

Monitoringsplan Tongbersven-west (Kampina)

PERIODE 2013-2018

Opdrachtgever : Nico ten Heggeler
Auteur/projectleider : Mark Scheepens
Datum : 30-11-2012
Status : Definitief
Projectnummer : P051301



Foto Tongbersven-west, na uitvoering herstelwerk (27 Oktober 2012)

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Kenmerken Tongbersven-west	3
3. Doelstellingen	4
4. Monitoring	5
4.1. Chemie en Diatomeeën.....	6
4.2. Macrofyten.....	7
4.3. Amfibieën en reptielen.....	7
4.4. Libellen	8
4.5. Hydrologie.....	8
5. Monitoring overzicht.....	9
5.1. Specificatie kosten.....	9
5.2. Gegevensopslag en aanlevering	10
6. Rapportage.....	10
7. Afspraken	10
8. Literatuur.....	11
Bijlage 1	12
Bijlage 2.....	13
Bijlage 3.....	13
Bijlage 4.....	13

1. Inleiding

In november 2012 is de uitvoering van de herstelwerkzaamheden aan het Tongbersven-west in de gemeente Oisterwijk uitgevoerd. Dit venherstel richt zich op het dusdanig herstellen van de originele waarden van het ven waardoor de ecologische waarden zich weten te ontwikkelen en handhaven.

De maatregelen die hiervoor worden getroffen zijn:

- Bomen geveld op de oevers , rondom het ven;
- Strooisellaag rondom het ven is verwijderd;
- Op enkele locaties is een strook pitrus verwijderd;
- Jong houtopslag op het trilveen is verwijderd

Om te onderzoeken of het venherstel succesvol is geweest wordt de komende jaren een monitoring uitgevoerd. Het gaat dan om o.a. onderzoek naar de waterkwaliteit, hydrologie en hydrobiologie als overige aquatische organismen.

In dit monitoringsplan staat benoemd hoe vaak, waar, wanneer en op welke manier onderzoek uitgevoerd wordt in het Tongbersven-west.

Een uitgebreidere doelstelling van het monitoringsplan staat in hoofdstuk 3 benoemd.

Dit monitoringsplan is bedoeld voor de periode 2013-2018.

In 2018 zal een eindbeoordeling gerapporteerd worden en bepaald worden of voorzetting van monitoring van belang is.

2. Kenmerken Tongbersven-west

Het Tongbersven-west ligt in het natuurgebied de Kampina in de gemeente Oirschot. Het ven heeft een oppervlak van ongeveer 3000 m² waarvan ongeveer 2000 m² drijftillen van veenmossen. Het ven ligt net ten noorden van het Belversven aan de Belverse Baan, zie kaart 1. Het kenmerkende en unieke karakter wordt gevormd door het zure en venige karakter. Het ven heeft een aantal drijftillen van veenmossen met daarop bijzondere plantengroei van o.a. Ronde zonnedauw, Draadzegge en Kleine veenbies.

Het ven is getypeerd als M26, Hoogveenplas/ven volgens de KRW systematiek **REF2**. Hoewel het ven niet in een hoogveengebied ligt vindt er wel veenvorming en drijftilvorming plaats wat typisch is voor een Hoogveenplas/ven en niet voor een zuur ven, type M13.

Het grootste deel van het Tongbersven is in eigendom van natuurmonumenten. Het herstelde westelijke deel is in particulier eigendom. Het hele ven is altijd afgeschermd geweest van recreanten, waardoor verstoring door bijvoorbeeld honden nooit heeft plaatsgevonden.

4. Monitoring

De monitoring gaat van start in 2013 en loopt door tot 1 januari 2018. De grootste hoeveelheid ecologische monitoringwerkzaamheden worden uitgevoerd in de jaren 2014 en 2017. Omdat de vennen nog een evenwicht gaan bereiken is gekozen om niet meteen het eerst opvolgende jaar na de werkzaamheden te monitoren. Omdat de verwachting is dat successieve ecologische ontwikkeling in voedselarme Hoogveenvennen niet zeer snel zal plaatsvinden is jaarlijkse monitoring overbodig.

De monitoring van eens per 3 jaar sluit ook goed aan bij de KRW operationele monitoring en voldoet aan de voorwaarden die opgenomen zijn in het uitvoeringsplan Venherstel van de provincie Noord-Brabant **REF3** die ook eens per 3 jaar monitoring voorschrijft.

Er is gekozen om de soortgroepen: Macrofyten, Amfibieën/Reptielen en Libellen te monitoren. Waarom voor deze soortgroepen gekozen is wordt in de onderstaande paragrafen uitgelegd.

Daarnaast worden de waterstanden, chemie en diatomeeën (kiezelwieren) gemonitord om de hydrologische en chemische randvoorwaarden inzichtelijk te krijgen. De diatomeeën zijn een goede indicator voor de chemische toestand waarin het ven verkeerd en is een zeer goede aanvulling op de watermonsternames. Voor diatomeeën zijn er ook gegevens bekend van voor de uitvoering van de herstelwerkzaamheden.

Een van de soortgroepen die niet is meegenomen is macrofauna. Voor macrofauna is de situatie voor aanvang van de herstelwerkzaamheden niet bekend. Omdat ook de kosten bepalend zijn voor de monitoringstrategie is deze soortgroep in de monitoring niet meegenomen.

4.1. **Chemie en Diatomeeën**

Om te bepalen of de gewenste ecologische ontwikkeling vanuit chemisch oogpunt bereikt kan worden is het van belang om een goed inzicht in de chemische waterkwaliteit te hebben.

Hiervoor is het vooral van belang om de nutriënten en macro ionen te monitoring. De monitoring vindt plaats op één meetlocatie per ven.

Het lijstje parameters is als volgt.

Tabel 2, chemische parameters

Groep	Parameter
veld	Monstername
veld	Doorzicht (secchi)_M
veld	EGV_us/cm
veld	Temperatuur gr C
veld	Zuurgraad (pH)
veld	Zuurstof (%)
Nutrient	Ammonium_mg/l
Nutrient	Chloride_mg/l
Nutriënt	Sulfaat_mg/l
Nutriënt	Stikstof Kjeldahl_mg/l
Nutriënt	Nitraat + Nitriet (som)_mg/l
Nutriënt	Nitriet_mg/l
Nutriënt	Nitraat berekend_mg/l
Nutriënt	Chlorofyl-a_mg/l
Nutriënt	Feotytine_mg/l
Nutriënt	Fosfaat totaal_mg/l
Nutriënt	Orthofosfaat_mg/l
Nutriënt	BZV_mg/l
Macro-ionen	p- en m- getal
Macro-ionen	Calcium_mg/l
Macro-ionen	Kalium_mg/l
Macro-ionen	Natrium_mg/l
Macro-ionen	Magnesium_mg/l
Macro-ionen	Ijzer_mg/l
Macro-ionen	Mangaan_mg/l
Macro-ionen	aluminium_mg/l
Macro-ionen	HC03_mg/l

Met deze parameters kan de Stuyfzand typologie, Zuurstof mg/l en de Duitse Hardheid berekend worden. Tevens kan met deze set parameters een Kaderrichtlijn water oordeel bepaald worden volgens de KRW maatlat typ M26, **REF2**.

De frequentie van het onderzoek: 4x per jaar in de maanden Februari, April, Juni en Augustus.

De Diatomeeën worden onderzocht en beoordeeld op een zelfde methode zoals deze ook in 2009 onderzocht is. Dit geeft de best mogelijke vergelijkingsmethode. Daarnaast wordt ook een KRW beoordeling uitgevoerd op de resultaten volgens de KRW maatlaten type M26, **REF2**.

4.2. Macrofyten

Diverse zeer bijzondere macrofyten behoren tot de doelsoorten in zwakgebufferde vennen. Macrofyten zijn daarnaast van absoluut belang voor de ontwikkeling van macrofauna, libellen en amfibieën en zijn zeer goede indicatoren voor de waterkwaliteit.

Het ven wordt onderzocht op macrofyten uitgevoerd volgens de KRW systematiek, **REF4**. Dit zal 1x worden uitgevoerd, in de jaren 2014 en 2017. Van belang is dat monitoring plaatsvindt vanaf de hoogste waterstand die in de winter bereikt wordt. Tevens moeten trilvenen en natte plasdraszone's ook onderzocht worden. Dit zijn vooral de plekken waar de kritische oeverdoelsoorten zoals Beenbreek en Klokjesgentiaan voor kunnen komen. Met deze monitoring kan een KRW beoordeling uitgevoerd worden op de resultaten volgens de KRW maatlatten type M12, **REF2**.

Daarnaast vind er 2x in het seizoen een volledige inventarisatie plaats in het ven naar de doelsoorten. Van deze doelsoorten en overige rode lijstsoorten wordt op kaart aangegeven waar ze aanwezig zijn. Dit in kaartvorm, zie voorbeeld kaart 2, bron **REF8**



Moerashertshooi

Kaart 2 (voorbeeld), moerashertshooi in het Berkven in 2009, **REF8**

In bijlage 1 is de lijst opgenomen van de doelsoorten waarvoor de aanwezigheid op kaart aangegeven moet worden. Deze doelsoorten zijn voor een groot deel overgenomen uit **Ref 2**.

Naast de in bijlage 1 opgenomen lijst kunnen er nog overige bijzonderheden voorkomen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan exoten zoals *Watercrassula* waarvoor het van belang is om snel duidelijk te krijgen waar deze soort zich bevindt om snel bestrijdingsmaatregelen te kunnen nemen.

4.3. Amfibieën en reptielen

Het vrijzetten van de oevers is uitgevoerd om een positief effect op de amfibieën en reptielen te creëren. Dit is de reden om de deze soortgroepen in de monitoring mee te nemen. Voor dit onderzoek wordt het Ravon als extern bureau ingehuurd.

Het Ravon maakt een monitoringoverzicht voor de vennen uitgewerkt in een apart plan van aanpak. Ravon zorgt voor een gedegen onderzoeksmethode waarmee inzichtelijk wordt welke amfibieën aanwezig zijn en wat de ontwikkeling van de populatie in de monitoringperiode is. Doel is om te bepalen of de doelsoorten aanwezig zijn en of de populatie amfibieën zich gunstig ontwikkelen. Naast de traditionele monitoring van Amfibieën met schepnetten, visuele waarnemingen en fuiken zal het Ravon ook gebruik maken van e-DNA, zie hiervoor ook: <http://www.environmental-dna.nl>.

Extra monitoring van de reptielen zal plaatsvinden tijdens de libellenmonitoring waarbij ook specifiek gezocht zal worden naar de reptielen doelsoorten.

De Doelsoorten zijn: Heikikker, Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Vinpootwatersalamander. Wat reptielen betreft zijn de Levendbarende hagedis en de Hazelworm doelsoorten.

4.4. Libellen

Libellen geven vrijwel altijd een goede indicatie van de waterkwaliteit en inrichting van een waterloop. Daarnaast zijn ook er ook veel soorten libellen die beschermd zijn binnen de Flora- en Fauna wet.

Libellenonderzoek zal plaatsvinden in de maanden mei, juni, juli en augustus in 2014 en 2017. Voor het onderzoek naar de voorkomende libellen zal een vaste looproute worden uitgezet. Niet alleen aantallen soort en individuen zullen worden genoteerd, maar ook is het belangrijk om het gedrag en kleed zo gedetailleerd mogelijk vast te leggen. Ook moeten de soorten daarnaast op x- en y coördinaat, Rijksdriehoeksstelsel worden genoteerd. Het vastleggen zal gebeuren op www.waarneming.nl. Het monitoren van de libellen zal uitgevoerd worden door medewerkers van Waterschap De Dommel. Er zijn diverse medewerkers bij het Waterschap die veel ervaring hebben met het uitvoeren van onderzoek naar libellen.

Hoogveenvennen zijn vaak geen vennen waar een grote libellenbiodiversiteit te verwachten is. Juist de specialisten van zuur water en afhankelijkheid van veenmos zijn hier te verwachten. Onder andere Venglazenmaker, Venwitsnuitlibel en Speerwaterjuffer zijn hier de doelsoorten. Juist specifiek de onderzoeksmethode op deze soorten afstemmen is een pre.

4.5. Hydrologie

Rond het Tongbersven-west heeft het Waterschap De Dommel geen grondwatermeetnet ingericht. Voor dit onderzoek is het van belang om de waterstanden van de vennen te monitoren er van uit gaande dat op korte termijn ook een gedegen grondwatermeetnet wordt geïnstalleerd rondom het ven zodat de hydrologische situatie goed inzichtelijk kan worden gemaakt. In de het Tongbersven west wordt een waterstandsmeters geplaatst in 2013. De buizen worden onlinesensoren waarmee de waterstand continu gemonitord wordt.

5. Monitoring overzicht

De monitoring vindt plaats onder verantwoordelijkheid van Waterschap De Dommel waarbij een onderverdeling is gemaakt over de taakverdeling. In tabel 3 staat een totaaloverzicht inclusief een kostenraming. Een gedeelte van de kosten is subsidiabel. Dit zijn de kosten voor de aanschaf van apparatuur en de kosten die uitbesteed worden aan derden. De kosten voor overleg en interne uren van Waterschap De Dommel zijn niet subsidiabel.

Tabel 3, overzicht en kosten

Onderzoek	Meetjaar	Verantwoordelijke	Uitvoerende	kosten subsidiabel	Kosten niet subsidiabel
Chemie/Diatomeeën	2014&2017	Ws De Dommel	Aquon	€ 4.500	
Macrofyten*	2014&2017*	Ws De Dommel	Aquon	€ 2.000	
Amfibieën en reptielen*	2014&2017*	Ws De Dommel	RAVON	€ 8.600	
Libellen*	2014&2017*	Ws De Dommel	Ws De Dommel		€ 800
Hydrologie	2014 t/m 2017	Ws De Dommel	Ws De Dommel	€ 1.600***	€ 400
Eindrapportage	2018	Ws De Dommel	Extern bureau	€ 2.000	
Verwerken gegevens**	2014&2017	Ws De Dommel	Ws De Dommel		€ 750

Totaal: € 18.700

*- Indien vrijwilligers bereid zijn om tussentijds ook te monitoren dan is dit aan te bevelen.

** - Verwerken gegevens inclusief interpretatie van waarnemingen en metingen door hydrologen, ecologen en/of andere deskundigen.

***- Kosten voor aanschaf van meetopstelling

5.1. Specificatie kosten

Chemie Diatomeeën en Macrofyten

Een kostenoverzicht, voorlopige offerteaanvraag naar Aquon is bijgevoegd losse bijlage 2

Amfibieën en reptielen

Voor wat betreft Amfibieën en reptielen heeft het Ravon een offerte opgesteld voor de monitoring van 6 vennen waaronder het Tongbersven west, deze offerte is in bijlage 2 bijgevoegd. De kosten zijn hiervan terug te rekenen naar deze 2 vennen, zie losse bijlage 3.

Hydrologie

Voor de hydrologie moeten kosten gemaakt worden voor de aanschaf van online waterstandmeters. Een offerte voor aanschaf van 8 sensoren is bijgevoegd in bijlage 4. Met deze offerte is terug te rekenen wat de kosten voor 1 meter is.

Eindrapportage

De eindrapportage zal uitbesteed worden. Hier zijn nog geen offertes voor aangevraagd. Het bedrag wat hier staat is een inschatting van de kosten voor een rapportage door een adviesbureau.

5.2. Gegevensopslag en aanlevering

Om een goede rapportage en analyse te maken is een goede opslag en aanlevering van gegevens van belang. De gegevens dienen allen digitaal opgeslagen te worden en waarnemingen dienen zoveel mogelijk op x- en y-coördinaten beschikbaar te zijn.

Tabel 4, vastlegging gegevens

Onderzoek	Vastlegging gegevens	Levering
Chemie	Zicht, digitaal informatiesysteem Ws de Dommel	Excel/toetsbestanden KRW
Macrofauna	Ecolims, Aquon	Excel/toetsbestanden KRW
Diatomeeën	Ecolims, Aquon	Excel/Toetsbestanden KRW
Macrofyten	Ecolims, Aquon en NDFF de vlekkenkaarten met bijzondere soorten	Excel en overzichtkaarten
Amfibieën en reptielen	Ravon, Telmee	Excel/verslaglegging Ravon
Libellen	Waarneming.nl	Excel
Hydrologie	Fews (opslagsysteem Ws De Dommel	Excel

6. Rapportage

Er zijn nog geen afspraken over de wijze waarover gerapporteerd wordt. Na 2014, het eerste monitoringsjaar worden de gegevens bij elkaar gelegd worden om te bepalen of de afspraken over de monitoring nagekomen zijn en of er opvallendheden te melden zijn waardoor bijsturing plaats moet vinden. Dit kunnen wijzigingen zijn in het beheer en onderhoud maar ook wijzigingen in de manier van monitoren. Dit overleg en eventuele tussenrapportage worden in 2015 ingepland.

In de rapportage worden ook de gegevens en rapportages **REF7 en REF9** gebruikt. Dit zijn de 0 situaties zodat een goede vergelijking gemaakt kan worden met de situatie voor aanvang van de herstelwerkzaamheden.

In 2018 zal een eindrapportage gemaakt worden. Hoe en wie deze rapportage op gaat stellen zal te zijner tijd bepaald worden. Waterschap De Dommel levert hiertoe de inventarisatiegegevens aan, hiervoor zijn in de begroting kosten opgenomen.

7. Afspraken

Omdat het ven niet openbaar toegankelijk is moet voor aanvang van de monitoringwerkzaamheden de eigenaar en natuurmonumenten op de hoogte gebracht worden van de geplande werkzaamheden. Dit zal geregeld worden door middel van toestemmingsbrieven die op persoonlijke titel of organisatietitel worden afgegeven. Dit geldt voor het Ravon, Aquon, Waterschap De Dommel en eventuele vrijwilligers die op verzoek van het Waterschap en/of Natuurmonumenten onderzoek uitvoeren. De contactpersoon bij Natuurmonumenten is Erwin de Hoop e.dehoop@natuurmonumenten.nl. Tel: 0623521149.

8. Literatuur

Ref1

Handleiding voor het monitoren van Amfibieën in Nederland, A. Groenveld, G. Smit, E. Goverse, herziene uitgave 2011 RAVON

Ref2

Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn water, aanvulling kleine typen, D.T. van der Molen (V&W), R. Pot (Roelf Pot onderzoek- en adviesbureau), 2007. ISBN 978.90.5773.383.3

Ref3

Uitvoeringsplan venherstel Noord-Brabant, Te herstellen vennen en aanpak 2007-2012
Vastgesteld in Bestuurlijk overleg GS/Noord-Brabantse Waterschapsbond 24-5-2007

Ref4

Handboek hydrobiologie, biologisch onderzoek voor de ecologische beoordeling van Nederlandse zoete en brakke oppervlaktewateren, Bijkerk, R Beers, M. ISBN 9789057734908, STOWA nr 2010-28

Ref5

Handleiding voor het monitoren van reptielen in Nederland, G.F.J. Smit & A. Zuiderwijk, herziene uitgave 2003 RAVON.

Ref6

Monitoring van diatomeeën in vennen 2008, J. van der Wal, GWL Boxtel, U09-183. Opdrachtgever Waterschap De Dommel

Ref7

Flora- en faunaonderzoek venherstel, I. Hille Ris Lambers, G.F.J. Smit, P.H.N. Boddeke, F.L.A. Brekelmans Bureau Waardenburg bv, 8 December 2011, Opdrachtgever: Waterschap De Dommel

Ref8

Onderzoek naar amfibieën, libellen en planten in en langs 9 Brabantse vennen, Cools Ecologisch Adviesbureau. Opdrachtgever Brabants Landschap, September 2010

Ref9

Monitoring van diatomeeën in vennen 2009, J. van der Wal, GWL Boxtel, U10-124. Opdrachtgever Waterschap De Dommel

Bijlage 1

Tabel 5: doelsoorten die zich mogelijk gaan vestigen in het Berkven en Vissersven

Nederlands naam:	Latijnse naam:	KRW
Draadzegge	Carex lasiocarpa	REF7
Ronde zonnedauw	Drosera rotundifolia	Type M26/score 4; REF7
Kleine zonnedauw	Drosera intermedia	Type M26/score 2
IJl stompmos	Cladopodiella fluitans	Type M26/score 4
Kleine veenbes	Vaccinium oxycoccos	REF7
Veenpluis	Eriophorum angustifolium	Type M26/score 2
Eenarig wollegras	Eriophorum vaginatum	Type M12/score2
Beenbreek	Narthecium ossifragum	Type M26/score 4
Teer vederkruid	Myriophyllum alterniflorum	Type M12/score 4
Duizendknoopfonteinkruid	Potamogeton polygonifolius	Type M26/score 2
Witte snavelbies	Rhynchospora alba	Type M26/score 2; REF7
Bruine snavelbies	Rhynchospora fusca	
Kleinste egelskop	Sparganium minimum (natans)	Type M12/score 4
Klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe	
Veenbies	Trichophorum cespitosum	Type M26/score 2
Klein blaasjeskruid	Utricularia minor	Type M26/score 4; REF7
Veenmos spec	Sparganium angustifolium	Type M26/score 4
Veenmos spec	Sparganium natans	Type M26/score 4
Veenmos spec	Sphagnum compactum	Type M26/score 2
Veenmos spec	Sphagnum cuspidatum	Type M26/score 4
Veenmos spec	Sphagnum denticulatum	Type M26/score 4
Veenmos spec	Sphagnum magellanicum	Type M26/score 4
Veenmos spec	Sphagnum majus	Type M26/score 2
Veenmos spec	Sphagnum papillosum	Type M26/score 4
Veenmos spec	Sphagnum pulchrum	Type M26/score 2
Veenmos spec	Sphagnum rubellum	Type M26/score 4

De M26 soorten zijn de kritische doelsoorten voor M26 vennen (Ondiepe hoogveenplassen/vennen) KRW typering **Ref 2**. De overige soorten zijn bijzondere soorten (rode lijst als zeldzaam of zeer zeldzaam) en zijn typische doelsoorten voor hoogvenen.

Bijlage 2

Offerte monitoring Chemie/Diatomeeen en Macrofyten is als excelbestand bijgevoegd bij dit document.

Bijlage 3

Offerte monitoring Amfibieën en Reptielen door Ravon is als los bestand bij dit plan bijgevoegd.

Bijlage 4

Kostenoverzicht aanschaf online waterstandmeters is als document bij dit plan bijgevoegd