keur op waterberging van Waterschap de Dommel).

De inrichting van het plangebied moet aansluiten bij de inrichting van het landgoed en natuurontwikkelingsgebied Lage Heide. In het gebied ten zuiden van het plangebied zijn in de gebiedsvisie bloemrijke graslanden voorzien.

2.2 Doelsoorten en doeltypen

Het compensatiegebied grenst aan een gebied dat vanwege de hoge (potentiële) natuurwaarden ontwikkeld wordt als landgoed en natuurgebied.

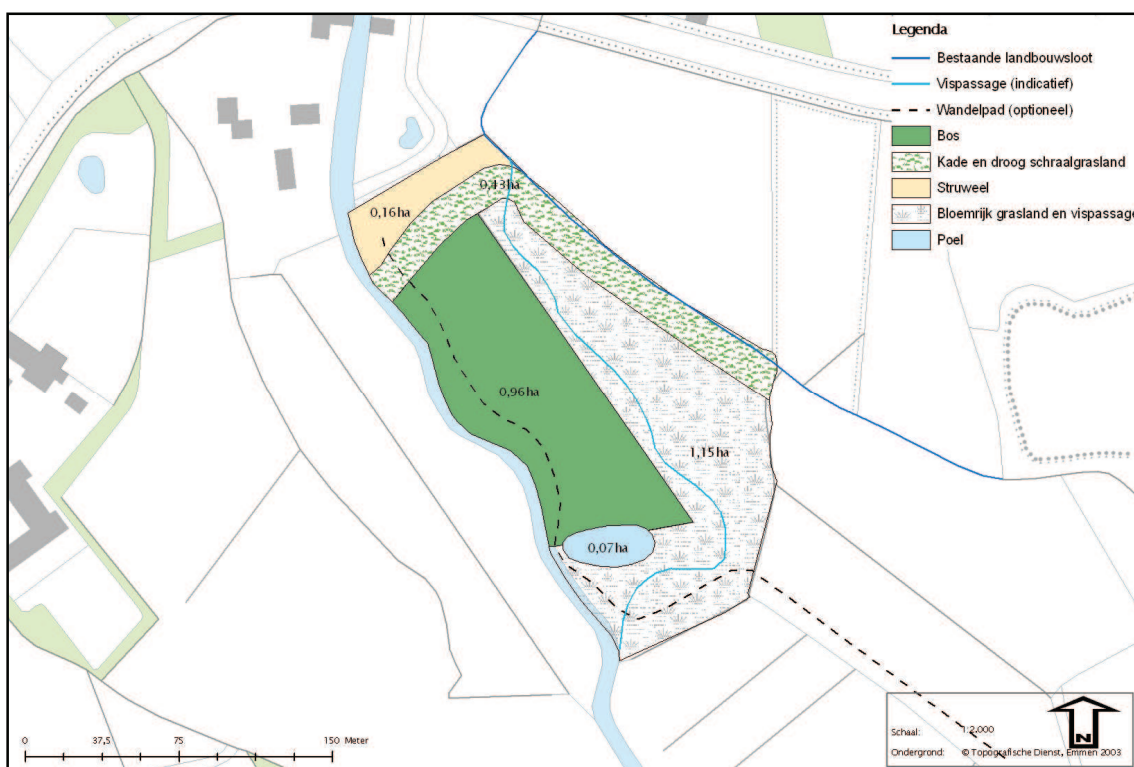
Tot de doelsoorten behoren struweelvogels (streekplan Noord-Brabant) en water –en beekdalgebonden diersoorten als Waterspitsmuis, Alpenwatersalamander, Kamsalamander, Blauwborst, Bosrietzanger en Ijsvogel. Voor Kerkuil, Steenuil en verschillende vleermuizen moet het gebied geschikt worden als foerageergebied. Tot te ontwikkelen natuurdoeltypen behoren kwelrijke broekbossen en natte graslanden met Bosbies, IJle zegge, Wateraardbei, Dotterbloem en Duizendknoopfonteinkruid.

2.3 Inrichting

Het inrichtingsplan bestaat in hoofdlijnen uit aanleg van bos, graslanden, struweel en een poel. Langs de Dommel, binnen de kade komt bos met een oppervlakte van 0,92 ha om te voldoen aan de boscompensatie eis. De kade zelf wordt ingericht als weiland of hooiland van droog schraalland. Het overhoekje wat buiten de kade komt te liggen wordt struweel. De overige delen worden vochtige hooi- of weilanden met een poel, aansluitend op de vochtige hooilanden en bloemrijke graslanden die ontwikkeld moeten worden volgens de visie op het gebied.

Bos

Het bos wordt 0,92 ha groot. Dit is exact de oppervlakte van het huidige met populieren beplante deel minus het deel waar de kade gepland is. Dit bos moet op termijn ontwikkelen tot een nat natuurbos van het type Elzenbroekbos of Vogelkers-Essenbos. Beiden zijn beekbegeleidende natte bossen. Waarschijnlijk wordt het Vogelkers-Essenbos omdat het voor Elzenbroekbos te droog zal blijven door de drainerende werking van de Dommel, vistrap en landbouwontwateringsloten langs de kade. Vogelkers-Essenbossen zijn van nature hele soortenrijke bossen met een dichte en gevarieerde struiklaag. De kruidlaag wordt gekenmerkt door veel zeldzame plantensoorten en een uitbundige voorjaarsbloei. Door de landbouwvoorgeschiedenis zal voor ontwikkeling van een dergelijke kruidlaag wat geduld opgebracht moeten worden (zie kader).



Figuur 3 Inrichtingsplan voor het Molenaarsbos.

Het bos wordt ingericht door dempen van de sloten met grond die vrijkomt uit het terrein zelf door lokaal wat stukjes te plaggen of aanleg van een poel. Populieren kunnen blijven staan zodat er snel een structuurrijk bos kan ontstaan. Tussen de populieren wordt bijgeplant met een aantal voor Vogelkers-Essenbos kenmerkende boom- en struiksoorten: Gewone es, Zwarte els, Inheemse vogelkers, Hazelaar en Haagbeuk. In de bosrand, op de plaats waar de sloot gedempt wordt, worden struweelsoorten geplant: Eenstijlige meidoorn, Wegedoorn, Hondсроos en Sleedoorn.

Eutrofiering: De gronden zijn momenteel sterk geëutrofeerd door bemesting en indirect ook ontwatering voor landbouwkundige doeleinden. Vooral de hoeveelheden fosfaat in de bodem zijn veel te hoog voor natuurontwikkeling. Hierdoor zullen zich in eerste instantie soortenarme begroeiingen van natte bossen en natte graslanden ontwikkelen. In de bossen betreft dit een ondergroei gedomineerd door Grote brandnetel, Kleefkruid en andere ruigtekruiden. In de graslanden blijven hoogproductieve grassen lang dominant en is er een groot risico voor ontstaan van een soortenarme pitrusruigte. Ontwikkeling van bloemrijke graslanden en natuurbossen in de vorm van Elzenbroekbossen en Vogelkers-Essenbossen is op korte termijn niet realiseerbaar zonder ingrijpende maatregelen als afgraven van de bouwvoor. Verschralen door middel van maaien en afvoeren (uitmijnen) al dan niet in combinatie met gedoseerde stikstof- en kaliumbemesting een betere uitgangssituatie gecreëerd worden voor een soortenrijkere natuurtypen. Zowel uitmijnen als afgraven zijn kostbare ingrepen in de orde van grootte van € 10.000,- per hectare. In dit plan is vanwege de hoge kosten geen rekening gehouden met deze vormen van verschraling. Het levert wel een hele hoge natuurwinst en het is daarom aan te bevelen om via provincie, rijk of waterschap aanvullende financiering hiervoor te regelen.



Grasland met vispassage

Voor het grasland aan de binnenzijde van de kade is het aan te bevelen dit voorlopig grasland te houden in verband met de hoge bemestingsgraad. Bij omvorming naar bos wordt het niet mogelijk om op korte termijn iets aan de overmaat aan fosfaat te doen. Voor ontwikkeling van een gevarieerd grasland is het noodzakelijk om jaarlijks, vroeg in het seizoen (begin juni) te maaien en het maaisel af te voeren, gevolgd door een tweede maaibeurt in augustus of nabeweiding vanaf 1 augustus. Op termijn (na ongeveer 10 jaar) is voor het beheer begrazing met runderen een goed en betaalbaar alternatief. De vispassage zou landschappelijk het beste passen als een meanderend stroompje door de graslanden maar dan blijven er twee percelen over die nauwelijks te maaien zijn. Als alternatief kan de vispassage zo dicht mogelijk langs het bos meanderen en de ruimte tussen bos en vispassage opgevuld worden met struweel. De sloot aan de binnenkant van de kade zou daarbij moeten komen te vervallen om verdroging zoveel mogelijk tegen te gaan. Ander alternatief is om de vispassage langs de kade te laten lopen via de daar geprojecteerde landbouwsloot (dit is het meest geschikte alternatief als de landbouwsloot aan de binnenkant van de kade komt te liggen).

Kade

De kade wordt aangelegd en ingericht door het waterschap. Na inrichting wordt de kade beheerd en onderhouden door de gemeente Valkenswaard. Op de kade mogen geen opgaande begroeiingen komen en de vegetatie moet erosie bestendig zijn in verband met de waterkerende functie. De begroeiing van de kade moet dus bestaan uit grasland met een stevige zode die dicht gehouden wordt door hooiland of begrazingsbeheer. Om een soortenrijk grasland te ontwikkelen moet ervoor gezorgd worden dat de toplaag van de kade (30 a 40 cm) bestaat uit voedselarm (meer specifiek fosfaatarm) al dan niet leemrijk zand. Dit heeft als voordeel dat het onderhoud minder intensief is. Om snel een dichte zode te krijgen zal ingezaaid moeten worden met zaadmengsels van droge en vochtige schraallanden. In de eerste jaren is een maaibeheer nodig tot er een stabiele situatie ontstaan is waarna overgeschakeld kan worden op extensieve begrazing. Ook een maaibeheer met 2 keer per jaar maaien en afvoeren is mogelijk.

Overhoekje

Het overhoekje in het noordelijk deel, buiten de kade, wordt aangelegd als struweel ten behoeve van struweelvogels. Behalve struweelvogels kunnen hier ook allerlei vlinders, amfibieën en reptielen en kleine zoogdieren een geschikt habitat vinden. Het struweel wordt aangelegd door 40% van de oppervlakte te beplanten met struiksoorten Eenstijlige meidoorn, Hondсроos en Sleedoorn. Als plantverband moet 1,5 bij 1,5 meter aangehouden worden. Dit is een dicht plantverband voor struweelontwikkeling maar door uitval wordt het vanzelf opener. Inboeten is dus overbodig. Voor aanplant moet het terrein voorbereid worden door het een keer oppervlakkig te ploegen, spitten of frezen. In de eerste jaren na de aanleg is het van belang om tussen de aangeplante groepen te maaien. Afvoeren van het maaisel is aan te bevelen maar niet direct noodzakelijk. Zodra de struiken, na een jaar of vijf, voldoende weerstand hebben kan het perceel opgenomen worden in extensieve begrazing. Het onderhoud bestaat uit periodiek en gefaseerd afzetten van de struiken (1 maal per 10 a 15 jaar) al dan niet in combinatie met extensieve begrazing.

Poel



Tegen het populierenbos komt een poel. Deze moet geschikt zijn voor amfibieën. Een groot risico is dat de poel te eutroof wordt door uitspoeling van fosfaten uit de graslanden eromheen en door overstroming van de beek. De poel zal daarom regelmatig geschoond moeten worden (1 maal in de 5 a 6 jaar). Bij de aanleg kan hierop ingespeeld worden door rondom de poel extra bouwvoor te verwijderen (5 meter) en op te vullen met voedselarmer zand uit de poel. Een ander risico is dat de poel bevolkt wordt door zonnebaarzen bij overstroming van de Dommel. Zonnebaars is een grote bedreiging voor amfibieën en andere diersoorten. De poel moet daarom niet te diep aangelegd worden (maximaal 80 cm) zodat deze periodiek droog komt te vallen.



3 Maatregelen

3.1 Grondwerk

Het grondwerk bestaat uit het dempen van sloten, de aanleg van de poel en lokaal plaggen van de graszode. Het grondwerk wordt met een gesloten grondbalans uitgevoerd, dat wil zeggen dat er geen vrijkomende grond wordt afgevoerd en geen extra grond wordt aangevoerd.

De aan te leggen poel krijgt een diepte van 75 centimeter (hopelijk valt de poel dan in hele droge jaren wel eens droog zodat hij dan weer een tijdje visvrij is) en een oppervlakte van 700 m². Dit komt overeen met een diameter van ongeveer 30 meter. Eerst dient de bouwvoor verwijderd te worden op de plaats van de poel inclusief een zone van 2 meter rondom de poel. Hierbij komt 275 m³ grond vrij. Vervolgens wordt de poel verder uitgegraven in de gele grond tot een diepte van 75 centimeter onder maaiveld met een flauw aflopend talud van 1:6. Hierbij komt ongeveer 125m³ grond vrij. Met een deel van de gele grond wordt de bouwvoor rondom de poel weer aangevuld. Hiervoor is circa 35 m³ nodig.

De bij de aanleg van de poel vrijkomende grond wordt verwerkt in de sloot rondom het populierenbos. Deze sloot heeft een bodemdiepte van circa 1,25 meter en een bodembreedte van 0,5 meter. Per strekkende is 1,5 m³ grond nodig voor het dempen van de sloot. Over een totale lengte van 300 meter is er 450 m³ grond nodig. De zwarte teelaarde dient zoveel mogelijk onderin de sloot verwerkt te worden en afgedekt te worden met 25 centimeter gele grond onderuit de poel.

Om de sloot volledig te dempen wordt lokaal grasland geplagd door 10 centimeter dikke zode te verwijderen. De te plaggen oppervlakte bedraagt 8,5 are en hierbij komt ca 85 m³ vrij.

Aanleg Poel	Aantal	Eenheid
Oppervlakte poel	700	M2
Vrijkomende grond	400	M3
Verwerking bij poel	365	M3
Verwerking in sloot	35	M3
Dempen sloot		
Lengte sloot	300	M
Aanvoer grond uit poel	365	M3
Aanvoer grond van plaggen	85	M3
Oppervlakte plaggen	850	M2

Tabel 1: Overzicht van hoeveelheden grondwerk

3.2 Aanplant en bomenkap

Langs de Dommel worden 15 bomen (populieren) gekapt om de knotwilgen langs het water voldoende licht en groeiruimte te geven. Het hout kan blijven liggen maar moet zoveel mogelijk de opstand invallen of met lier of kraan de opstand ingetrokken worden.



Aanplant bestaat uit aanplant in het bos, aanplant langs de bosrand en aanplant van een struweel. In het bos worden in handkracht een 400 bomen en struiken geplant die op een gemiddelde afstand van 5 bij 5 meter in een willekeurig plantverband en willekeurige menging. De soorten zijn Hazelaar (50 stuks), Gewone vogelkers (50), Zwarte els (50), Gewone es (100), Winterlinde (50), Haagbeuk (50) en Veldesdoorn (50). In de bosrand, in de verse grond van de gedempte sloot, worden 2 rijen doornstruiken geplant afgewisseld met een enkele zoete kers. Voor het plantverband kan driehoeksverband aangehouden worden met onderlinge afstanden van 1,5 bij 1,5 meter. Het aantal planten bedraagt (300 meter lengte) 450 stuks onderverdeeld in de soorten Eenstijlige meidoorn (100 stuks), Sleedoorn (100), Hondstroos (100), Wegedoorn (50), Vuilboom (50) en Zoete kers (50). Het struweel wordt in groepen aangeplant op 40% van de oppervlakte. In de groepen wordt dicht beplant, plantafstanden 1,5 bij 1,5 meter, in een willekeurige menging en een groeps grootte van 25 . In totaal betreft het 250 stuks doornstruiken, verdeeld over de soorten Eenstijlige meidoorn (100 stuks), Sleedoorn (100) en Hondstroos (50).

Aanleg Beplantingen	Aantal	Eenheid	
Vellen populieren	15	St	
Aanplant bosplantsoen	400	st	
Aanplant bosrand	450	st	
Aanplant struweel	250	st	
Terreinvoorbereiding struweel	650	M2	
Aanschaf Plantsoen			Maat
Gewone es	100	St	1+1,80/120
Zwarte els	50	St	1+1,80/120
Winterlinde	50	St	1+1,80/120
Haagbeuk	50	St	1+2,80/120
Zoete kers	50	St	1+1,80/120
Veldesdoorn	50	St	1+1,60/100
Hazelaar	50	St	1+1,60/100
Gewone vogelkers	50	St	1+1,60/100
Eenstijlige meidoorn	200	St	1+1,60/100
Sleedoorn	200	St	1+1,60/100
Wegedoorn	50	St	1+1,60/100
Hondstroos	150	St	3tak, 60/100
Vuilboom	50	St	1+1,60/100

Tabel 2: Overzicht van hoeveelheden plantwerk



Literatuur

Anoniem, 2006, Beschermde planten- en diersoorten in Valkenswaard-zuidwest, Adviesbureau Mertens, Wageningen

Anoniem, 2008, Planuitwerking waterbergingsgebied Valkenswaard, Nelen en Schuurmans, i.o.v. Waterschap de Dommel, Boxtel;

Dijk, R. van, H. van Zitteren, 2009, Gemeente Valkenswaard, Compensatieplan Lage Heideweg, BRO, Boxtel