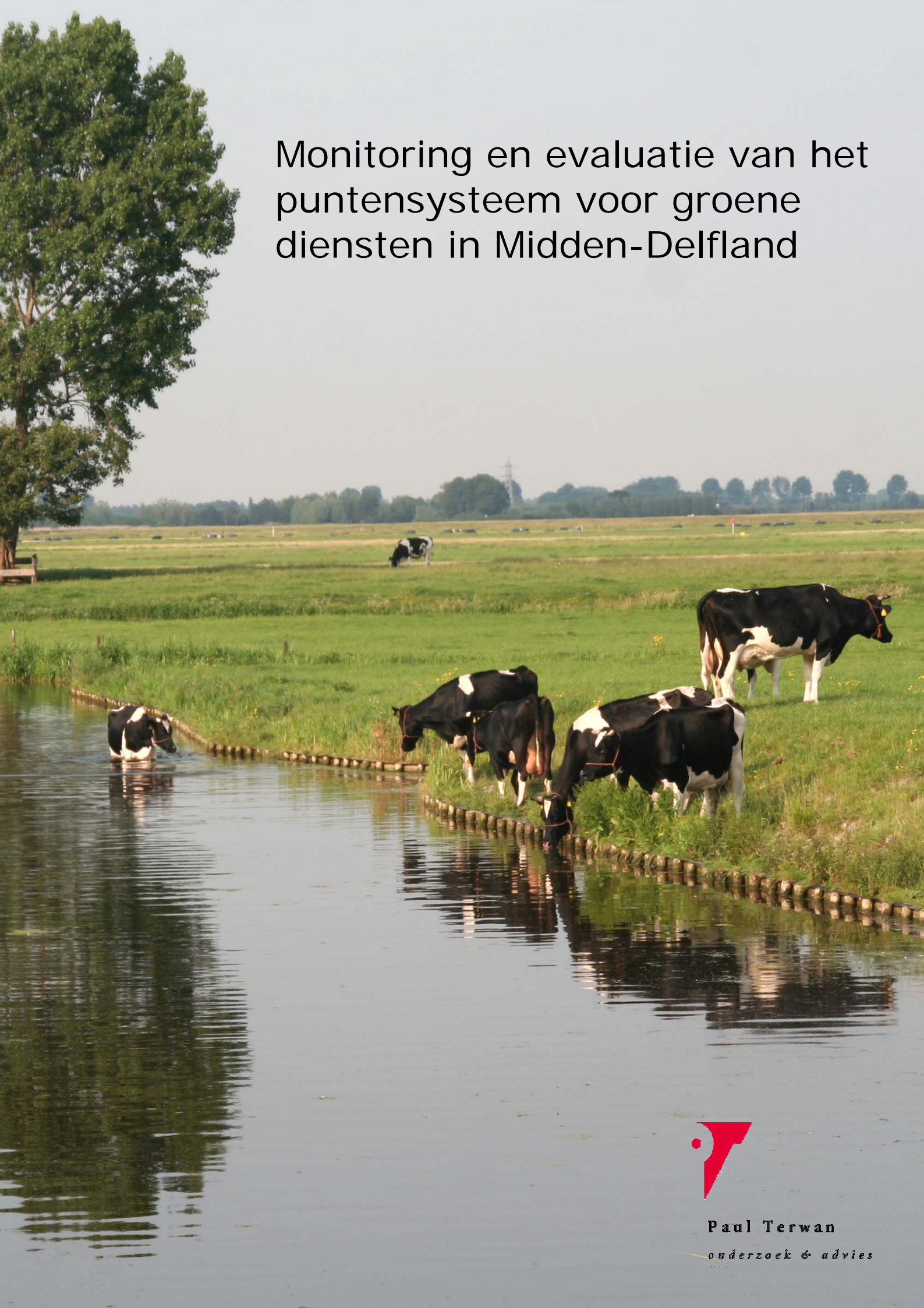


Monitoring en evaluatie van het puntensysteem voor groene diensten in Midden-Delfland



Paul Terwan

onderzoek & advies

Monitoring en evaluatie van het puntensysteem voor groene diensten in Midden-Delfland

Paul Terwan
Koosje Lever

**Paul Terwan onderzoek & advies
Utrecht, september 2006**

Samenvatting

In Midden-Delfland is sinds 2005 een intergemeentelijk Groenfonds operationeel, bedoeld ter ondersteuning van maatregelen om het gebied open en groen te houden en de relatie tussen stad en land te versterken. Daartoe is een beloningsinstrument ontwikkeld: een puntensysteem voor groene diensten. Voorjaar 2006 gaf de Europese Commissie groen licht voor de meeste onderdelen van het puntensysteem en is de inschrijving geopend. Het is van groot belang om de uitvoering en effecten van het puntensysteem nauwlettend te volgen: niet alleen om te waarborgen dat het geld goed wordt besteed, maar ook om te leren, zo nodig bij te stellen en om het systeem een uitstralingsfunctie naar de buitenwereld te geven. Daarom is een voorstel ontwikkeld voor monitoring en evaluatie.

Het puntensysteem omvat een groot aantal maatregelen op uiteenlopende thema's: biodiversiteit, landschap, cultuurhistorie, openstelling en educatie. De doelen zijn soms gericht op instandhouding (landschap, cultuurhistorie), maar vaak (mede) op versterking en ontwikkeling. Deze doelen zijn geoperationaliseerd in 24 goed meetbare indicatoren. Dat lijkt veel, maar verschillende indicatoren kunnen met één meetstelsel worden gemeten.

Soms (bijv. bij het onderhoud van cultuurhistorische elementen) kunnen voor de monitoring simpelweg de deelname- en controlegegevens worden gebruikt. Voor het volgen van de landschappelijke ontwikkeling is echter een hoofdrol weggelegd voor een digitaal systeem van topografische kaarten, luchtfoto's en hoogtekaarten, aangevuld met selectieve veldbezoeken. Het Meetnet Kleine Landschapselementen, uitgevoerd door Landschapsbeheer, combineert deze elementen en kan in de monitoring een belangrijke rol vervullen.

Het is gewenst om zo snel mogelijk een nulmeting te laten verrichten. Daarna kunnen veel van de metingen eens in de paar jaar worden uitgevoerd.

De meetgegevens vormen mede de basis voor periodieke evaluatie van het puntensysteem. Maar omdat er verschillende 'groene' regelingen in het gebied van kracht zijn, is het lastig om het effect van het puntensysteem *sec* vast te stellen. Daarom zal de evaluatie zich vooral moeten richten op indirecte indicaties voor het functioneren van het systeem: de deelname, de uitvoeringspraktijk, de voorbeeldwerking van de regeling, de vitaliteit van de betrokken bedrijven etc.

De kosten van monitoring en evaluatie zijn ruwweg begroot op €15 à 20.000,- per jaar, ofwel 4 à 5% van de jaaromzet van het puntensysteem. Voor de uitvoering kan wellicht ook buiten het Groenfonds financiering worden gevonden, bijvoorbeeld doordat ook het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Midden-Delfland een monitoringscomponent krijgt. Behalve met het LOP is afstemming zinvol met de Natuurwaardendatabank die het Stadsgewest Haaglanden gaat opzetten en met de Gegevensautoriteit Natuur die de minister van LNV onlangs heeft aangekondigd.

Inhoud

Samenvatting

Inhoud

1. Inleiding	1
2. Doelen en indicatoren	3
2.1 Monitoring versus controle	3
2.2 Monitoring: typen en functies	4
2.3 Monitoringsdoelen	4
2.4 Van doelen naar indicatoren	6
3. Meten van de indicatoren	9
3.1 Karakter landschap en grondgebruik	9
3.1.1 Beschikbare methoden	9
3.1.2 Monitoringsvoorstel	12
3.2 Versterken natuurwaarden / biodiversiteit	12
3.2.1 Beschikbare methoden	12
3.2.2 Monitoringsvoorstel	13
3.3 Versterken kwaliteit landschapselementen	15
3.3.1 Beschikbare methoden	15
3.3.2 Monitoringsvoorstel	15
3.4 Versterken kwaliteit cultuurhistorische elementen	16
3.4.1 Beschikbare methoden	16
3.4.2 Monitoringsvoorstel	16
3.5 Versterken relatie stad - land	16
3.5.1 Beschikbare methoden	16
3.5.2 Monitoringsvoorstel	17
3.6 Geschatte monitoringskosten	17
4. Evaluatie	19
5. Conclusies en aanbevelingen	21
Bronnen	23
Bijlagen:	
1. Onderdelen van het puntensysteem	25
2. Voorbeeld van een MKLE-kaart	27
3. Voorbeelden van satellietopnamen van Midden-Delfland	28

1 Inleiding

In 2005 is het Groenfonds Midden-Delfland operationeel geworden: een (vooralsnog) intergemeentelijk fonds van grofweg €8 mln., bedoeld om het gebied open en groen te houden en de relatie stad-land te versterken door recreatie en educatie. Werkgebied van het Groenfonds is het 'kleine groene hart' (ca 2.500 ha) tussen de grote steden (Den Haag, Delft en Rotterdam) en het Westland. De verwachting is dat de fondsomvang de komende jaren nog zal toenemen, ook met private middelen. Een substantieel deel van de fondsmiddelen zal worden besteed aan structurele financiering van groene diensten door de grondgebruikers in het gebied. Als 'voertuig' hiervoor is een puntensysteem voor groene diensten ontwikkeld: maatregelen ten dienste van landschap, natuur, cultuurhistorie en toegankelijkheid van het landelijk gebied (Terwan & Rodenburg 2004). Na een lang traject van overleg met andere overheden en de EU-staatssteunprocedure is er voorjaar 2006 groen licht gekomen voor de meeste onderdelen van het puntensysteem en is de intekening gestart. Daarnaast heeft het Groenfonds eind 2005 financiering toegezegd voor een substantieel pakket aan eenmalige investeringen in landschap en cultuurhistorie.

Om de besteding van fondsmiddelen te verantwoorden en dat ook op de langere termijn te kunnen blijven doen, is het van groot belang dat de bijdrage van de bestedingen aan een groen en aantrekkelijk Midden-Delfland - en daarmee aan de doelstellingen van het Groenfonds - in beeld wordt gebracht. Naast het afleggen van verantwoording zijn monitoring en evaluatie ook van belang om het puntensysteem zo nodig bij te stellen en om de omgeving nut en noodzaak van een Groenfonds te kunnen tonen.

In een aantal voorbereidende discussiebijeenkomsten heeft onderzoeksinstituut Alterra een eerste basis gelegd voor een systeem van monitoring en evaluatie. Mede op basis hiervan behelst dit rapport een concrete invulling van zo'n systeem. Daarbij beperken we ons tot het puntensysteem voor groene diensten (c.q. tot structurele betaling daarvan) en laten we andere Groenfondsbestedingen achterwege.

Onderzoeksvragen

In het onderzoek stonden de volgende vragen centraal:

1. Welke monitoringsthema's en -aspecten moeten in het systeem worden betrokken? Hier spelen bijvoorbeeld de volgende vragen:
 - hoe kan de bijdrage van het puntensysteem aan de (vrij globaal geformuleerde) doelen van het Groenfonds Midden-Delfland worden gemeten?
 - op welk niveau wordt de bijdrage aan natuur, landschap, cultuurhistorie etc. gemeten: kwantitatief (aantallen, oppervlakten etc.) of ook kwalitatief (bijdrage aan de weidevogelstand, landschappelijke kwaliteit etc.)?
 - is ook sociaal-economische monitoring gewenst? Zo ja, op welke aspecten?
2. Welke monitoring vindt nu reeds plaats? Welke aanvullende inspanningen zijn gewenst, zowel inhoudelijk als qua frequentie?
3. In hoeverre kunnen controle (zijn de maatregelen goed uitgevoerd) en monitoring gelijk op gaan? Welke eisen stelt een monitoringssysteem aan het (nog te ontwikkelen) controleprotocol?
4. Hoe duur wordt de beoogde monitoring? Staan de kosten in redelijke verhouding tot het jaarlijks uitgekeerde budget? De wens van het Groenfonds om de overhead zo laag mogelijk wil houden, begrenst de mogelijkheden voor monitoring en noopt tot heldere prioriteiten.

5. Wie kan/kunnen monitoring en evaluatie het best uitvoeren? Welke eisen stellen deze aan de uitvoerende organisatie?

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we het onderscheid tussen controle en monitoring, de doelen en functies van monitoring en de vertaalslag van doelen naar meetbare indicatoren. Hoofdstuk 3 bevat vervolgens het voorstel voor het meetsysteem: per indicator wordt aangegeven hoe en hoe vaak deze kan worden gemeten. Een voorstel voor de evaluatiewijze staat in hoofdstuk 4. We besluiten (hoofdstuk 5) met conclusies en aanbevelingen.

Dankwoord

Allereerst dank aan het Groenfonds Midden-Delfland en de provincie Zuid-Holland, die de ontwikkeling van het monitoringssysteem financieel mogelijk hebben gemaakt. Aan die ontwikkeling hebben verschillende personen bijgedragen. Onze dank gaat uit naar:

- de begeleidingsgroep, bestaande uit Arnold Ammerlaan (veehouder te Schipluiden en deelnemer in de werkgroep Groenfonds van Vockestaert en LTO) en Ingrid ter Woorst (gemeente Midden-Delfland, secretaris Groenfonds Midden-Delfland);
- Henk Baas (Landschapsbeheer Nederland), Ruud Steggerda en Johan Bezemer (Landschapsbeheer Zuid-Holland) en Arjan Griffioen (Alterra) voor informatie over het Meetnet Kleine Landschapselementen;
- Janneke Roos en Henk Kramer van Alterra voor informatie over het meten van openheid resp. de bruikbaarheid van satellietbeelden;
- Rob ter Horst (provincie Zuid-Holland) voor informatie over de provinciale meetnetten;
- Marleen Lekkerkerk (Vockestaert) voor informatie over de weidevogelgegevens van Vockestaert en vogelwacht;
- Johan van Aragon (provincie Zuid-Holland) en Remko Wicherson (DLG) voor informatie over de mogelijkheden van luchtfoto's;
- de Werkgroep Groenfonds van Vockestaert en LTO (afd. Delflands Groen).

2 Doelen en indicatoren

De koninklijke weg om te komen tot een monitoringsprogramma, bestaat uit de volgende achtereenvolgende stappen:

- a. Formuleren van de *doelen* van het puntensysteem en van het Groenfonds, en beschrijven van hun onderlinge relatie.
- b. *Indicatoren* bepalen bij elk doel.
- c. Uitvoeren van een *nulmeting*.
- d. *Bijstellen* van de opzet en het indicatorenstelsel.
- e. *Definitief maken* van het monitoringsprogramma.

Omdat de stappen d en e pas kunnen worden gezet als de nulmeting is uitgevoerd, beperkt dit rapport zich tot de stappen a en b, inclusief een voorstel voor een nulmeting.

In dit hoofdstuk staan we stil bij de vragen:

- wat is het verschil tussen monitoring en controle?
- welke typen monitoring bestaan er en wat zijn hun functies?
- wat zijn de monitoringsdoelen?
- hoe kunnen we deze vertalen in meetbare indicatoren?

2.1 Monitoring versus controle

Het is belangrijk om de begrippen monitoring, evaluatie en controle goed van elkaar te onderscheiden - in de praktijk bestaat hierover soms wat verwarring.

De *monitor* verzamelt gegevens om te meten of de doelstellingen van het Groenfonds dichterbij komen. Het is echter onwaarschijnlijk dat uitsluitend het puntensysteem voor groene diensten van invloed is op het al dan niet bereiken van die doelstellingen. Er zijn ook autonome ontwikkelingen en (beleids)maatregelen buiten het Groenfonds om die de mate van doelbereiking beïnvloeden. Zo is in Midden-Delfland ook de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN) van het ministerie van LNV van kracht, een regeling die eveneens is gericht op verhoging van de natuurkwaliteit van het gebied. Bij de monitoring wordt daarom vaak getracht om de effecten van de regeling *sec* te achterhalen, dus bedrijven, gebieden of percelen waar deze van kracht is af te zetten tegen plekken waar dat niet het geval is (referentie). Als op die andere plekken echter andere regelingen van kracht zijn die een soortgelijk doel nastreven, wordt een vergelijking lastig. In die gevallen kan wel worden gemeten of de doelen van het Groenfonds naderbij komen, maar niet of dat (uitsluitend) aan de Groenfondsmatregelen te danken is.

In een *evaluatie*, waarvoor de monitor informatie levert, zal ingegaan worden op de effectiviteit van de investeringen vanuit het Groenfonds. Als in een gebied verschillende gelijkgerichte maatregelen van kracht zijn, is het relatief lastig om hierover uitsluitsel te krijgen. Daarbij moet in de opzet van het meetsysteem zo mogelijk al rekening worden gehouden.

Controle richt zich op de naleving van de subsidievoorschriften in het veld: zijn de gecontracteerde maatregelen (goed) uitgevoerd? Los van dit verschil in doel zijn er drie belangrijke praktische verschillen tussen controle enerzijds en monitoring en evaluatie anderzijds:

- controle vindt doorgaans steekproefsgewijs plaats, terwijl monitoring bij voorkeur gebiedsbreed plaatsvindt;
- controle vindt alleen plaats op de bedrijven of percelen van de deelnemers (contractanten), terwijl monitoring juist gegevens moet leveren van het gehele gebied, bijvoorbeeld om te

vergelijken (in de evaluatie) of de ontwikkeling bij deelnemers verschilt van die elders (in of buiten het gebied);

- controle kan plaatsvinden door de uitvoerende organisatie, terwijl monitoring en evaluatie bij voorkeur door een onafhankelijke partij worden uitgevoerd.

Dit onderscheid wil overigens niet zeggen dat controle en monitoring geen gebruik zouden kunnen maken van dezelfde gegevens - we zullen daarvan in dit rapport ook enkele voorbeelden tegenkomen.

2.2 Monitoring: typen en functies

De monitor van het puntensysteem van het Groenfonds valt in drie delen uiteen:

- a. Monitoring van patronen en elementen van het *fysieke milieu*, én de toegankelijkheid daarvan. Dit geeft inzicht in de mate waarin de doelen van het puntensysteem van het Groenfonds zijn bereikt: komen de doelen van het Groenfonds dichterbij? We noemen dit een 'doelbereikingsmonitor'.
- b. Monitoring van de *inspanningen* van:
 - deelnemers aan het puntensysteem;
 - de coördinerende, uitvoerende organisatie (Vockestaert).In feite is dit een *verantwoording* van de inspanningen: hoeveel middelen zijn er ingezet per maatregel, hoeveel deelnemers zijn er, wat is de voortgang van de betrokken werkzaamheden, zijn de werkzaamheden goed uitgevoerd? We noemen dit een 'instrumentmonitor' of 'procesmonitor'. Deze vormt een combinatie van de 'regelingsstatistieken' en de resultaten van controles. We kunnen deze gegevens zien als de basis voor monitoring en evaluatie.
- c. Monitoring van eventuele nog niet eerder gesignaleerde veranderingen van het fysieke milieu ('signalerende monitor').

De hier beschreven monitor voor het puntensysteem betreft vooral de doelbereikingsmonitor (a). Op het niveau van de hoofddoelen zijn enkele indicatoren zo breed gekozen dat de monitor ook enigszins het karakter heeft van een signalerende monitor (c). En zoals gezegd vormen de regelingsstatistieken (die Vockestaert sowieso jaarlijks aan het Groenfonds zal verstrekken) een belangrijke basis.

De *functie* van de monitor is primair om te kunnen (bij)sturen ('lerende monitor'). Op basis van de gegevens kan het Groenfonds bijvoorbeeld besluiten om nadere accenten te leggen op bepaalde onderdelen van het puntensysteem of om onderdelen te schrappen of te wijzigen. Daarnaast kan de monitor ook een belangrijke PR-functie hebben: om het nut van het Groenfonds, c.q. het puntensysteem te tonen en zo wellicht ook een voorbeeld te stellen voor andere gebieden.

2.3 Monitoringsdoelen

Doelen van het Groenfonds in onderlinge samenhang

De doelen van het (puntensysteem van het) Groenfonds vormen de basis van het monitorprogramma. Deze zijn echter vrij breed geformuleerd en moeten verder worden ingevuld en geoperationaliseerd om tot een werkbare monitor te komen. Daarnaast kent ook het puntensysteem zelf, als onderdeel van het Groenfonds, expliciete en impliciete (in het karakter van de gekozen maatregelen) doelen. Deze moeten zoveel mogelijk expliciet worden

gemaakt en in logisch onderling verband worden gebracht. Bijlage 1 bevat een overzicht van alle elementen van het puntensysteem voor groene diensten. Hierbij moet worden bedacht dat de maatregelen in box 2 (instandhouding karakteristieke weidelandschap) nog niet door de Europese Commissie zijn goedgekeurd.

Het Groenfonds kent twee hoofddoelen:

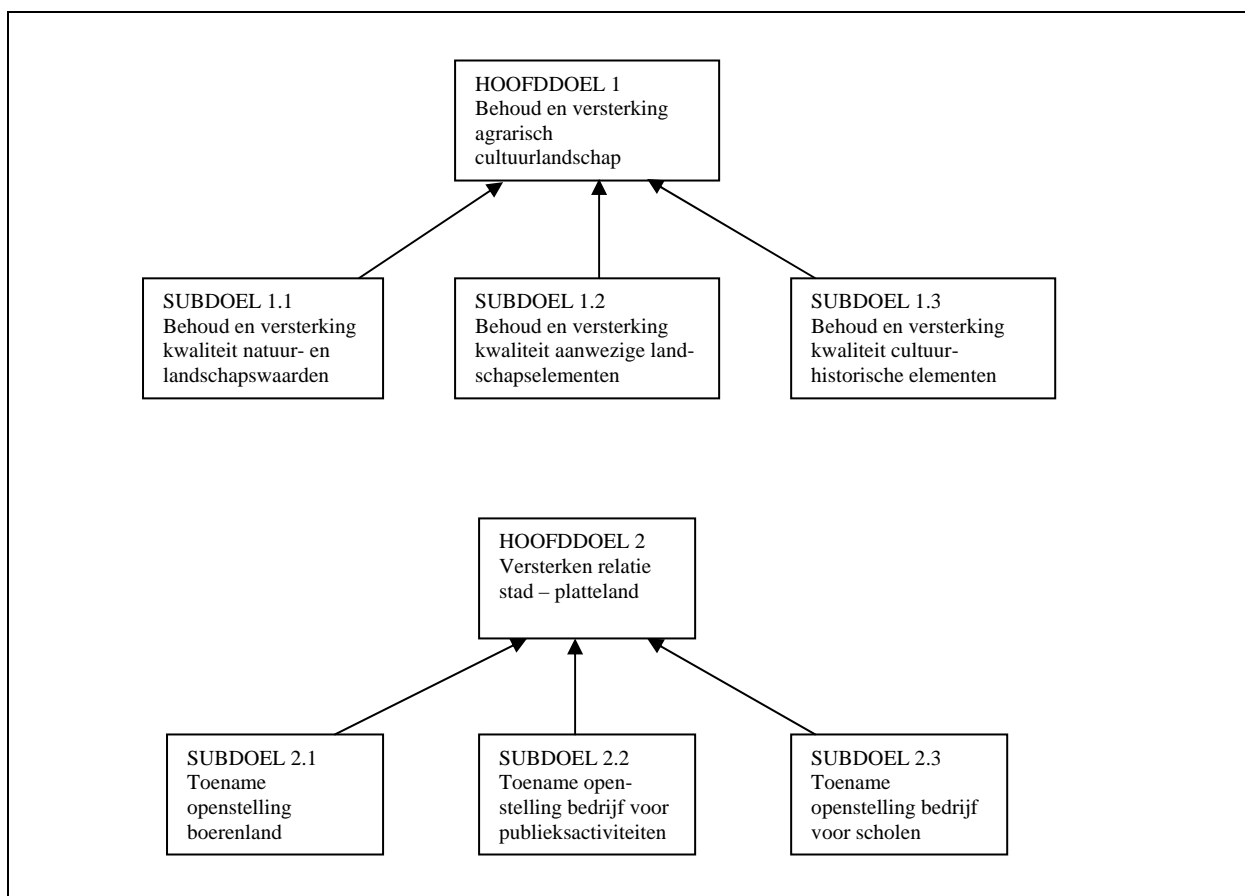
1. Behoud en versterking van het agrarisch cultuurlandschap (HD 1). Hierbij formuleren we de volgende subdoelen (SD):

- 1.1: Behoud en versterking van de natuur- en landschapswaarden van het grasland.
- 1.2: Behoud en versterking van de kwaliteit van de aanwezige landschapselementen.
- 1.3: Behoud en versterking van de kwaliteit van de karakteristieke cultuurhistorische elementen.

2. Het versterken van de relatie stad – platteland (HD 2). Hierbij formuleren we de volgende drie subdoelen (SD):

- 2.1: Toename openstelling boerenland.
- 2.2: Toename openstelling bedrijf voor publieksactiviteiten.
- 2.3: Toename openstelling bedrijven voor scholen.

In figuur 1 zijn de doelen in onderlinge samenhang in beeld gebracht. Er is sprake van hiërarchie: de output van het ene doel leidt tot het bereiken van een ander, ‘hoger’ doel.



Figuur 1. Hoofddoelen en afgeleide doelen van het puntensysteem groene diensten van het Groenfonds Midden-Delfland en hun onderlinge samenhang.

Niet weergegeven in figuur 1. zijn de ‘afgeleide’ doelen. Soms worden deze met name in het puntensysteem genoemd, zoals:

- instandhouden bestaande landschapselementen
- instandhouden historische gebouwen
- instandhouden grasland

In andere gevallen echter zijn deze doelen impliciet aanwezig. Voorbeelden hiervan zijn:

- ‘Behoud openheid’ en ‘behoud areaal koeien in de wei’ zijn impliciete doelen van hoofddoel 1: behoud en versterking waardevol cultuurlandschap;
- ‘Behoud zeldzame runder- en schapenrassen’ en ‘behoud areaal weidevogelrijk gebied’ of ‘behoud van weidevogelpopulaties’ zijn impliciete doelen van subdoel 1.1: behoud en versterking natuurwaarden/biodiversiteit.

In het indicatorenstelsel (tabel 1) wordt voorgesteld om een aantal van deze doelen mee te nemen in het monitorprogramma.

2.4 Van doelen naar indicatoren

Bij het bouwen van een monitoringssysteem worden voor elk doel indicatoren gezocht, parameters die de mate van doelbereiking ‘indiceren’. De eenheden behorend bij de maatregelen in het puntensysteem vormen een belangrijke basis voor het indicatorenstelsel bij de monitor voor Midden-Delfland. Ook voor impliciete doelen (zie § 2.3) zijn indicatoren gekozen.

In tabel 1 (volgende pagina) zijn alle voorgestelde indicatoren in relatie tot de doelen benoemd. Tevens wordt de informatiebron vermeld, de (mogelijk) uitvoerende partij en de meetfrequentie. Over de kosten is in het volgende hoofdstuk een aparte paragraaf (3.6) opgenomen. In hoofdstuk 3 zullen we ook uitgebreid ingaan op de concrete invulling van de metingen.

Ook bedrijfseconomische indicatoren opnemen?

Het behoud van het cultuurlandschap hangt sterk samen met de economische situatie van de bedrijven. Idee achter het Groenfonds was juist ook om de bedrijven een steuntje in de rug te geven en daarmee (indirect) het weidelandschap te behouden. Behoud van agrarische bedrijvigheid is echter voor het Groenfonds geen doel op zich, maar een *middel* om het cultuurlandschap te behouden. Alleen al daarom ligt ‘bedrijfsmonitoring’ minder voor de hand.

Er is nog een tweede, meer praktische reden om bedrijfseconomische monitoring achterwege te laten: daartoe zou moeten worden gemeten wat (de inkomsten uit) het puntensysteem betekent voor de bedrijfseconomie en voor het tempo van bedrijfsbeëindiging (c.q. de animo voor bedrijfsovername). Dergelijk onderzoek is duur en kent vele valkuilen.

Dit alles overziende, stellen we voor om geen systematische bedrijfseconomische monitoring uit te voeren, maar vragen over de economische betekenis mee te nemen in periodieke mondelinge evaluaties met de deelnemers.

Onderzoek naar de economische betekenis van de vergelijkbare Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer (SAN) leert het volgende:

- omdat de vergoeding voor de maatregelen (net als in het puntensysteem) door toedoen van EU-eisen vooral een compensatie is van gemaakte kosten of opbrengstderving, kunnen we per definitie geen hoge verwachtingen hebben van de economische betekenis;

- niettemin is er een bescheiden effect, al was het alleen maar doordat vooral bedrijven meedoen die hierin economisch voordeel zien.

Ook belevingswaarde monitoren?

Er is de laatste jaren veel aandacht voor de belevingswaarde en identiteit van landschappen en de elementen daarin. Het puntensysteem is mede bedoeld om die belevingswaarde (voor de bewoners in en rond het gebied) te verhogen. Maar het meten van de belevingswaarde is lastig en duur: de meest betrouwbare methode is persoonlijk enquêteren (Buijs & Van Kralingen 2003). Ook is maar zeer de vraag of de geënquêteerden door uitvoering van het puntensysteem veranderingen zullen constateren in de beleving van het landschap. Daarom stellen we voor om met meten hiervan voorlopig achterwege te laten.

Wat in Midden-Delfland al wel wordt gemeten, is de waardering van het gebied als recreatiegebied, c.q. de tevredenheid over de recreatieve faciliteiten. In het periodieke recreatieonderzoek (in 2001 voor het laatste grootschalig uitgevoerd, in 2005 op kleine schaal herhaald) krijgt het gebied een hoog rapportcijfer (Enting & Ziegelaar 2001). Deze waardering geldt echter zoals gezegd minder het landschap (de eerste doelstelling van het Groenfonds) en vooral de recreatieve betekenis (de tweede doelstelling van het Groenfonds) en de kwaliteit van de recreatieve voorzieningen.

Relatie met Gebiedsvisie Midden-Delfland[®] en Landschapontwikkelingsplan (LOP)

Najaar 2005 heeft de gemeente Midden-Delfland een gebiedsvisie 2025 uitgebracht, mede op basis van een breed bijgewoonde gebiedsconferentie (*Gebiedsvisie Midden-Delfland[®] 2025*; 2005). Hierin staan streefbeelden voor het gebied geformuleerd, die voor het landelijk gebied echter niet veel concreter zijn dan de hoofddoelen van het Groenfonds. Idee is dat de ideeën uit de gebiedsvisie worden geconcretiseerd in een Landschapontwikkelingsplan (LOP), dat nog moet worden opgesteld. Dit plan zal ongetwijfeld operationele landschapsdoelen en -indicatoren bevatten die voor een deel overlappen met de doelen en indicatoren uit dit rapport. Het LOP zal waarschijnlijk ook voorstellen voor landschapsmonitoring bevatten. Dit betekent dat de monitoring in het kader van het Groenfonds (c.q. puntensysteem) en die in het kader van het LOP deels gelijk op kunnen lopen. Dit biedt voordelen in termen van ontwikkelkosten (er kan op onderdelen worden meegelift in een reeds ontwikkeld, operationeel systeem) en monitoringskosten – deze kunnen dan wellicht worden verdeeld over Groenfonds en LOP (zie ook § 3.6).

Tabel 1. Van doelen naar indicatoren

code	doel	afgeleid doel	indicatoren	bron	wie	meeftreq.
Hoofddoel 1	behoud en versterking agrarisch cultuurlandschap	behoud openheid	mate van openheid	LGN5 en MKLE	Alterra	1x per 4 jr
		behoud areaal cultuurgrond	aantal ha cultuurgrond	LGN5	Alterra	1x per 4 jr
		behoud areaal grasland	aantal ha grasland	LGN5	Alterra	1x per 4 jr
		behoud kenmerkende landschapselementen	aantal/ha/km landschapselementen	MKLE	LBZH	1x per 6 jr
Subdoel 1.1	behoud en versterking natuur / biodiversiteit	behoud kenmerkende cultuurhistorische elementen	elementen 19 t/m 22 puntensysteem	MKLE	LBZH en MD=M	eenmalig
		behoud kar. kavelpatroon	aantal ha karakteristiek kavelpatroon	luchtfoto's	n.o.t.k.	1x per 4 jr
		behoud kar. sloot-/greppelpatroon	aantal ha kar. sloot-/greppelpatroon	luchtfoto's	n.o.t.k.	1x per 4 jr
		behoud karakteristiek reliëf	aantal ha karakteristiek reliëf	hoogtekaart	n.o.t.k.	1x per 4 jr
		behoud areaal koeien in de wei*	aantal ha weidegang	admin.	Vockestaert	jaarlijks
		behoud zeldzame runderrassen	aantal dieren zeldzame runderrassen	admin.	Vockestaert	jaarlijks
		behoud zeldzame schapenrassen	aantal dieren zeldzame schapenrassen	admin.	Vockestaert	jaarlijks
		toename areaal met weidevogelbeheer	aantal ha met weidevogelbeheer	admin.	Vockestaert	jaarlijks
Subdoel 1.2	behoud en versterking kwaliteit landschapselementen	behoud areaal oud grasland	aantal ha oud grasland	luchtfoto's + controles	n.o.t.k. + Vockestaert	1x per 4 jr
		toename elementen met goede beheerstoestand	aantal/ha/km element per beheerstoestand	MKLE + foto's	LBZH	1x per 4 jr
Hoofddoel 2	versterken relatie stad - platteland	toename aantal recreanten	aantal bewoners/omwonenden dat in MD recreëert	recreatie-onderzoek	Recreatieschap	1x per 4 jr
		toename aantal bezoeken	aantal bezoeken per jaar	idem	Recreatieschap	1x per 4 jr
Subdoel 2.1	toename openstelling boerenland	toename openstelling boerenland	aantal km boerenlandpad	admin.	Vockestaert	jaarlijks
		toename publieksopenstelling bedrijven	aantal bedrijven publieksopenstelling	admin.	Vockestaert	jaarlijks
Subdoel 2.2			aantal dagdelen publieksopenstelling	admin.	Vockestaert	jaarlijks
			aantal bezoekers	admin.	Vockestaert	jaarlijks
Subdoel 2.3	toename openstelling bedrijven voor scholen		aantal bedrijven dat scholen ontvangt	admin.	Vockestaert	jaarlijks
			aantal dagdelen ontvangst scholen	admin.	Vockestaert	jaarlijks
			aantal ontvangen schoolkinderen	admin.	Vockestaert	jaarlijks

* koppelen aan controle beweidingsplicht

3 Meten van de indicatoren

In dit hoofdstuk gaan we in meer detail in op het meten van de indicatoren. Hierbij beschrijven we per indicator of groep van indicatoren:

- welke methoden ter beschikking staan;
- wat er nu al wordt gemeten en of daarbij kan worden aangesloten;
- hoe vaak er moet worden gemeten;
- hoe duur de monitoring is (bij benadering);
- wie de meting het best zou kunnen uitvoeren.

3.1 Karakter landschap en grondgebruik

Het eerste cluster indicatoren voor de hoofddoelstelling ‘behoud waardevol cultuurlandschap’ heeft te maken met het karakter van het landschap:

- de openheid van het landschap;
- het areaal (blijvend) grasland;
- kenmerkende verkavelingspatronen en sloot- en greppelpatronen;
- instandhouding van kenmerkende landschapselementen en cultuurhistorische elementen.

Hieronder zijn ook belangrijke geomorfologische elementen zoals kreekkruggen.

Op een aantal van deze kenmerken richt zich de zogenaamde basis-landschapspremie, het cluster van maatregelen uit box 2 van het puntensysteem (zie bijlage 1). Hoewel dit pakket (nog) niet door Brussel is goedgekeurd, nemen we het in de monitoringsvoorstellen toch mee.

3.1.1 Beschikbare methoden

TOP10-vectorkaarten

Dit zijn digitale topografische kaarten, schaal 1:10.000, van de Topografische Dienst. Ze worden veel gebruikt als ondergrond van GIS-toepassingen. Ook het ministerie van LNV (bijv. bij toepassing van de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer etc.) gebruikt de kaarten standaard als ondergrond. Op de kaarten zijn alle topografische elementen aangegeven (bebouwing, begroeiing) en het grondgebruik in grote lijnen (grasland, bouwland, bos, heide etc.). De kaarten worden eens in de vier jaar geactualiseerd.

Momenteel is een nieuwe versie van de TOP10-kaarten in een vergevorderd stadium van voorbereiding: de TOP10NL-kaarten. Deze bieden enkele nieuwe gebruiksmogelijkheden.

Luchtfoto's

Luchtfoto's geven een gedetailleerd (resolutie tegenwoordig tot wel 30 cm), maar ‘plat’ beeld van het landschap. Niettemin zijn opgaande elementen vaak wel te onderscheiden.

Luchtfoto's zijn zeer geschikt om het landschapsbeeld vast te leggen en te beoordelen (grondgebruik, patronen, elementen). Het volgende materiaal is reeds beschikbaar:

- de gemeente Midden-Delfland laat het gebied elke 4 à 5 jaar (of zovaak als zich belangrijke veranderingen voordoen) integraal fotograferen. Dat is voor het laatst gebeurd in 2004. De kosten bedragen ca €20.000,-;
- in 2006 heeft Eurosense in opdracht van drie ministeries (LNV, VROM en VWS), negen provincies (waaronder Zuid-Holland) en de waterschappen landsdekkende luchtfoto's gemaakt met de resolutie van 50 cm. Dat is in 2003 ook gebeurd en zal naar alle waarschijnlijkheid (daarover zijn geen vaste afspraken) over enkele jaren weer gebeuren.

De foto's blijven eigendom van Eurosense, maar de opdrachtgevers hebben het gebruiksrecht. Zuid-Holland mag de foto's kosteloos aan derden doorspelen als die een opdracht uitvoeren voor de provincie. Is dat niet het geval, dan kunnen de foto's rechtstreeks worden betrokken van Eurosense via *iDelft BV*. De kosten bedragen in dat geval €10,- per km² plus BTW, ofwel (uitgaande van 30 km²) €360,- (incl. BTW). Er komen dan trouwens ook andere luchtfotobestanden in aanmerking, zoals die van de Topografische Dienst. Hiervan zijn in het kader van dit project geen prijzen achterhaald. Conclusie: luchtfoto's geven een zeer gedetailleerd (zij het tweedimensionaal) beeld van het landschap. Er zijn zeer recente foto's beschikbaar, die bovendien over enkele jaren worden ververst en daarmee een beeld geven van landschappelijke veranderingen.

Satellietbeelden

Monitoring met behulp van satellietopnamen in hoge resolutie (bijv. IKONOS, met een onderscheidend vermogen tot 0,9 m) wint de laatste jaren aan populariteit. In beginsel kan ook hiermee het landschapsbeeld gedetailleerd worden vastgelegd en gevolgd (zie bijlage 3 voor enkele voorbeelden van satellietbeelden van het gebied).

Satellietbeelden bieden twee belangrijke *voordelen* ten opzichte van luchtfoto's:

- de landschappelijke ontwikkeling kan op elk gewenst moment in beeld worden gebracht en daarmee intensief worden gevolgd;
- de kosten per opname zijn lager dan van luchtfoto's (voor Midden-Delfland naar schatting €2.000,-).

Hier staan echter enkele belangrijke nadelen tegenover (Mücher e.a. 2003; Snep e.a. 2005; mond. med. H. Kramer, Alterra):

- intensief gebruik van satellietopnamen vereist een snellere beschikbaarheid (nu 4-6 weken tevoren bestellen) en een gunstiger prijs (bij enkele opnamen per jaar vervalt het kostenvoordeel ten opzichte van luchtfoto's);
- de aanwezigheid van wolken (ook reeds enkele kleine exemplaren op een verder wolkenloze dag) kan delen van de opname onbruikbaar maken. Daarmee luistert het opnametijdstip veel nauwer dan bij luchtfoto's (die van veel geringere hoogte worden genomen);
- een goede interpretatie van het opnamebeeld, met name bij opgaande begroeiing, vergt tijdrovende softwarematige bewerking van de beelden.

Conclusie: satellietbeelden lijken voorlopig minder geschikt voor ons doel, zeker ook gezien de goede beschikbaarheid van luchtfoto's. Wellicht kunnen ze op termijn (snellere beschikbaarheid, gunstiger prijs) wel een rol spelen.

Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN5)

Het Centrum voor Geo-informatie (Alterra) beschikt over een landelijk digitaal bestand van grondgebruikskaarten: LGN. Dit is een combinatie van TOP10-vectorkaarten en satellietbeelden, in de praktijk (veldbezoeken) 'gevalideerd'. De eerste versie dateert uit de jaren '80, de laatste (LGN5) is zeer recent: juni 2006. Deze versie gebruikt voor West-Nederland gegevens uit 2004. De bestanden worden elke paar jaar geactualiseerd.

De kaarten bevatten gegevens (schaal 1:50.000) over het grondgebruik, opgesplitst in agrarisch gebied, natuurgebied en stedelijk gebied. Deze informatie is min of meer 'perceelsdekkend' beschikbaar; de kaarten geven geen informatie over kleine natuur- en landschapselementen. De kaarten zijn geschikt om veranderingen in het grondgebruik te volgen (bijv. omzetting van grasland in maïsland, of verlies van grasland aan de stad of de glastuinbouw).

Voor gebruik door gemeenten kost de informatie €3,65 per km² plus BTW en €450,- leveringskosten. Voor 3.000 ha (30 km²) komen de kosten daarmee op ca. €580,-.

Hoogte- en reliëfkaarten

Voor het meten van hoogteverschillen (en veranderingen daarin) zijn hoogtekaarten bruikbaar. Er zijn verschillende leveranciers met verschillende gebruiksmogelijkheden, zoals:

- de meest bekende: de hoogtekaarten van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor de laatste versie zijn in Zuid-Holland gebruikt die in de periode 2001-2003 zijn verzameld. Deze kaarten worden eens in de paar jaar geactualiseerd en zijn direct koppelbaar aan GIS. Zowel de provincie Zuid-Holland als DLG-West gebruiken deze kaarten. Bij afname rechtstreeks van het AHN liggen de prijzen voor een gebied als Midden-Delfland (afhankelijk van de gebruikswensen) tussen €250,- en €750,- exclusief BTW, ofwel €300,- tot €900,- incl. BTW;
- digitale 'terreinscans' zoals die van iDelft. Deze tonen de verschillende elementen in het terrein (Digital Terrain Model of DTM-NL), waarbij de vegetatie eventueel apart in beeld kan worden gebracht (Clutter-NL). De prijs van de eerste variant is €12,- per km², van de tweede variant €30,- per km². Voor 30 km² en inclusief BTW hebben we het dan over minimaal €430,- en maximaal €1.070,-.

Meetnet Kleine Landschapselementen (MKLE)

Het Meetnet Kleine Landschapselementen is een initiatief van Landschapsbeheer Nederland en wordt ontwikkeld in samenwerking met Alterra (Dijkstra e.a. 2002; Dijkstra e.a. 2003). Het MKLE inventariseert elementen in het buitengebied en volgt hun ontwikkeling in de tijd. Er is een systematiek ontwikkeld (zie het kader voor een overzicht van de gemeten parameters) waarmee inmiddels reeds een aantal gebieden (o.a. in Nationaal Landschap Laag Holland) is geïnventariseerd. Het is de bedoeling dat er uiteindelijk een vlakdekkend geografisch informatiesysteem ontstaat over de kwantiteit en kwaliteit van kleine landschapselementen in heel Nederland. Vooralsnog richt het MKLE zich op groene en blauwe elementen, maar het plan bestaat om op termijn ook cultuurhistorische elementen op te nemen.

Wat meet het MKLE?

In de MKLE wordt van elk klein landschapselement (<5 ha) de ligging geografisch vastgelegd in een GIS-systeem. In een daaraan gekoppeld gegevensbestand worden voor elk element afzonderlijk de volgende kenmerken vastgelegd (Oosterbaan e.a. 2005):

- | | |
|---------------------------------|---|
| - de afmetingen (l, b, h) | - de vitaliteit |
| - het type/de benaming | - de volledigheid |
| - de toegankelijkheid | - de standplaats |
| - de bedreigingen | - de beheerstoestand |
| - de soortensamenstelling | - de waterkwaliteit (beken, poelen) |
| - de gelaagdheid | - de verharding (paden, on-/halfverharde wegen) |
| - de openheid (doorzichtigheid) | |

De gegevens worden verzameld met behulp van topografische kaarten, luchtfoto's en aanvullend veldwerk: Alterra maakt op basis van TOP10-vectorkaarten en luchtfoto's kaarten die gebruikt worden voor het veldwerk. Zie bijlage 2 voor een voorbeeld van zo'n veldkaart. Het veldwerk wordt verricht door vrijwilligers die door professionals van Landschapsbeheer worden begeleid. Gewapend met veldkaart en handleiding voor de inventarisatie kan een vrijwilliger dan ca. 100 ha per dag inventariseren. De in het veld verzamelde gegevens worden door Alterra verwerkt en geanalyseerd.

De TOP-10 kaarten worden eens in de 4 jaar geactualiseerd, de luchtfoto's eens in de 2 à 3 jaar. Het veldwerk kan met een frequentie naar believen worden uitgevoerd.

De kosten voor MKLE-inventarisaties bedragen ca. €4,- per ha (incl. BTW). Uitgaande van 2.500 ha cultuurgrond zou dit voor Midden-Delfland dus ca. €10.000,- per inventarisatieronde kosten. Mogelijk zijn de kosten iets hoger, omdat het een relatief klein inventarisatiegebied betreft.

3.1.2 Monitoringsvoorstel

Voor de indicatoren uit tabel 1 stellen we de volgende meetsystematiek voor:

1. Openheid. Op landelijk niveau heeft Alterra hiervoor een berekeningsmethode bedacht op basis van de TOP10-kaart, werkend met gridcellen van 250 x 250 m. Voor een regionale meting kan - ook volgens Alterra - beter een aangepaste methode worden ontwikkeld op basis van LGN5 in combinatie met MKLE-inventarisaties. Het Alterra-Centrum voor Geo-Informatie (CGI) zou hiervoor een ArcGIS-rekenmodel kunnen ontwikkelen, dat vervolgens periodiek wordt toegepast. Het ontwikkelen van zo'n rekenmodel kost bij benadering €5 à 10.000,- eenmalig (geen officiële offerte gevraagd), de periodieke toepassing is relatief goedkoop. De meting zou eens in de vier jaar kunnen worden herhaald.
2. Verschuivingen in grondgebruik (arealen, gebruik). Hiervoor is LGN5 het geëigende systeem. Voor de lange-termijnontwikkelingen is een meetfrequentie van eens per vier jaar voldoende. Voor korte-termijnontwikkelingen zal het controlesysteem indicaties moeten bieden.
3. Behoud van:
 - kenmerkende landschapselementen;
 - cultuurhistorische elementen;
 - karakteristieke kavelpatronen;
 - karakteristieke sloot- en greppelpatronen.Voor al deze elementen lijkt een combinatie van MKLE en luchtfoto's optimaal. Landschapselementen en cultuurhistorische elementen kunnen in ieder geval met het MKLE worden vastgelegd (zie ook § 3.3 en 3.4). Van kavelpatronen en sloot- en greppelpatronen is dat wat minder zeker. Deze kunnen in ieder geval op basis van luchtfoto's worden gevolgd (die overigens mede de basis zijn van het MKLE).
4. Behoud reliëf (kreekruggen, terpen etc.). Reliëf is doorgaans, zeker als het om hoogteverschillen binnen eenzelfde begroeiingstype (zoals grasland) gaat, niet goed vanuit de lucht waarneembaar. Hier kan een combinatie worden gemaakt van hoogtekaarten (beschikbaar bij DLG) met aanvullende waarnemingen in het veld. Deze laatste zouden wellicht als extra opdracht aan het MKLE kunnen worden meegegeven.
5. Behoud areaal met koeien in de wei. Beweiding zou vanuit de lucht kunnen worden geconstateerd, maar dan gaat het om een momentopname. En aangezien beweiding op afwisselende percelen van een bedrijf plaatsvindt, is dit geen erg betrouwbare methode. Handiger is wellicht om de monitoring hier te koppelen aan de controle van de beweidingsplicht; het gaat er immers vooral om dat er geen bedrijven omschakelen op zomerstalvoeding (c.q. permanent opstallen van vee).

3.2 Versterken natuurwaarden / biodiversiteit

3.2.1 Beschikbare methoden

Voor weidevogels zijn de volgende meetsystemen van belang:

- a. De provincie Zuid-Holland heeft een eigen weidevogelmeetnet, dat onderdeel uitmaakt van het landelijke Broedvogel Monitoring Project (BMP). In totaal zijn er in de provincie zo'n 100 meetvakken, waarvan 8 à 10 in Midden-Delfland. Er wordt tweejaarlijks gemeten. Dit meetnet is voor ons doel veel te grof.
- b. Er worden met enige regelmaat gebiedsdekkende inventarisaties (territoriumkarteringen) uitgevoerd. In 2002 heeft SOVON dat gedaan in opdracht van Natuurmonumenten en Vockestaert (Klemann 2002). In 2006 doet SOVON opnieuw een nagenoeg gebiedsdekkende telling, ditmaal als onderdeel van een groot BMP-project in het kader van het Programma Beheer (meting effectiviteit weidevogelbeheer). De gecontracteerde percelen worden geïnventariseerd met een gebied eromheen. In Midden-Delfland leidt dat tot een vrijwel gebiedsdekkende inventarisatie.
- c. De Vogelwacht Schipluiden zoekt en markeert legsels op bedrijven die aan nestbescherming doen. Ongeveer driekwart van de betrokken oppervlakte staat onder contract bij Vockestaert (betaalde bescherming), ongeveer een kwart niet. Op de gecontracteerde hectares houden de veldmedewerkers van Vockestaert een registratie van legselgegevens bij met het oog op uitbetaling.

De provincie heeft ook een vegetatiemeetnet, maar aangezien dit de laatste jaren alleen in natuurgebieden operationeel is, zijn de gegevens van het landelijk gebied verouderd.

Daarnaast worden de volgende initiatieven wellicht van belang:

- het Stadsgewest Haaglanden gaat een Natuurwaardendatabank opzetten. Hiermee zijn misschien koppelingen mogelijk;
- de Gegevensautoriteit Natuur die het ministerie van LNV in de rijksbegroting voor 2007 aankondigt en die mede als taak krijgt om beschikbare gegevens geautomatiseerd aan te bieden.

3.2.2 Monitoringsvoorstel

Weidevogels

Het puntensysteem bevat twee maatregelen die op weidevogels zijn gericht. Deze zijn een aanvulling op het weidevogelbeheer dat reeds betaald en onbetaald plaatsvindt. Voorstel is om de monitoring hier te beperken tot de feitelijke contractgegevens (hoeveel deelnemers, hoeveel hectare) en de weidevogelgegevens op dezelfde manier te verzamelen als Vockestaert dat nu doet (legseltellingen; gebeurt reeds op grote schaal in het gebied). Daarvoor zijn de volgende redenen:

- a. monitoren van de ontwikkeling van de weidevogelstand zegt weinig als er ook andere beschermingsmaatregelen worden toegepast (SAN-contracten, onbetaalde nestbescherming). Het is methodologisch bijna ondoenlijk om het 'Groenfonds-effect' te onderscheiden van het 'SAN-effect';
- b. mozaïekplanning is onder meer bedoeld om de reproductie van weidevogels (aantal vliegvlugge jongen) te verbeteren. Dergelijk onderzoek is erg duur;
- c. we kunnen er gemakshalve vanuit gaan dat de maatregelen effectief zijn totdat het tegendeel is bewezen. Uit Nederland-Gruttoland komen helaas nog geen harde effectiviteitsgaranties voor mozaïekbeheer, maar het onderzoek wordt voortgezet. In de Friese gebieden waar al langer met vormen van mozaïekbeheer wordt gewerkt, lijken inmiddels wel effecten aantoonbaar (*Weidevogel Mozaïekbeheer Noord-Nederland - Resultaten 2005; 2006*). Alle resultaten van het lopende onderzoek kunnen worden meegenomen in de evaluatie en herziening van het puntensysteem.

Dit laat overigens onverlet dat het voor de beoordeling van de effecten op langere termijn wel zinvol is om de gebiedsdekkende territoriumkarteringen te blijven voortzetten. Over een langere periode kunnen dan wellicht wel uitspraken worden gedaan over verschillen tussen bedrijven en/of percelen met en zonder mozaïekbeheer.

Oud grasland

Hier kunnen controle en monitoring goeddeels gelijk op lopen:

- of het perceel gehandhaafd blijft als grasland, kan worden gevolgd met behulp van luchtfoto's of LGN5 (zie § 3.1);
- of het perceel gevrijwaard blijft van graslandvernieuwing, moet 'in het veld' worden nagegaan – doorzaai is niet zichtbaar vanuit de lucht. Dit gebeurt in het kader van de controles slechts steekproefsgewijs. Omdat er een forse oppervlakte oud grasland (bijna 1.000 ha) is aangemeld voor het puntensysteem, is het te duur om deze oppervlakte geheel met veldbezoeken te beoordelen. Daarom stellen we voor om de gecontroleerde oppervlakte als maatstaf te nemen voor de gehele oppervlakte.

De percelen oud grasland hebben doorgaans een wat andere botanische samenstelling, of zullen die na verloop van jaren krijgen. Daarmee krijgen ze ook een iets afwijkend landschappelijk karakter. Maar omdat de maatregel geen specifieke natuur- en landschapsdoelen kent, hoeven deze aspecten niet apart te worden gevolgd.

Daarnaast moet uiteraard de betrokken oppervlakte worden bijgehouden.

Zeldzame huisdierrassen / genetische diversiteit

Hier lopen controle en monitoring juist behoorlijk uiteen:

- voor de controle is van belang of de opgegeven dieren daadwerkelijk aanwezig zijn, of ze minimaal 150 dagen per jaar worden geweid en of het bedrijf de maximaal toegestane veebezetting niet overschrijdt. Dit vereist controle van bedrijf en bedrijfsboekhouding (c.q. graslandkalender);
- voor de monitoring volstaan de statistieken: om welke rassen en hoeveel dieren van elk ras gaat het? Dit is voldoende om de bijdrage aan genetische diversiteit, c.q. landschappelijke variatie te beoordelen. Deze gegevens kunnen gewoon uit de deelnameregistratie (regelingsstatistieken) worden geput.

Natuurwaarden landschapselementen

Onder de landschapselementen in het puntensysteem (die we als zodanig in § 3.3 behandelen) vallen ook enkele natuurelementen, of althans landschapselementen die ook een belangrijke natuurwaarde kunnen hebben: terrastaluds, natuurlijke oevers, rietkragen en rietlandjes, en poelen. Het is de vraag of het nodig is om in het kader van het Groenfonds deze elementen ook op hun natuurkwaliteit te monitoren:

- enerzijds mag worden verwacht dat bij een goede uitvoering van het onderhoud (te waarborgen door een solide controle) er natuurwinst wordt geboekt. Het is geen expliciet doel van het Groenfonds om de natuurkwaliteit van landschapselementen te verhogen en ecologische monitoring is relatief duur;
- anderzijds is het aardige van deze elementen dat eventuele natuurwinst (anders dan bij weidevogels) direct is te koppelen aan de aanwezigheid en het onderhoud van het element en daarmee aan het Groenfonds. Bovendien vormen aansprekende natuurresultaten heel goede PR voor het Groenfonds.

Mocht het Groenfonds besluiten tot dergelijke monitoring, dan stellen we voor om de natuurwaarden van deze elementen elke vier jaar met behulp van één of enkele meetvakken vast te stellen, en wel als volgt:

- terrastaluds en natuurlijke oevers: vegetatie;

- rietkragen en rietlandjes: vegetatie en eventueel vogels;
- poelen: vegetatie en eventueel amfibieën.

Wellicht kunnen voor de kosten van deze monitoring aanvullende middelen worden verkregen en liggen er wellicht kansen in het Landschapsontwikkelingsplan.

3.3 Versterken kwaliteit landschapselementen

3.3.1 Beschikbare methoden

Voor het vastleggen van de uitgangssituatie is het MKLE heel geschikt. Met luchtfoto's als basis (veldkaarten) wordt de situatie in het veld nauwkeurig vastgelegd. Door de aan het MKLE gekoppelde veldbezoeken kan ook een beeld van de onderhoudstoestand worden verkregen.

3.3.2 Monitoringsvoorstel

In Midden-Delfland is de situatie als volgt:

- Nieuwe aanplant is in beginsel niet aan de orde, tenzij het gaat om herstel van verloren gegane of sterk verwaarloosde elementen. In 2006 is vanuit het Groenfonds herstel van een bescheiden aantal elementen gefinancierd (eenmalige investeringen). De deelnemers hebben zich verplicht om deze elementen (al dan niet betaald uit het puntensysteem) te onderhouden. In beginsel kunnen de in het gebied aanwezige elementen in 2006 eenmalig worden vastgelegd (nulmeting). Om de aard van de elementen goed te kunnen vaststellen, moet dit mede aan de hand van veldbezoeken plaatsvinden. Deze registratie is ook van belang voor de basis-landschapspremie, waarbij deelnemers zich verplichten aanwezige elementen te handhaven (zie § 3.1). Het MKLE lijkt hiervoor de meest geëigende methode.
- De Groenfondsbijdrage is daarnaast vooral bedoeld om de *kwaliteit* van de aanwezige beplanting te verbeteren: nu worden lang niet alle elementen (goed) onderhouden. De kwaliteit is niet (goed) zichtbaar vanuit de lucht en zal dus met behulp van veldbezoeken moeten worden vastgesteld. Hier is gedeeltelijke combinatie met controle mogelijk:
 - er zal waarschijnlijk controle plaatsvinden op de kwaliteit van het uitgevoerde werk. Dit bepaalt mede de kwaliteit van het element als zodanig;
 - de controle is het simpelst in het winterseizoen (is er goed gezaagd en gesnoeid?), terwijl de monitoring waarschijnlijk beter in het zomerseizoen kan plaatsvinden;
 - het idee bestaat om van alle elementen foto's te nemen. Dat is bijvoorbeeld al gebeurd voor de cultuurhistorische elementen waarvoor in 2005 een aanvraag voor eenmalige investeringen is gedaan; voor de landschapselementen is dat nog niet gebeurd. Voor de 'nulmeting' zou dat in 2006 alsnog kunnen gebeuren. Bij het MKLE is het fotografisch vastleggen van de elementen nog geen standaardonderdeel van de procedure, maar wint dit wel aan populariteit.

Voor de elementen die meer naturelement dan landschapselement zijn, wordt de kwaliteit vooral afgemeten aan de ecologische kwaliteit en hoeft de staat van onderhoud als zodanig niet te worden vastgelegd. Voor de ecologische kwaliteit is in § 3.2.2 al een voorstel geformuleerd.

3.4 Versterken kwaliteit cultuurhistorische elementen

3.4.1 Beschikbare methoden

Er staan ons hier grofweg twee methoden ter beschikking:

1. Het MKLE. Dit wordt uitgebreid (of: kan naar believen worden uitgebreid) met cultuurhistorische elementen.
2. Visuele monitoring door middel van fotografische vastlegging. Zoals gezegd heeft bureau Restauro voor Vockestaert in 2005 al foto's gemaakt van de gebouwde elementen die zijn aangemeld voor eenmalige subsidie (35 deelnemers, 54 elementen). Idee is om ter controle hiervan ook foto's te maken na uitvoering van het werk. Ook Landschapsbeheer Zuid-Holland heeft ervaring met het inventariseren (inclusief fotografische vastlegging) van cultuurhistorische landschapselementen. Zo zijn in samenwerking met waterschap en cultuurhistorische verenigingen op Goeree-Overflakkee meer dan 250 cultuurhistorische elementen geïnventariseerd en fotografisch vastgelegd. Voor Midden-Delfland is Landschapsbeheer al in overleg met cultuurhistorische organisaties zoals Midden-Delfland is Mensenwerk en het Erfgoedhuis, die (zij het op bescheiden schaal) ook vrijwilligers kunnen mobiliseren. Midden-Delfland is Mensenwerk heeft aangegeven zeker geïnteresseerd te zijn in het mede-opzetten van een monitoringssysteem voor cultuurhistorie en/of de uitvoering daarvan.

3.4.2 Monitoringsvoorstel

Het puntensysteem is bedoeld voor regulier onderhoud van cultuurhistorische elementen. Waar de eenmalige herstelsubsidies uit het Groenfonds nog redelijk goed fotografisch te monitoren zijn (foto's voor en na uitvoering van het herstelwerk), is dat voor veel onderhoudswerk vrijwel ondoenlijk:

- er zouden dan vele detailfoto's van specifieke onderdelen van elementen moeten worden gemaakt, waarop de staat van onderhoud (van bijv. voeg- en schilderwerk) zichtbaar is;
- er zou een goede timing moeten zijn met de onderhoudscyclus, om niet per ongeluk net voor of net na een onderhoudsbeurt foto's te maken. Die cyclus is per element (of per onderdeel van een element) verschillend.

Daarom is hier het voorstel als volgt:

- eenmalig vastleggen van de uitgangssituatie (fotografisch, bijv. als onderdeel van het MKLE). Voor een deel van de elementen is dat al gebeurd;
- verder aansluiten bij de controlegegevens, die weliswaar steekproefsgewijs zijn, ,maar precies inspelen op de onderhoudscyclus van de elementen.

3.5 Versterken relatie stad - land

In deze paragraaf combineren we de drie thema's (subdoelen) die hier aan de orde zijn: toename openstelling boerenland, toename openstelling bedrijven voor publiek en toename openstelling bedrijven voor scholen.

3.5.1 Beschikbare methoden

De volgende indicatoren worden reeds gemeten:

- a. het recreatieschap houdt statistieken bij van de aantallen toeristisch-recreatieve bezoekers van het gebied (nog navragen);
- b. Vockestaert houdt gegevens bij van de educatieve activiteiten die de natuurvereniging nu reeds heeft lopen: aantal bedrijven dat bezoekers ontvangt, frequentie van de bezoeken, aantallen bezoekers en aantallen ontvangen schoolklassen / leerlingen.

3.5.2 Monitoringsvoorstel

De indicatoren die in deze sfeer zijn geformuleerd, kunnen als volgt worden gemeten:

1. Aantallen recreanten en aantallen bezoekers aan Midden-Delfland: hierbij kan gebruik worden gemaakt van de statistieken van het recreatieschap. Dat onderzoekt elke paar jaar het aantal bezoekers door middel van telefonische interviews en interviews ter plekke (Enting & Ziegelaar 2001). Het agrarisch gebied wordt daarbij tegenwoordig apart onderscheiden van de recreatie- en natuurgebieden. Wel moet goed worden bekeken of het plaatselijke verkeer er afdoende uit is gefilterd. Om de onderzoeksmethode mede geschikt te maken voor de doelen van het Groenfonds, lijkt nader overleg zinvol tussen Groenfonds en Recreatieschap.
2. Totale lengte van de wandel- en fietspaden door boerenland ('boerenlandpaden'). Op dit moment is dat alleen het recent geopende en (deels?) uit het Groenfonds gefinancierde Voddijkpad (2,1 km). Er lopen echter projecten om de lengte aan wandelpaden te vergroten.
3. Openstelling van bedrijven (voor zowel burgers als scholen). Hier kan de ontwikkeling worden gemonitord door het vastleggen van:
 - het aantal deelnemende bedrijven;
 - het aantal dagdelen dat de bedrijven bezoekers hebben ontvangen;
 - het aantal ontvangen bezoekers
 Deze gegevens, of althans een groot deel daarvan, worden door Vockestaert nu reeds bijgehouden.

3.6 Geschatte monitoringskosten

Monitoring is al snel duur, zeker als daarvoor intensief ecologisch onderzoek nodig is. Algemene stelregel (o.a. bij het Programma Beheer) is dat de kosten van monitoring en evaluatie hooguit 5 à 10% mogen zijn van de totale 'omzet' aan maatregelen. Gesteld dat die omzet ongeveer €400.000,- per jaar bedraagt (het jaarlijks Groenfondsrendement ligt vooralsnog in die orde van grootte), dan mogen monitoring en evaluatie niet duurder zijn dan een bedrag tussen €20.000,- à 40.000,- per jaar.

Sterk bepalend voor de monitoringskosten zijn:

- de meetfrequentie;
- het al dan niet opnemen van de landschapsbeeld-indicatoren (waarvan de bijbehorende maatregelen voorlopig nog niet operationeel zijn) in het meetsysteem;
- de vraag of Midden-Delfland gratis of goedkoop gebruik kan maken van de luchtfoto's en hoogtekaarten die andere overheden elke paar jaar laten maken of van de leveranciers betrekken;
- de extra inspanningen die Vockestaert als uitvoerende organisatie moet leveren om de 'regelingsstatistieken' te leveren en eventueel uit te breiden. We zijn er vooralsnog van uitgegaan dat dit een reguliere activiteit is die wordt gedekt door de uitvoeringskosten van het puntensysteem.

Voor een indicatie van de kosten hanteren we de volgende aannamen:

- a. het opzetten van een berekeningsmethode voor openheid kost eenmalig €5 à 10.000,-; de jaarlijkse meetkosten zijn relatief laag. We stellen de jaarlijkse kosten (incl. 'ontwikkelkosten) op €1.000,-;
- b. het gebruik van LGN5 kost €580,- per keer (zie § 3.1);
- c. het gebruik van digitale luchtfoto's kost €360,- per keer;
- d. het gebruik van hoogtekaarten kost (afhankelijk van de precieze wensen) minimaal €300,- en maximaal €1.100,- per keer. We gaan uit van €1.000,- per keer;
- e. het gebruik van het MKLE kost €10.000,-, maar daar komen nog de extra kosten voor cultuurhistorie (en wellicht nog een 'kleinschaligheidstoeslag') bovenop. We gaan uit van €15.000,- per keer;
- f. het fotografisch vastleggen van alle landschap- en cultuurhistorische elementen kost € 8.000,- per keer;
- g. het meten van de natuurwaarde van geselecteerde landschapselementen (4 typen) kost € 10.000,- per keer;
- h. het gebruik van gegevens van het Recreatieschap (bezoekersaantallen) is gratis.

Daarnaast moeten *uitvoeringskosten van de monitoring* worden onderscheiden: meetgegevens moeten worden gerangschikt en aan GIS worden gekoppeld, foto's moeten worden gerubriceerd en geïnterpreteerd, dit alles om een goede toegankelijkheid en een systematische evaluatie mogelijk te maken. Deze kosten zijn lastig te begroten; vooralsnog hebben we hiervoor een stelpost van €15.000,- per 'meetcyclus' gehanteerd.

Met de beschreven aannamen komen we aan een kostenindicatie van bijna €11.000,- per jaar (tabel 2), ofwel 2,7% van de jaaromzet van het puntensysteem. Dat is exclusief de eventuele kosten van ecologische monitoring van landschapselementen. Nemen we die kosten ook mee, dan zijn de jaarkosten €13.500,- of 3,4% van de jaaromzet.

Wordt gekozen voor een lagere meetfrequentie van belangrijke indicatoren (bijv. 6 jaar in plaats van 4 jaar), dan neemt een aantal kostenposten navenant af. Bij een zesjaarlijkse meetfrequentie komen we bij benadering op €8.500,- per jaar, ofwel 2,1% van de jaaromzet.

Overigens kunnen de kosten voor het Groenfonds wellicht dalen als een deel van de monitoring ook nodig zal blijken voor het binnenkort te ontwikkelen Landschapsonwikkelingsplan (LOP; zie § 2.4)

Tabel 2. Grove schatting van de jaarlijkse monitoringskosten (€)

maatregel	totale kosten	meet-frequentie	jaarlijkse kosten
operationaliseren en meten openheid		4 jr	1.000
gebruik LGN5	580	4 jr	145
gebruik luchtfoto's	360	4 jr	90
gebruik MKLE	15.000	4 jr	3.750
gebruik hoogtekaarten	1.000	4 jr	250
fotografisch vastleggen elementen	8.000	4 jr	2.000
meten natuurwaarden natuurelementen	10.000	4 jr	p.m.
bezoekersaantallen	-	4 jr	-
uitvoeringskosten	15.000	4 jr	3.750
totaal			10.985

4 Evaluatie

Willen we iets leren van de monitoring en de lessen ook doorvoeren in het puntensysteem, dan is het zinvol om het puntensysteem periodiek breder door te lichten. Voor de frequentie van evalueren zijn mogelijke keuzen:

- elke 4 jaar, de cyclus waarmee belangrijke indicatoren worden gemeten;
- elke 6 jaar, de lengte van de contractperiode van de meeste puntensysteem-contracten. Het kan immers zinvol zijn om direct voorafgaand aan een nieuwe contractperiode het functioneren van het systeem onder de loep te nemen.

Uiteraard kan de meetfrequentie ook worden afgestemd op de contractduur (zie ook § 3.6).

Een evaluatie kan gebruik maken van verschillende methoden, zoals:

1. Analyse van alle meetgegevens: zijn de maatregelen effectief? In hoeverre dragen ze bij aan de doelen van het Groenfonds?
2. Aanvullend onderzoek. Bijvoorbeeld:
 - een schriftelijke enquête onder deelnemers: is de regeling werkbaar (aanvraagprocedure, controles etc.), leidt hij tot extra maatregelen op het gebied van natuur en landschap, draagt hij bij aan de economische positie van de deelnemers?
 - een evaluatiebijeenkomst met de deelnemers of een selectie daaruit, of een aantal diepte-interviews met geselecteerde deelnemers;
 - bestudering van de monitoring- en evaluatiegegevens van andere regelingen die in het gebied van kracht zijn (bijv. SAN, SOL).

De inhoud van de evaluatie kan bestaan uit de volgende thema's:

1. De deelname aan het puntensysteem:
 - wat is de aard van de deelnemers (boeren, burgers)?
 - voor welke maatregelen is gekozen? Welke inhoudelijke accenten zijn zichtbaar en hoe sporen die met de verschillende doelen van het Groenfonds?
2. De effecten van de gefinancierde maatregelen: is het geld zinvol ingezet? Hierop komen we straks nog uitgebreider terug.
3. Uitstralingseffecten:
 - heeft het puntensysteem in en buiten het gebied iets losgemaakt of als voorbeeld gewerkt?
 - is er aanvullende financiering (buiten het Groenfonds) losgeweekt?
 - hoeveel publiciteit is er gegenereerd?
4. De organisatie / uitvoering van het puntensysteem:
 - hoe efficiënt is de gekozen uitvoeringsstructuur (met Vockestaert als hoofduitvoerder)?
 - is de regeling voor de deelnemers eenvoudig? Zijn de administratieve drempels niet te hoog?

Bij het bepalen van de effectiviteit van het puntensysteem duiken allerlei lastige vragen op, zoals:

- a. zouden de deelnemers de maatregelen ook zonder subsidie hebben uitgevoerd? Met andere woorden: heeft de subsidie wel of niet extra activiteit teweeg gebracht? Deze vraag is alleen te beantwoorden in aanvullend onderzoek (enquête, vraaggesprek);
- b. blijft er door toepassing van het puntensysteem meer grasland behouden dan zonder? Op het al dan niet instandhouden van grasland zijn immers veel meer factoren van invloed (grondprijzen, ruwvoerprijzen, richting van bedrijfsontwikkeling);

- c. als de weidevogels op de bedrijven van deelnemers zijn toegenomen, is dat dan te danken aan het puntensysteem, aan autonome ontwikkelingen of aan andere stimuleringsmaatregelen die in het gebied van kracht zijn? Juist waar het om weidevogelbeheer gaat, kunnen de ontwikkelingen bijna niet op perceels- en bedrijfsniveau worden beoordeeld, maar moeten ze op gebiedsniveau (populaties) worden gezien. Hier spelen vaak verschillende beschermingsvormen vanuit verschillende initiatieven of regelingen: onbetaalde (nest)bescherming, betaalde bescherming vanuit de SAN (nestbescherming, uitgesteld maaien) en betaalde bescherming vanuit het Groenfonds (mozaïekplanning, gebruik wildredder). Het effect van het puntensysteem is dan methodologisch bijna onmogelijk af te zonderen;
- d. leidt het puntensysteem daadwerkelijk tot een toename van de kwaliteit van landschaps- en cultuurhistorische elementen? De foto's laten wellicht een kwaliteitverbetering zien, maar onzeker blijft hoeveel de regeling hieraan heeft bijgedragen.

Bij de evaluatie is het dus zaak de meetgegevens kritisch te analyseren en te beoordelen. Afhankelijk van de bedoelingen van de financier en het beschikbare budget moet worden beoordeeld hoeveel aanvullend onderzoek wordt ingezet en of hierbij ook multi-variate of regressie-analyse nodig is om het effect van louter de Groenfondsmaatregelen te analyseren. In veel gevallen zal dit te ver voeren en zullen aanvullende enquêtes en interviews voor afdoende aanvullende informatie zorgen. De projectwerkgroep heeft aangegeven bij voorbaat geen noodzaak te zien voor toepassing van ingewikkelde technieken om de ontwikkelingen bij deelnemers te kunnen afzetten tegen die bij niet-deelnemers, of om het Groenfonds-effect te kunnen afzetten tegen het effect van andere stimuleringsmaatregelen die in het gebied van kracht zijn. Daarmee zal de evaluatie vooral een 'gezond boerenverstand-gehalte' moeten hebben.

De ervaring met andere (provinciale) regelingen leert dat een gemiddelde evaluatie door een extern bureau kosten tussen €15.000,- en 20.000,- met zich meebrengt, ofwel gemiddeld €4 à 5.000,- per jaar. Daarmee zouden de totale kosten van monitoring en evaluatie op minimaal €15.000,- en maximaal €18.500,- per jaar komen. In alle gevallen blijven ze daarmee onder de 5% van de totale jaarmzet van het puntensysteem.

5 Conclusies en aanbevelingen

1. Het puntensysteem voor groene diensten, gefinancierd uit het Groenfonds Midden-Delfland, kent uiteenlopende maatregelen met uiteenlopende doelen. De doelen zijn eerst operationeel gemaakt en vertaald in meetbare indicatoren. Bij elk van de 24 onderscheiden indicatoren is vervolgens een monitoringsvoorstel ontwikkeld. Dat aantal lijkt hoog, maar in de praktijk blijken verschillende indicatoren in één meetsysteem te kunnen worden gemeten.
2. Een relatief omvangrijk en kostbaar cluster van indicatoren komt voort uit de instandhoudingsdoelen van Groenfonds en puntensysteem, die zowel op perceelsniveau zijn geformuleerd als op het niveau van losse (landschaps- en cultuurhistorische) elementen. Een cruciale rol in de monitoring spelen hier de TOP10-vectorkaart (digitale 1:10.000-kaart van Nederland) en daaraan gelieerde systemen zoals het Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (LGN5), hoogtekaarten en het Meetnet Kleine Landschapselementen (MKLE). Het laatste combineert de TOP10-kaart met luchtfoto's en veldbezoeken door vrijwilligers, en legt ook punt- en lijnvormige elementen vast. Een deel van de monitoring op dit vlak is gekoppeld aan een onderdeel van het puntensysteem waarvoor nog geen Brusselse goedkeuring is en waarvan het ongewis is of die er ooit zal komen: de basis-landschapspremie. Niettemin is het zinvol om met de monitoring hiervan te starten, omdat:
 - dan in ieder geval een volledige nulmeting beschikbaar is;
 - de meetgegevens relatief gemakkelijk en goedkoop te verkrijgen zijn, omdat andere indicatoren deels dezelfde informatie nodig hebben;
 - in het kader van het toekomstige Landschapsontwikkelingsplan (LOP) een dergelijke landschapsmonitoring waarschijnlijk toch vorm zal krijgen.
3. In sommige gevallen stellen we voor dat de monitoring gebruik maakt van de controlegegevens. Dat geldt bijvoorbeeld bij de instandhouding van oud grasland en het onderhoud van cultuurhistorische elementen. Soms ook stellen we voor dat de meetgegevens identiek zijn aan de 'regelingsadministratie', de gegevens die Vockestaert toch al bijhoudt voor de jaarlijkse verantwoording aan de financier (regelingsstatistieken). Dat is bijvoorbeeld het geval bij de monitoring van de openstelling van bedrijven, waar vermelding van het aantal bedrijven, het aantal bezoeken en het aantal bezoekers volstaat.
4. Nu het puntensysteem operationeel is geworden, is het gewenst dat er zo snel mogelijk een nulmeting plaatsvindt. Voor een aantal gegevens kan daarvoor waarschijnlijk gebruik worden gemaakt van de gedetailleerde luchtfoto's die dit jaar in opdracht van een groot aantal overheden zijn gemaakt. Daarnaast kan offerte worden gevraagd voor een inventarisatie op basis van het MKLE, inclusief fotografische vastlegging van alle elementen. Bij de cultuurhistorische elementen is het wenselijk dat er wordt samengewerkt met één van de cultuurhistorische gebiedsorganisaties (Midden-Delfland is Mensenwerk, Erfgoedhuis).
5. Het Groenfonds is in beginsel zelf eindverantwoordelijk voor de monitoring, maar zal die taak waarschijnlijk uitbesteden. En hoewel er gegevens van verschillende partijen en databestanden moeten worden betrokken, lijkt het handig dat er één partij verantwoordelijk wordt gesteld voor het verzamelen, ordenen en interpreteren van alle meetgegevens. Gezien het relatief grote belang dat we in de monitoringsvoorstellen

toekennen aan het Meetnet Kleine Landschapselementen, zou dat Landschapsbeheer Zuid-Holland kunnen zijn. Zij kennen het gebied goed, maar zijn neutraal en hebben de benodigde expertise in huis.

6. De evaluatie kan bestaan uit een kritische analyse van de meetgegevens in combinatie met aanvullend onderzoek onder deelnemers (bijv. enquête, interviews, evaluatiebijeenkomst). Omdat er in het gebied ook vergelijkbare stimuleringsmaatregelen van kracht zijn (zoals de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer), is het effect van het puntensysteem *sec* lastig te achterhalen. Daarom zal de evaluatie niet zozeer gericht moeten zijn op het (statistisch ingewikkelde) achterhalen van 'groene' verschillen tussen deelnemers en niet-deelnemers, maar op meer directe indicaties voor het functioneren van het puntensysteem. Aspecten als de vitaliteit van de agrarische bedrijven in het gebied, indirect van belang voor het behoud van het waardevolle cultuurlandschap, kunnen beter met aanvullend onderzoek dan met 'harde' en kostbaar te meten indicatoren in beeld worden gebracht. Daarnaast kan de evaluatie zich richten op het karakter van de deelname, de organisatorische aspecten (uitvoeringsafspraken) en de uitstraling (voorbeeldwerking) van de regeling.
7. De kosten van monitoring en evaluatie zijn ruwweg begroot op minimaal €15.000,- en maximaal €18.500,- per jaar. Dat is 4 à 5 % van de 'jaaronzet' van het puntensysteem, en binnen de marges van wat bij soortgelijke regelingen redelijk wordt geacht. Bovendien zijn er wellicht nog besparingen te bereiken:
 - a. de meetfrequentie van veel indicatoren is voorgesteld op eens per vier jaar. Bij een lagere frequentie (bijv. eens per 6 jaar, gelijk aan de contractduur van veel puntensysteem-contracten) dalen de jaarlijkse kosten;
 - b. voor onderdelen van de monitoring kan wellicht elders (mede-)financiering worden verkregen:
 - het ministerie van LNV heeft het ontwikkelen van het MKLE en het uitvoeren van enkele pilots gesubsidieerd. Omdat cultuurhistorie nog niet eerder onderdeel is geweest van het Meetnet, is het zinvol om te verkennen of Midden-Delfland in dit opzicht als pilot kan worden beschouwd;
 - het aanstaande Landschapsontwikkelingsplan (LOP) voor Midden-Delfland krijgt waarschijnlijk ook een monitoringscomponent - wellicht kunnen sommige kosten dan worden gedeeld.
8. Het is gewenst de ontwikkeling van de Natuurwaardendatabank (Stadsgewest Haaglanden) en de Gegevensautoriteit Natuur (ministerie van LNV) nauwlettend te volgen op hun bruikbaarheid voor de monitoring in Midden-Delfland.

Bronnen

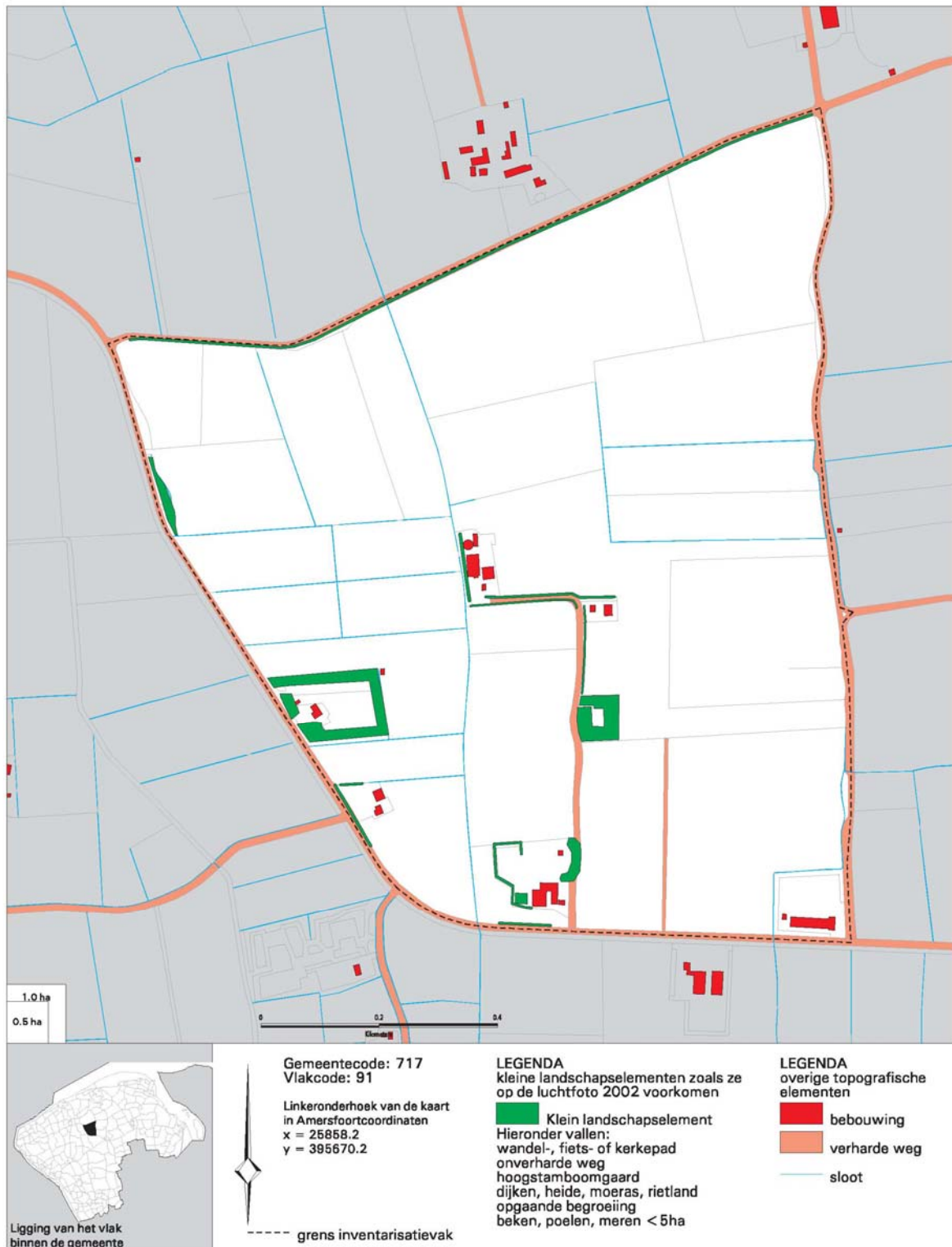
- Buijs, A.E. & R.B.A.S. van Kralingen 2003. *Het meten van beleving – Inventarisatie van bestaande indicatoren en meetmethoden*. Rapport nr. 782 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Dijkstra, H. H. van Blitterswijk & A. Oosterbaan 2002. *Kleine landschapselementen – Analyse van de beleidsvraag voor de ontwikkeling van een monitoringssysteem*. Rapport 491 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Dijkstra, H., E.J.M. Aertsen, H.G. Baas, H. van Blitterswijk & M.S. Pels 2003. *Meetnet Kleine Landschapselementen – Meetdoelen en typologie*. Rapport 646 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Enting, R. & A. Ziegelaar 2001. *Recreatieonderzoek Midden-Delfland – Eindrapport*. Research voor Beleid in opdracht van Groenservice Zuid-Holland. Leiden.
- Gebiedsvisie Midden-Delfland[®] 2025*. 2005. Gemeente Midden-Delfland, Schipluiden.
- Klemann, M. 2002. *Weidevogelinventarisatie in Midden-Delfland in 2002*. SOVON-inventarisatierapport 2002/16. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Koomen, A.J.M. & T.N.M. van der Maat 2003. *Naar een monitor landschap voor de provincie Noord-Holland – Een inventarisatie van wensen en eisen*. Rapport nr. 779 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Mücher, C.A., H. Kramer, H.A.M. Thunnissen & J. Clement 2003. *Monitoren van kleine landschapselementen met IKONOS satellietbeelden*. Rapport 831 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Oosterbaan, A., A. Griffioen, A. Koomen, H. Baas, M. Pels & E. van Beusekom 2005. *MKLE voor Nationale Landschappen - Bijdrage van de Monitor Kleine Landschapselementen (MKLE) aan de vastlegging van de kwaliteit van het landschap*. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Snep, R.P.H., R.G.M. Kwak & H. Kramer 2005. *De ecologie van het stedelijk landschap in kaart gebracht – Een verkennende studie naar het gebruik van hoge resolutie-satellietbeelden voor het beschrijven van stadsnatuur en stedelijk groen*. Rapport 1108 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte.
- Terwan, P. & B. Rodenburg 2004. *Een puntensysteem voor groene diensten in Midden-Delfland – Voorstel voor duurzame beloning van groene diensten uit het Groenfonds Midden-Delfland*. Vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer Vockestaert & WLTO-afdeling Delflands Groen. Schipluiden.
- Weidevogel Mozaïekbeheer Noord-Nederland - Resultaten 2005*. 2006. BoerenNatuur, Drachten.

Bijlage 1. De elementen van het puntensysteem groene diensten

maatregel	punten per jaar	eenheid
Box 1: onbetaalde maatregelen (basisvoorwaarden) 1. In bezit van bedrijfsnatuurplan 2. Representatief bedrijf / opgeruimd erf 3. Deelname aan weidevogelbescherming	geen	
Box 2: basis-landschapspremie (vast aantal punten voor hele box) 1. Instandhouden kavelpatroon 2. Instandhouden sloot- en greppelpatronen 3. Instandhouden bestaande landschapselementen 4. Instandhouden van historische gebouwen 5. Instandhouden grasland, afzien van grondbewerking 6. Alleen pleksgewijze chemische onkruidbestrijding in grasland 7. Weidegang (rund)vee	15	per ha voor toepassen alle maatregelen in box
Box 3: maatregelen die afzonderlijk punten opleveren		
<u>Natuur / biodiversiteit</u>		
1. Beweiding met zeldzame huisdierrassen		
- runderen	10	dier
- schapen	2	dier
2. Gebruik van een wildredder bij het maaien	0,5	ha maailand
3. Toepassen van uitgekiende mozaïekplanning graslandgebruik:		
- planvorming en administratie	44	bedrijf
- hectarepremie	3,5	ha maailand
▪ of: bij maaien in loonwerk	5	ha maailand
▪ of: bij afvoer gras in loonwerk	22	maaitrap
4. Instandhouden oud grasland (>10 jaar)	6	ha
<u>Landschapselementen</u>		
5. Onderhoud van geriefhoutbosjes (afzetten eens per 10 jaar)	375	ha
6. Onderhoud van houtsingels (afzetten eens per 10 jaar)	375	ha
7. Onderhoud van elzensingels (afzetten eens per 10 jaar)	8	100 m
8. Onderhoud van hagen en heggen (snoei eens per 4-6 jaar)	4	100 m
9. Onderhoud van knotbomen (afzetten eens per 3 jaar)	0,5	boom
10. Onderhoud van leibomen		
- stamdiameter < 10 cm	2,5	boom
- stamdiameter > 10 cm	5	boom
11. Onderhoud van hoogstamfruit:		
- jaarlijkse snoei	1,5	boom
- inboeten	6,5	boom
12. Onderhoud van erfbeplanting	op begroting	
13. Onderhoud van rietkragen / rietlanden:		
- oppervlakte tot 1.000 m ²	204	ha
- oppervlakte 1.000 – 2.500 m ²	156	ha
- oppervlakte > 2.500 m ²	108	ha
14. Onderhoud natuurlijke oevers:		
- jaarlijks beheer	204	ha
- afrastering	5	100 m
15. Onderhoud van terrastaluds:		
- jaarlijks beheer	204	ha
- afrastering	5	100 m
16. Onderhoud van poelen:		
- diameter tot 75 m ²	5	poel
- diameter 75 – 175 m ²	8	poel

<u>Cultuurhistorie</u>		
17. Historisch hoofdgebouw		
a. woongedeelte	35	element
b. stalgedeelte	36	element
18. Historische bijgebouwen:		
a. karakteristieke bijgebouwen steen	12	element
b. idem hout	26	element
c. reguliere bijgebouwen steen	3,5	element
d. idem hout	25	element
e. open hooiberg betonpalen of stalen kap	1,5	element
19. Karakteristieke bijzondere bijgebouwen:		
a. open hooiberg houten roeden en kap	6	element
b. historische onderdelen boenhok	2	element
c. karnmolen steen	4	element
d. karnmolen hout	10	element
e. melkhuisje steen	1,5	element
f. melkhuisje hout	8	element
g. bakhuisje	2	element
h. zomerhuisje	2	element
i. prieel	10	element
j. buiten-w.c.	5	element
k. melkbocht	8	element
l. originele waterput	0,25	element
m. lage betonsilo kuilgras	0,5	element
n. rieten dak alle gebouwde elementen	0,02	m ²
20. Karakteristieke elementen erf en landschap		
a. boerentuin (> 50 m ²)	10	element
b. oude klinkerbestrating	0,2	10 m ²
c. erfverharding met grind	0,2	10 m ²
d. stenen heultje (bruggetje)	2,5	element
e. metalen haaltje (ophaalbruggetje)	3	element
f. stalen weidemolen	5	element
<u>Toegankelijkheid</u>		
21. Openstelling land voor recreanten (wandelpaden etc.)	13	dagdeel
<u>Educatie</u>		
22. Openstelling bedrijf voor publieksactiviteiten	13	dagdeel
23. Openstelling bedrijf voor scholen	13	dagdeel

Bijlage 2. Voorbeeld van een MKLE-veldkaart



Bijlage 3. Voorbeelden van satellietopnamen van Midden-Delfland

Bron: Google Earth

