

Beheer- en onderhoudsplan

LAGE VUCHTPOLDER

Versie 1.2

Datum	20 november 2015
Status	Definitief

Colofon

Projectnaam	Lage Vuchtpolder
Projectnummer	
Versienummer	
Projectleider	Peter Buster
Contactpersoon	Peter Buster
Bijlage(n)	
Auteurs	Tom de Beer, Toine Tünnissen

Inhoud

	Colofon—2
	Inhoud—3
1	Inleiding—4
1.1	Aanleiding en doelstelling—4
1.2	Leeswijzer—4
2	Gebiedsbeschrijving—5
2.1	Projectgebied—5
2.2	Doelen en beheer—6
2.3	Verantwoordelijke partijen—7
3	Waterschap Brabantse Delta—Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.1	Waterlopen—10
3.2	Kunstwerken—10
3.3	Onderhoudspad—10
3.4	Redoutes—11
4	De heer Anssems (particulier natuurbeheerder)—12
4.1	Waterlopen—12
4.2	Kunstwerken—12
4.3	Redoutes—12
4.4	Natuurtypen—13
4.4.1	Vochtig schraalland—13
4.4.2	Kruiden- en faunarijk grasland—13
4.4.3	Vochtig weidevogelgrasland—14
5	Gemeente Breda—15
5.1	Redoutes—15
5.2	Recreatieve voorzieningen—15
6	Overzicht beheer- en onderhoudskosten—16
6.1	Normkosten—16

Bijlagen

1. Tabel normkosten
2. Beheerkaarten

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De Lage Vuchtpolder is een gebied aan de noordzijde van Breda. Het gebied is een natte natuurplel (=NNP) en een belangrijke ecologische schakel tussen de 4e Bergboezem, Spinolaschans, Binnenpolder van Terheijden en de Vrachelse heide. De natte natuurplels zijn de belangrijkste, meest waardevolle, natte natuurgebieden in Brabant, waarvan sommige delen zijn verdroogd en de waterkwaliteit onvoldoende is.

In Noord-Brabant heeft in 2012/2013 intensief overleg plaatsgevonden met de partners om te komen tot een conceptlijst voor ontwikkelopgaven vanuit het Lenteakkoord. Het betrof een extra financiële impuls voor de realisatie van projecten betreffende: N2000 en Kader Richtlijn Water gebieden, hydrologisch herstel (natte natuurplels).

Naar aanleiding hiervan heeft Dienst Landelijk Gebied de opdracht gekregen om de maatregelen, die zijn beschreven in het inrichtingsplan verder uit te werken tot een projectplan.

Om de in het projectplan beschreven doelen te realiseren, is een aanpassing van o.a. de waterpeilen en de waterstromen noodzakelijk.

Nadat de Lage Vuchtpolder is ingericht zal deze periodiek moeten worden onderhouden. De afspraken ten aanzien van het toekomstig beheer en onderhoud zijn in dit plan vastgelegd.

Het doel van het voorliggende plan is tweeledig:

1. Het eerste doel betreft het vastleggen van de afspraken en beheerskosten tussen de gemeenten, terreinbeheerders en het waterschap Brabantse Delta.
2. Het tweede doel is het vastleggen van de wijze waarop beheer en onderhoud van percelen met een natuurfunctie en de waterlopen binnen het plangebied wordt uitgevoerd.

Regulier beheer en onderhoud t.b.v. het landbouwkundig grondgebruik en het beheer en onderhoud van de wegen, leidingen is niet opgenomen in dit rapport.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het plangebied gegeven. In hoofdstuk 3, 4, 5 en 6 wordt beheer en onderhoud beschreven voor de verschillende eigenaren in dit gebied. Voor elke eigenaar zijn per element, het tijdstip van onderhoud, de werkwijze, eventuele bijzonderheden en de voor het onderhoud verantwoordelijke instantie aangegeven. In de bijlagen is een kaart opgenomen met de te onderhouden objecten per afzonderlijke beheerder, en is een tabel opgenomen met de kosten van beheer en onderhoud.

2 Gebiedsbeschrijving

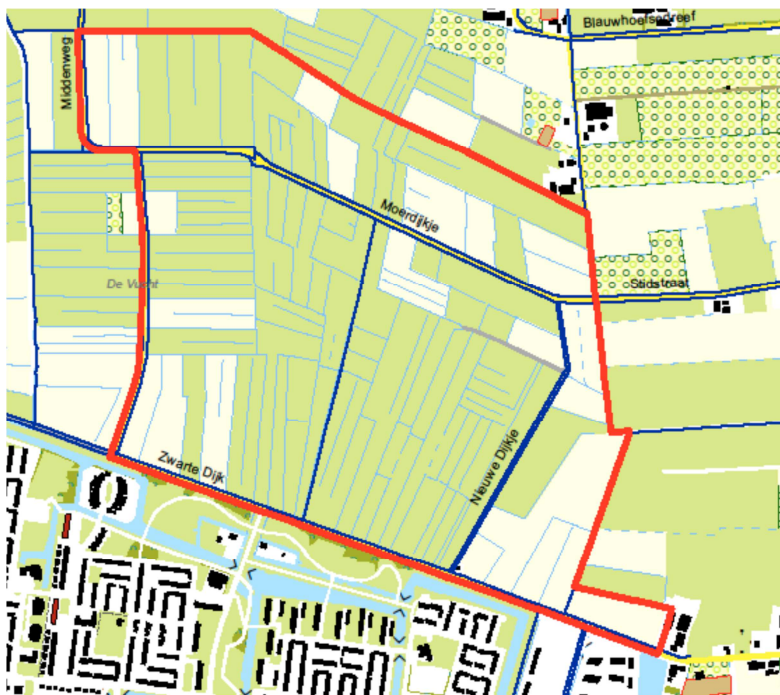
2.1 Projectgebied

De Lage Vuchtpolder ligt in de gemeente Breda ten westen van het dorp Teteringen (zie figuur 1). Het is aangeduid als 'natte natuurparel' (=NNP).

Het ligt in het stroomgebied van het Waterschap Brabantse Delta. De polder kenmerkt zich door een relatief grote openheid, een dicht slotenpatroon en een grondgebruik van overwegend grasland.

Het NNP/EHS gebied in de Lage Vuchtpolder is 105 ha groot. Deze natte natuurparel wordt aan de noordzijde direct begrensd door de Laurens-sloot en Moerdijkje, aan de westzijde door de Middenweg, aan de oostzijde door het Nieuwe dijkje en aan de zuidzijde door de Zwarte Dijk.

Het projectplangebied is groter dan het NNP gebied, omdat buiten het NNP/EHS gebied ook maatregelen worden getroffen, zoals het omleiden van de afwatering en van maatregelen ten behoeve van de verbinding van de waterakkers met het natuurgebied. Deze maatregelen zijn noodzakelijk om een peilverhoging in het EHS/NNP gebied mogelijk te maken.



Figuur 1. projectgrens Lage Vuchtpolder

De NNP is gedeeltelijk in eigendom van Staatsbosbeheer, een particuliere natuurbeheerder (de heer Anssems) en enkele agrariërs. De categorie A waterlopen zijn eigendom van Waterschap Brabantse Delta. Buiten het projectgebied, als wel de percelen van agrariërs binnen het gebied, worden landbouwkundig gebruikt. Dit agrarisch grondgebruik blijft gehandhaafd en de waterhuishouding blijft ter plekke gehandhaafd. Ook de hydrologische omstandigheden buiten het NNP gebied blijven gehandhaafd of worden, per saldo, verbeterd (geen negatieve uitstraling).

De Zwarte Dijk is een waterkering met de status “overige kering”. Bij de aanleg van kunstwerken, het aanpassen van de waterloop en de veranderingen van het waterpeil, is rekening gehouden met de kering.

2.2 Doelen en beheer

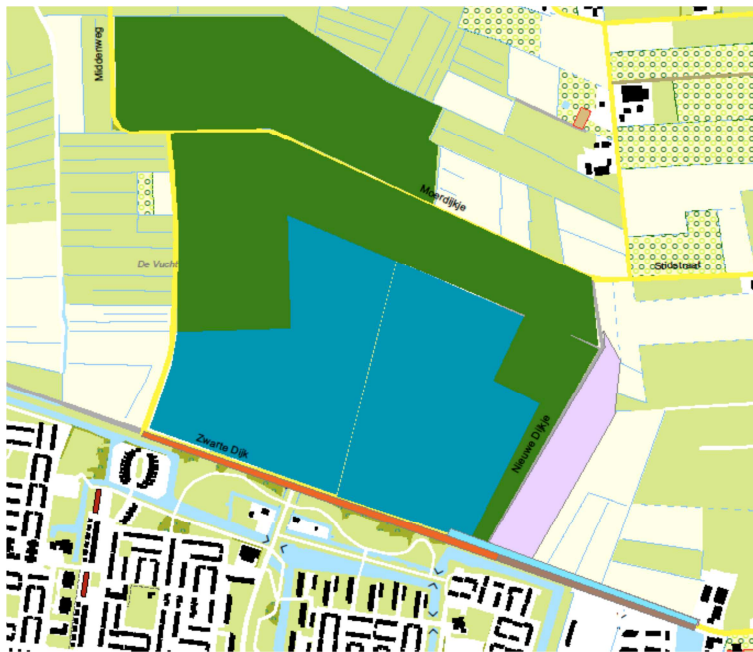
In het projectplan Lage Vuchtpolder is beschreven welke doelen nagestreefd worden. Dit zijn onder meer:

- de EHS realisatie door omvormen van landbouwgronden naar natuur en vernatten van deze percelen t.b.v. de natuurfunctie, omvang ca. 70 ha Rijks-EHS (SBB en particulier);
- het hydrologisch herstel van circa 50 ha en op termijn van de totale 105 hectare, zowel voor waterkwaliteit en -kwantiteit van het water in NNP gebied. Betreft verhoging waterpeil en het mogelijk maken van wateraanvoer vanuit de “Waterakkers” (partners: Breda en Waterschap), waarbij per jaar 300.000 m³ schoon water uit de waterakkers wordt ingelaten in de natte natuurplek en in de overige waterlopen van de Lage Vuchtpolder;
- versterken weidevogelgebied (o.a. verbreden bermsloot) met daaromheen een recreatieve padenstructuur op huidige wegen;
- uitbreiden recreatieve voorzieningen zoals vogeluitkijk;
- verbeteren / zichtbaar maken cultuurhistorische aspecten, zoals het herstel van de historische redoutes (minimaal 2 locaties).
- een aanpassing in het peilbeheer afgestemd op de functie (NNP)

In de nieuwe situatie zijn de omstandigheden geschikt om vier typen natuurambities te ontwikkelen (provinciale ambitiekaart besluit 23 september 2014):

- N00.01 zoekgebied 2 algemeen hoge cultuurhistorische waarde
- N10.01 nat Schraalland/N10.02 Vochtig Hooiland;
- N12.02 Kruidenrijk- en Faunarijk Grasland en
- N13.01 Vochtig Weidevogelgrasland.

In de natte natuurplek Lage Vuchtpolder worden, uiteindelijk na volledige realisatie van het NNP-gebied, twee grote nieuwe peilvakken gemaakt, namelijk MV4 en MV5. Tevens worden enkele deeltrajecten van waterlopen een peilvak (MV4a, MV2a en MV2b) in verband met een afwijkend waterpeil in deze waterlopen.



Figuur 2 Voorstel voor nieuwe peilvakken: na realisatie volledige NNP (= eindbeeld).

LEGENDA

Licht blauw = peilvak MV4a (aanvoerleiding vanaf Waterakkers, strook)

Blauw = peilvak MV4

Groen = peilvak MV5

Bruin = peilvak MV2a (strook)

Oranje = peilvak MV2b (strook)

Lila = gebied waar het streefpeil zal veranderen in 2015

Als uitgangspunt geldt dat het beheer en onderhoud de ecologische ontwikkeling zo min mogelijk beïnvloedt; gedifferentieerd beheer is hiervoor een middel.

Differentiatie in beheer en onderhoud is mogelijk door:

- Onderhoudsmethode (bv. materiaalkeuze en bepaalde stukken wel of niet maaien).
- Tijdstip van onderhoud (laat in het seizoen, zodat planten en dieren hun levenscyclus kunnen voltooien, rekening houdend met Flora- en faunawet).
- Frequentie van onderhoud (frequentie afstemmen op functie).

2.3

Verantwoordelijke partijen

Waterschap Brabantse Delta, gemeente Breda en de heer Anssems (particulier natuurbeheerder) zijn verantwoordelijk voor het toekomstige beheer- en onderhoud van de percelen en waterlopen met een natuurfunctie in de Lage Vuchtpolder.

Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de waterlopen categorie A en de kunstwerken in deze waterlopen. Het peilbeheer van de peilvakken MV1b, MV2 a en b, MV4a en MV4 en MV5a vindt plaats met behulp van de kunstwerken in de waterlopen categorie A.

De heer Anssems is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van zijn percelen én de percelen van Staatsbosbeheer. Het gaat hierbij om het peilbeheer van de kleine peilvakken MV5b en MV5c, kunstwerken in waterlopen categorie B en

C, beheer van de ingerichte natuurpercelen en het onderhoud van de aanliggende sloten.

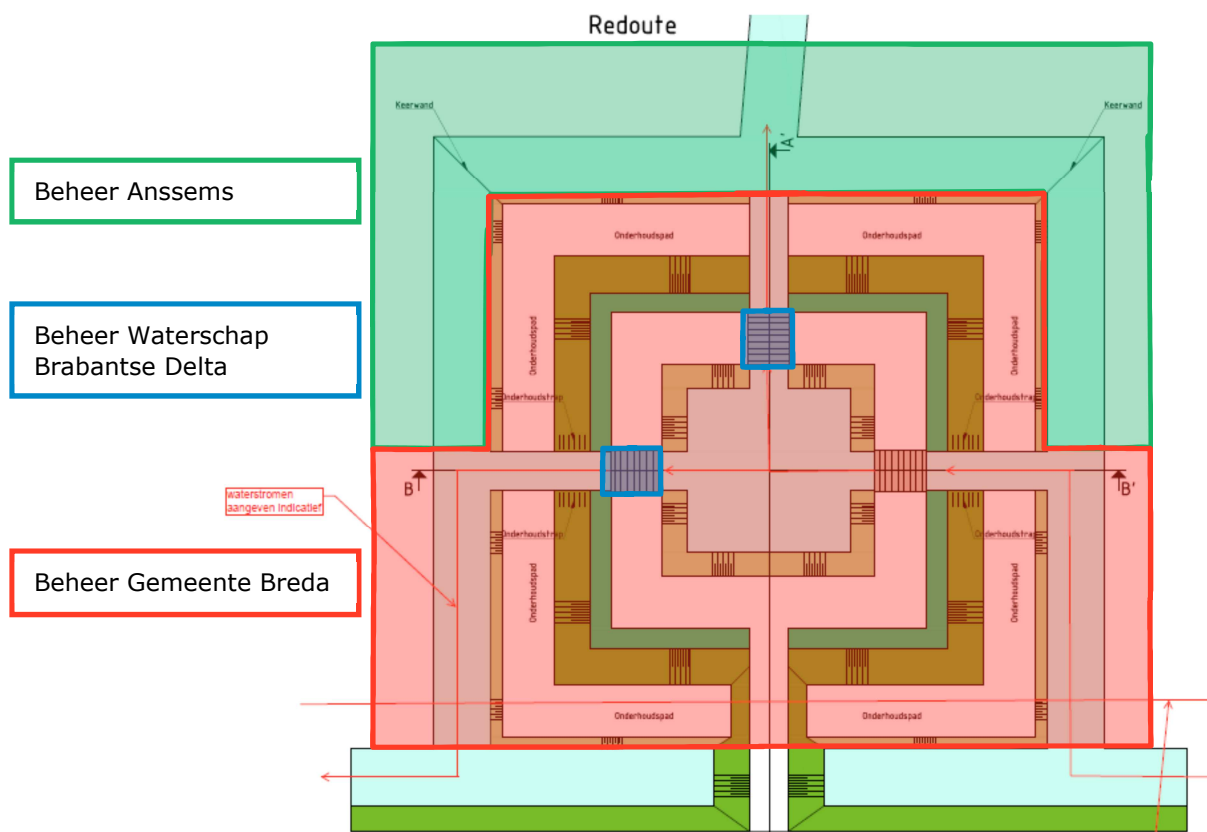
De overige waterlopen met categorie B en C en overige percelen in NNP gebied blijven in eigendom, beheer en onderhoud van de huidige eigenaren en/of grondgebruikers.

Gemeente Breda is verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van alle recreatieve voorzieningen, wegen en kunstwerken gelegen op en aan deze wegen.

Waterredoute

Voor de zogenaamde Waterredoute (projectplanmaatregel 10) zijn de specifieke afspraken gemaakt:

- Eigendom blijft bij huidige eigenaar, zijnde SBB / dhr. Anssems;
- Beheer en onderhoud van de kantelstuw door Waterschap Brabantse Delta;
- Onderhoud taluds en perceel redoute door Gemeente Breda;
- Onderhoud waterloop naar, van en in de waterredoute door gemeente Breda, nieuwe waterloop krijgt status: categorie A, met jaarlijks onderhoud en schouw;
- Onderhoud overige waterloop rondom redoute door aanliggende eigenaren (dhr. Anssems), nieuwe waterloop krijgt status: categorie B, met jaarlijks onderhoud en schouw.



Figuur 3 Detailtekening Waterredoute met verdeling beheer en onderhoud.

Monitoring/onderzoek

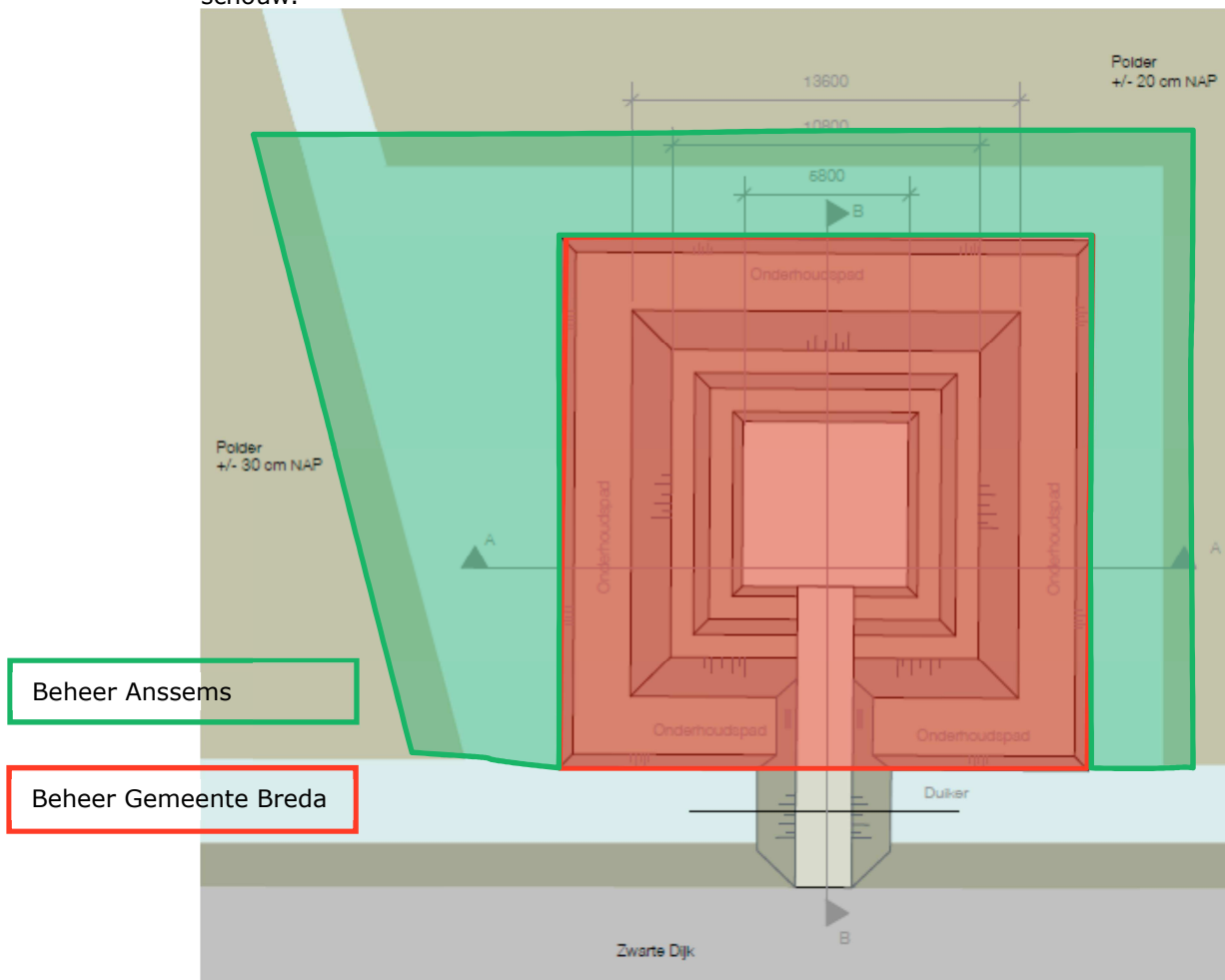
Peilschalen worden bij de stuwen geplaatst zodat beheerder, waterschap en overige belanghebbenden kunnen waarnemen welke waterpeilen gerealiseerd worden. Monitoring van grondwaterstanden vindt plaats met behulp van de meetbuizen van

het "referentiemeetnet vernetting natte Natuurparels" en met meetbuizen van waterleidingmaatschappij Brabant Water (zie www.Dinoloket.nl voor locaties).

Vogelredoute

Voor de zogenaamde Vogelredoute (projectplanmaatregel 44) zijn de specifieke afspraken gemaakt:

- Eigendom blijft bij huidige eigenaar, zijnde SBB / dhr. Anssems;
- Onderhoud taluds en perceel redoute door Gemeente Breda;
- Onderhoud overige waterloop rondom redoute door aanliggende eigenaren (dhr. Anssems), nieuwe waterloop krijgt status: categorie B, met jaarlijks onderhoud en schouw.



Figuur 4 Detailtekening Vogelredoute met verdeling beheer en onderhoud.

3 Waterschap Brabantse Delta

Het huidige onderhoud van de waterlopen met categorie A wordt gecontinueerd. De twee nieuwe deeltrajecten die van belang zijn voor de afwatering van landbouwpercelen krijgen een status van waterloop categorie A, zie inrichtingsplan. Het Waterschap verzorgt ook jaarlijks toezicht op het onderhoud van categorie B waterlopen.

3.1 Waterlopen

Waterschap handhaaft haar beheer en onderhoudsmethode in A-waterlopen en zal de nieuwe deeltrajecten op vergelijkbare wijze onderhouden. Het jaarlijks onderhoud vindt plaats in de periode 1 september – 15 november. Deze maaitijdstippen zijn afgestemd op de perioden zoals die zijn vastgesteld in de gedragscode flora- en faunawet voor waterschappen.

3.2 Kunstwerken

De aanwezige kunstwerken (o.a. sifon en duikers) worden 1 keer per jaar geïnspecteerd. Aanwezig drijfvuil wordt verwijderd. De duikers worden om de 5 jaar doorgespoten.

Het stuwbeheer vindt plaats, binnen de afwijkingsmarge van 10 cm, op zomer/winterpeil conform tabel 1. De ideale stuwklephoogte wordt bepaald aan de hand van gemiddeld waargenomen praktijkwaterpeilen (die overeenkomen met peilbesluitpeilen).

Beheer van de stuw houdt verder in, dat deze eens in de maand gecontroleerd worden op functioneren.

Tabel 1 Overzicht van de streefpeilen per seizoen bij een gefaseerde peilverhoging in de verschillende peilvakken

Vanaf 2015/2016	Winter	Voorjaar	Zomer
MV2a	+0,50	+0,50	+0,50
MV2b	-0,35	-0,35	-0,35
MV4a	+0,15	+0,15	+0,15
MV4 Natuur hoog	-0,10	-0,15	-0,25
MV5 Natuur laag	-0,20	-0,30	-0,35 (geldt voor 5a, 5b)
MV1b Landbouw	-0,55	-0,55	-0,35
Eindbeeld (na 2020)	Winter	Voorjaar	Zomer
MV2a	+0,50	+0,50	+0,50
MV2b	-0,35	-0,35	-0,35
MV4a	+0,15	+0,15	+0,15
MV4 Natuur hoog	+0,10	+0,00	-0,25
MV5 Natuur laag	-0,10	-0,25	-0,35 (geldt voor 5a, 5b, etc)

3.3 Onderhoudspad

Er zijn geen specifieke onderhoudspaden in het plan opgenomen. De benodigde stroken ten behoeve van het onderhoud worden bij het reguliere agrarische gebruik meegenomen. De eigenaar van de grond (Anssems/SBB) is verantwoordelijk voor het onderhoud van de percelen waarin deze stroken liggen.

3.4

Redoutes

Voor de zogenaamde redoutes zijn specifieke afspraken gemaakt. Het beheer en onderhoud van de kantelstuwen in de redoutes wordt uitgevoerd door Waterschap Brabantse Delta (zie figuur 3 en 4).

4 De heer Anssems (particulier natuurbeheerder)

Tussen dhr. Anssems en Staatsbosbeheer zijn afspraken gemaakt. Er is afgesproken dat dhr. Anssems verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud van zijn percelen én de percelen van Staatsbosbeheer.

4.1 Waterlopen

Vanuit oogpunt natuurontwikkeling is het gewenst om jaarlijks van 1/3 deel van de waterlopen binnen het natuurgebied het gehele profiel te maaien met de maaikorf, van 1/3 deel alleen het talud te maaien en op het resterende 1/3 deel niets te doen. Dit resulteert er in dat een klein deel van deze sloten jaarlijks wordt gemaaid en een groot deel één maal per 3 à 5 jaar wordt gemaaid.

Het jaarlijks onderhoud vindt plaats in de periode 1 september – 15 november. Deze maaitijdstippen zijn afgestemd op de perioden zoals die zijn vastgesteld in de gedragscode flora- en faunawet voor terreinbeheerders en/of waterschappen.

De huidige waterlopen in de toekomstige NNP dienen echter in het kader van de schouwplicht jaarlijks te worden gemaaid. Op dit moment is het dan ook nog niet mogelijk het toekomstig beheer zoals hierboven beschreven direct in te voeren. Eerst dient een verzoek te worden gedaan om de schouwplicht van een aantal waterlopen te verwijderen. Indien na beoordeling door het waterschap blijkt dat de waterlopen van de schouwkaart afgehaald kunnen worden, kan voorgesteld beheer worden doorgevoerd.

4.2 Kunstwerken

De aanwezige kunstwerken (o.a. duikers) worden 1 keer per jaar geïnspecteerd. Aanwezig drijfvuil wordt verwijderd. De duikers worden om de 5 jaar doorgespoten. Het stuwbeheer vindt plaats binnen de marges van min-max peil vermeld in het peilbesluit (zie tabel 3). Het streefpeil voor de verschillende seizoenen is vermeld in tabel 4.

Tabel 3 Voorstel nieuwe waterpeilen peilbesluit (eindbeeld)

MV4	min. -0,25, max. +0,10
MV5	min. -0,35, max. -0,10

Tabel 4 Overzicht van de streefpeilen per seizoen bij een gefaseerde peilverhoging in de verschillende peilvakken in beheer bij SBB en dhr. Anssems

In 2015	Winter	Voorjaar	Zomer	
MV5# Natuur laag	-0,20	-0,30	-0,35	m.b.v. knikstuw-tjes
MV5c (na afgraven)	-0,10	-0,25	-0,35	
Eindbeeld (na 2020)	Winter	Voorjaar	Zomer	
MV5 Natuur laag	-0,10	-0,25	-0,35	(geldt voor 5a, 5b, etc)

te vernatten percelen ten noorden van de weg Moerdijkje

4.3 Redoutes

Voor de zogenaamde redoutes zijn specifieke afspraken gemaakt. Eigendom blijft bij huidige eigenaar, zijnde SBB / dhr. Anssems. Het onderhoud van de overige (zijnde geen A-waterloop) waterlopen rondom beide redoutes wordt uitgevoerd door de

aanliggende eigenaren (SBB / dhr. Anssems). De nieuwe waterloop krijgt de status categorie B, met jaarlijks onderhoud en schouw.

4.4 Natuurtypen

4.4.1 *Vochtig schraalland*

Vochtig hooiland is ontstaan door de ontginning van moerassen of natte bossen en door langdurig gebruik als hooiland. Het gaat om bloemrijke graslanden en er komen overgangen naar grote zeggenvegetaties en ruigten voor. Lokaal kan opslag plaatsvinden van wilgenstruwelen.

Deze graslanden worden jaarlijks gehooid, soms twee maal al dan niet met nabeweiding. De graslanden worden doorgaans niet bemest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ruige stalmest of bekalking toegepast worden.

Als afbakening van het natuurtype vochtig schraalland worden de volgende punten benoemd:

- Vochtig hooiland omvat hooilanden, al dan niet met nabeweiding.
- Vochtig hooiland wordt ofwel vrijwel jaarlijks overstroomd door oppervlaktewater (o.a. langs de rivieren); staat onder invloed van uittredend kwelwater (beekdalen) of is gelegen op een veenbodem met een gemiddeld waterpeil van 20-30 cm. onder maaiveld, waarbij het peil in de zomer alleen gedurende korte tijd dieper kan wegzakken.
- Het beheertype wordt jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.
- Er wordt geen bemesting toegepast, met uitzondering van ruige stalmest (max. 20 ton per ha per jaar) of bekalking.

4.4.2 *Kruiden- en faunairijk grasland*

Kruiden- en faunairijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweide of gehooid en niet of slechts licht bemest.

Het kruiden- en faunairijk grasland moet jaarlijks worden gemaaid, met afvoer van het maaisel. Het maaisel afvoeren komt de verschraling ten goede. Echter, als blijkt dat er problemen ontstaan met onkruid voor de aanliggende landbouw, zal men mogelijk in beginsel twee maal per jaar moeten maaien en afvoeren. In het kruiden- en faunairijk grasland moet zich ook op plaatsen struweel kunnen ontwikkelen. Het struweel kan hier zich spontaan ontwikkelen door op bepaalde delen in de NNP een periode van 4 jaar niet te maaien, waardoor zich hier spontaan struweel en laag struikgewas ontwikkelt. Het maaien zal altijd buiten het broedseizoen gebeuren. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van geschikt onderhoudsmateriaal dat geen spoorvorming veroorzaakt dieper dan 3 cm. Tevens is het van belang dat het maaisel tijdig en zorgvuldig opgeruimd / afgevoerd wordt.

Als afbakening van het natuurtype kruiden- en faunairijk grasland worden de volgende punten benoemd:

- Het betreft grasland, de grasachtigen (monocotylen) zijn dominant, maar kruiden (dicotylen) en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20%;
- Er wordt geen bemesting toegepast, met uitzondering van ruige stalmest (max. 20 ton per ha per jaar) of bekalking; De graslanden zijn niet tot andere beheertypen te rekenen (zie afbakening andere graslanden);
- Vrijwel jaarlijks in winter en voorjaar langdurig overstroomde weilanden worden niet tot dit beheertype maar tot Zilt- en overstromingsgrasland gerekend.

4.4.3

Vochtig weidevogelgrasland

Vochtig weidevogelgrasland omvat natte en vochtige graslanden met primair een weidevogeldoelstelling; beiden zijn belang voor een diversiteit in soorten. De zuurgraad dient matig zuur tot neutraal te zijn, de voedselrijkdom is minimaal licht voedselrijk. Het kan zowel kruidenrijke als door bemesting voedselrijke (raaigras)graslanden bevatten.

Een goede kwaliteit kenmerkt zich door een mozaïek van verschillende beheersvormen van grasland (diversiteit in maaidata, beweiding, plasdras etc.), een rijke en bereikbare bodemfauna, insectenrijkdom ('kuikengrasland'), een open landschap met weinig dekking voor predatoren en brede, rijkbegroeide slootkanten. Heel laat gemaaide delen (na 1 augustus) zijn van belang voor de kwartelkoning, andere vogelsoorten en insecten. Het maai- en graasbeheer wordt zodanig gevoerd dat zo min mogelijk jongen slachtoffer worden van beheeringrepen. De graslanden worden bemest met organische mest om het aanbod van voedsel te verzorgen voor weidevogels.

Als afbakening van het natuurtype vochtig weidevogelgrasland worden de volgende punten benoemd:

- Het beheertype omvat grasland met per 100 ha minimaal 35 broedparen van Grutto, Tureluur, Watersnip, Kemphaan, Slobbeend, Zomertaling, Veldleeuwerik, Wulp, Kluut, Krakeend, Kuifeend, Wintertaling, Graspieper en/of Gele kwikstaart;
- Het maai- en graasbeheer wordt zodanig gevoerd dat zo min mogelijk jongen slachtoffer worden van beheeringrepen (minder dan 10%).

Rasterpoort

Binnen het plangebied komen meerdere poorten voor.

Eenmaal per twee jaar visueel inspecteren en geconstateerde defecten herstellen.

Raster gladde- of puntdraad

Binnen het plangebied komen meerdere begrazing rasters. Aan de buitenzijde van het gebied komt een vast raster, binnen het gebied wordt gewerkt met flexibele rasters.

Afrastering eenmaal per twee jaar visueel inspecteren en geconstateerde defecten herstellen. Inspectie bij voorkeur uitvoeren voorafgaand aan beweiding.

5 Gemeente Breda

5.1 Redoutes

Voor de zogenaamde redoutes zijn specifieke afspraken gemaakt. Het onderhoud van de taluds en het perceel op beide redoutes wordt uitgevoerd door de gemeente Breda. Het onderhoud van de A-waterloop, naar, van en in de waterredoute wordt eveneens uitgevoerd door de gemeente Breda. De nieuwe waterloop krijgt de status categorie A, met jaarlijks onderhoud en schouw.

Het onderhoud in de redoutes is overwegend handmatig maaien met de bosmaaier 2 à 3 maal per jaar. Het maaisel wordt verzameld afgevoerd. De interne waterloop van de waterredoute wordt het gehele jaar voldoende schoon gemaaid of geharkt (handmatig) om de doorstroming te waarborgen. Bij het uitvoeren van deze onderhoudswerkzaamheden wordt rekening gehouden met de voorschriften van waterleidingmaatschappij Brabant Water.

Het onderhoud van de waterlopen in de redoutes vindt jaarlijks plaats in de periode 1 september – 15 november. Deze maaitijdstippen zijn afgestemd op de perioden zoals die zijn vastgesteld in de gedragscode flora- en faunawet voor terreinbeheerders of waterschappen.

5.2 Recreatieve voorziening

Alle recreatieve voorzieningen in het gebied worden onderhouden door de gemeente Breda.

6 Overzicht beheer- en onderhoudskosten

6.1 Normkosten

De kosten zijn bepaald op basis van de normkosten voor maaien en afvoer van maaisel, grootonderhoud 1x per 7 jaar en jaarlijkse controle duikers (uit plan Hazeldonkse beek). De kosten van de natuurtypen komen uit de berekende tarieven van het subsidiestelsel natuur en landschap (SNL).

- Waterloop maaien + afvoeren maaisel; eenmaal per jaar: € 0,50 per meter
- Groot onderhoud; 1x 7 jaar: € 0,70 per meter
- Controle duikers; 1x per jaar: € 25,- per stuk
- Doorspuiten duikers; 1x per 5 jaar: 300,- per stuk
- Controle stuwen; 6x per jaar (incl. 3x per jaar aanpassen stuwhoogte): € 25,- per stuk
- Schouw v/d waterlopen 0,50 per stuk
- onderhoudspaden maaien + afvoeren maaisel; tweemaal per jaar: € 0,10 per m2

Bijlage 1 – kaart projectgebied met verdeling beheer over afzonderlijke beheerders



Bijlage 2 – tabel kosten beheer- en onderhoudsplan

					Nieuw	vervallen	Netto nieuw				Totale kosten per jaar	Kostenverdeling		
Onderhoudsitem	Maatregel	Frequentie	Tijdsperiode	Beheerder	Hoeveelheid (ha, lengte, stuks etc)	Hoeveelheid (ha, lengte, stuks etc)	Hoeveelheid (ha, lengte, stuks etc)	Hoeveelheid per jaar	Eenheid	Pr./eenheid		Tlv WSBD	Tlv Breda	Tlv Anssems/SBB
Waterlopen A	Maaien en afvoeren	1 x per jaar	1 sept - 1 nov	Waterschap	2755	2475	280	280	m	€ 0,50	€ 140,00	€ 140,00		
Waterlopen A	Groot onderhoud (herprofilering)	1 x per 7 jaar	November	Waterschap	2755	2475	280	40,0	m	€ 0,70	€ 28,00	€ 28,00		
Waterlopen A	Maaien en afvoeren	1 x per jaar	1 sept - 1 nov	Breda	20	0	20	20	m	€ 0,50	€ 10,00		€ 10,00	
Waterlopen A	Groot onderhoud (herprofilering)	1 x per 7 jaar	November	Breda	20	0	20	2,9	m	€ 0,70	€ 2,00		€ 2,00	
Waterlopen B en C	Maaien en afvoeren	1 x per jaar	1 sept - 1 nov	SBB/Anssems	1172	1110	62	62	m	€ 0,50	€ 31,00			€ 31,00
Waterlopen B en C	Groot onderhoud (herprofilering)	1 x per 7 jaar	November	SBB/Anssems	1172	1110	62	8,9	m	€ 0,70	€ 6,20			€ 6,20
Greppels	Maaien en afvoeren	1 x per jaar	1 sept - 1 nov	SBB/Anssems	1705	1060	645	645	m	€ 0,20	€ 129,00			€ 129,00
Greppels	Groot onderhoud (herprofilering)	1 x per 7 jaar	November	SBB/Anssems	1705	1060	645	92,1	m	€ 0,40	€ 36,86			€ 36,86
Stuw (en bodemval) A	Aanpassen stuwhoogte en controleren	6 x per jaar	Jaarlijkse controle	Waterschap	11	1	10	60	stuks	€ 25,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00		
Stuw (en bodemval) B en C	Aanpassen stuwhoogte en controleren	6 x per jaar	Jaarlijkse controle	SBB/Anssems	7	0	7	42	stuks	€ 25,00	€ 1.050,00			€ 1.050,00
binnenwater redoute	schoonharken en taluds maaien en afvoeren	12 x per jaar resp. 3x per jaar	Jaarrond	Breda	1	0	1	1	stuks	€ 420,00	€ 420,00		€ 420,00	
kunstwerken overig (sifon)	Controleren	6 x per jaar	Jaarrond	Waterschap	1	0	1	6	stuks	€ 50,00	€ 300,00	€ 300,00		
Duikers (6m lang) A	Controleren	1 x per jaar	Jaarlijkse controle	Waterschap	37	64	-27	-27	stuks	€ 25,00	-€ 675,00	-€ 675,00		
Duikers (6m lang) A	doorspuiten	1 x per 5 jaar		Waterschap	37	64	-27	-5,4	stuks	€ 300,00	-€ 1.620,00	-€ 1.620,00		
Duikers (6m lang) B en C	Controleren	1 x per jaar	Jaarlijkse controle	SBB/Anssems	51	20	31	31	stuks	€ 25,00	€ 775,00			€ 775,00
Duikers (6m lang) B en C	doorspuiten	1 x per 5 jaar		SBB/Anssems	51	20	31	6,2	stuks	€ 300,00	€ 1.860,00			€ 1.860,00
sloten	uitvoeren schouw	1 x per jaar		Waterschap			0	0	stuks	€ 0,50	€ 0,00	€ 0,00		
Subtotaal											€ 3.993,06	-€ 327,00	€ 432,00	€ 3.888,06
20% winst en risico											€ 798,61	-€ 65,40	€ 86,40	€ 777,61
Subtotaal incl. winst en risico											€ 4.791,67	-€ 392,40	€ 518,40	€ 4.665,67
Onvoorzien en afronding											€ 208,33	-€ 7,60	€ 31,60	€ 184,33
Totaal excl. B.T.W.											€ 5.000,00	-€ 400,00	€ 550,00	€ 4.850,00