



Planbureau voor de Leefomgeving

# ONTWERP VOOR EEN NATIONALE ADAPTATIEMONITOR

Een monitoring- en evaluatieraamwerk voor de  
Nationale Adaptatie Strategie

**Beleidsstudie**

PBL  
2015

**Ontwerp voor een nationale adaptatiemonitor. Een monitoring- en evaluatieraamwerk voor de Nationale Adaptatie Strategie**

PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)

Den Haag, 2015

PBL-publicatienummer: 1640

**Eindverantwoordelijkheid**

PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)

**Contact**

Willem Ligtvoet, projectleider ([willem.ligtvoet@pbl.nl](mailto:willem.ligtvoet@pbl.nl)),

Jelle van Minnen ([jelle.vanminnen@pbl.nl](mailto:jelle.vanminnen@pbl.nl))

**Auteurs**

Jelle van Minnen (PBL), Eva Kunseler (PBL), Mike Harley (Climate Resilience), Judith Klostermann (WUR), Willem Ligtvoet (PBL);

met medewerking van Channah Betgen (WUR), Rob Swart (WUR), Nico Pieterse, Ron Franken en Joost Knoop (allen PBL)

**Met dank aan**

Het PBL is de volgende personen erkentelijk voor het commentaar dat zij hebben gegeven op (onderdelen van) dit rapport: Charles Aangenendt (IenM), Pieter Bloemen (Staf Deltacommissaris), Vincent van den Bergen (IenM), Piet de Wildt (IenM), Martijn Rood (EZ), Kees van Muiswinkel (RWS)

**Supervisie**

Jeannette Beck

**Interne stuurgroep**

Maarten Hager, Pieter Boot, Olav-Jan van Gerwen

**Redactie figuren en foto's**

Beeldredactie PBL

U kunt de publicatie downloaden via de website [www.pbl.nl](http://www.pbl.nl). Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: PBL (2015), *Ontwerp voor een nationale adaptatiemonitor. Een monitoring- en evaluatiesysteem voor de Nationale Adaptatie Strategie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is vóór alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

# Inhoud

BEVINDINGEN	4
Hoofdconclusies	4
Samenvatting	7
VERDIEPING	15
1. Inleiding	15
1.1 Aanleiding – Nationale Adaptatie Strategie (NAS)	15
1.2 Vraag aan PBL: ontwerp een M&E-systeem voor adaptatiebeleid	15
1.3 Opzet rapport	16
2. Opzet van een M&E-systeem in een multi-governance context	17
2.1 Klimaatadaptatie – een veelkleurige en brede opgave	17
2.2 Een M&E-systeem voor de Nationale Adaptatie Strategie – vertrekpunten	19
2.3 Organisatie en architectuur van monitoring en evaluatie	20
3. Ontwerp M&E-systeem voor klimaatadaptatie in Nederland	22
3.1 Inleiding: eerste gedachtevorming binnen riksomgeving	22
3.2 Conceptueel kader voor een M&E-systeem voor klimaatadaptiebeleid	22
4. Uitwerking M&E-systeem in indicatoren	26
4.1 Inleiding	26
4.2 Uitwerking in indicatoren	26
4.3 Scoren van de indicatoren en presentatie in monitoringwielen	28
4.4 Een toepassing van de adaptatiemonitor op vijf beleidsthema's	32
4.5 Aggregatiemogelijkheden tot nationaal niveau	35
5. Aandachtspunten voor vervolg	39
Literatuur	41
Bijlage 1 Het EU-scoreboard voor 'adaptation preparedness'	43
Bijlage 2 Eerste toepassing van de adaptatiemonitor op vijf beleidsthema's	49

# BEVINDINGEN

## Hoofdconclusies

### **De komende Nationale Adaptatie Strategie vraagt een adequaat monitoring- en evaluatiesysteem**

Het kabinet geeft in de Klimaatagenda ‘Weerbaar, welvarend en groen’ uit 2013 aan in 2016 een Nationale Adaptatie Strategie (NAS) uit te zullen brengen. Het kabinet benoemt in deze klimaatagenda ook acties en beleidsondersteunend onderzoek die een basis zullen vormen voor de NAS. Dit rapport sluit aan op één van die acties: het opzetten van een monitoring- en evaluatiesysteem (M&E-systeem). Door een adequaat M&E-systeem kunnen beleid, plannen en maatregelen voor de aanpassing aan klimaatverandering worden gevolgd, en zo nodig tijdig worden bijgesteld als gevolg van vastgestelde belemmeringen en ontwikkelingen.

### **Ontwerp M&E-systeem**

Op verzoek van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft het PBL een eerste breed ontwerp ontwikkeld voor een M&E-systeem voor de NAS. Het ontwikkelen van een dergelijk systeem vraagt een omgeving waar relevante partijen bij betrokken zijn, samenwerken en gezamenlijk willen leren.

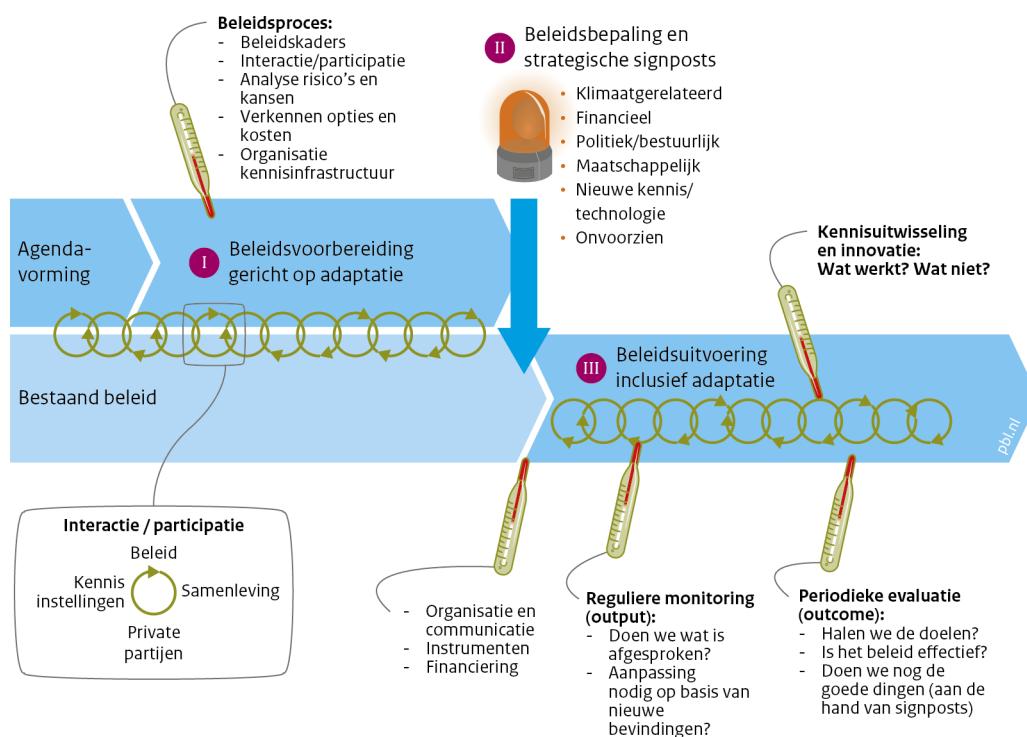
Dit rapport beschrijft een eerste uitwerking voor dat systeem. Het is tot stand gekomen in interactie met verschillende ministeries en beperkt zich daarmee vooralsnog tot het rijksniveau. De verdere ontwikkeling vraagt betrokkenheid en commitment van andere relevante partijen, zoals provincies, gemeenten, waterschappen, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties, ook omdat uiteindelijk ook van hen inspanningen verwacht worden. Deze verbreding en participatie van andere partijen moet dus nog gestalte krijgen.

Bij een verdere uitwerking van het M&E-systeem ligt een afstemming met het Deltaprogramma voor de hand. Het Deltaprogramma omvat met de thema’s waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie essentiële domeinen voor de NAS en heeft daaraan gekoppeld een belangrijk netwerk van betrokken partijen opgezet.

### **Adaptatie: integratie in bestaande beleidstrajecten**

Kenmerkend voor klimaatadaptatie is dat het in veel bestaande beleidstrajecten geïntegreerd moet worden. Dit is ook het uitgangspunt voor het ontwerp van het M&E-systeem (figuur 1). We onderscheiden in het integratietraject drie hoofdfases: I beleidsvoorbereiding, II beleidsbepaling en III beleidsuitvoering. De beleidsvoorbereiding gericht op adaptatie staat daarbij niet los van het al bestaande beleid. Na de beleidsbepaling worden de adaptatieopgaven in de beleidsuitvoering geïntegreerd. In de beleidsuitvoering ontwikkelen de onderdelen zich door continue aanpassing en heroverweging, omdat problemen en oplossingen veranderen onder invloed van maatschappelijke dynamiek, nieuwe kennis en nieuwe technologie. Het blijft steeds schakelen in de praktijk. In het Deltaprogramma is voor de thema’s waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie het traject van beleidsvoorbereiding doorlopen, resulterend in beleidsbeslissingen gepubliceerd in 2014. Het Deltaprogramma gaat nu de uitvoeringsfase in. Veel andere rijksdossiers bevinden zich nog in de fase van beleidsvoorbereiding.

**Figuur 1**  
**Monitoring en evaluatie in beleidsontwikkelingstraject**



Bron: PBL

De beleidsvoorbereiding gericht op adaptatie staat niet los van het al bestaande beleid. Na de beleidsvoorbereiding (I) en beleidsbepaling (II) worden de adaptatieopgaven in de beleidsuitvoering geïntegreerd (III). Specifiek voor het adaptatiebeleid zijn de strategische signposts. Deze signposts vormen de verbinding tussen kortetermijninzet en langetermijnopgaven, en hebben een signaalfunctie bij de monitoring en evaluatie: is er op basis van nieuwe inzichten aanleiding om de beleidsuitvoering of -strategie aan te passen?

### M&E-systeem specifiek voor adaptatiebeleid: strategische signposts

Specifiek voor het adaptatiebeleid is de verbinding tussen de kortetermijnbeslissingen en de langetermijnopgaven. Klimaatverandering speelt immers op een lange tijdschaal (tot 2100 en daarna) maar vraagt ook op korte termijn om inzet. Omdat ook de maatschappelijke setting van het beleid in de tijd verandert, er nieuwe kennis en technologieën beschikbaar komen en er ook bestuurlijke en financiële veranderingen kunnen optreden, is het van belang dat het ontwikkelde beleid adaptief is. In het voorgestelde M&E-systeem zijn zes strategische signposts geïntroduceerd die van belang zijn voor het tijdig kunnen inspelen op veranderingen, en de verbinding tussen kortetermijninzet en langetermijnopgaven leggen (figuur 1). Zij hebben een signaalfunctie bij de monitoring en evaluatie: 'doen we nog wel de goede dingen?' Oftewel: is er op basis van nieuwe inzichten in klimaatverandering en andere belangrijke omgevingsfactoren aanleiding om de beleidsuitvoering of strategie aan te passen? De specifieke invulling van de signposts verschilt per beleidsdomein en dient bij het vaststellen van doelen/beslissingen door de betrokken partijen gespecificeerd te worden.

### Toepassing voorgesteld M&E-systeem op vijf beleidsthema's werkt goed

Het voorgestelde M&E-systeem en de uitwerking in concrete indicatoren en signposts zijn samengevat in de 'adaptatiemonitor'. De monitor is in deze fase getest op vijf beleidsthema's: waterveiligheid, zoetwatervoorziening, ruimtelijke adaptatie (ook gerelateerd aan het Deltaprogramma), natuur en landbouw. Uit de exercitie komt naar voren dat de indicatorenset de bestaande verschillen in beleidsontwikkeling, beleidsbepaling en beleidsuitvoering bij de

onderzochte beleidsdossiers goed weerspiegelt. Naar verwachting kan het voorgestelde M&E-systeem dan ook gebruikt worden om de ontwikkelingen op de verschillende beleidsdossiers bij de uitvoering van de NAS te volgen en onderling te vergelijken.

### **Zorgen voor een periodieke, brede rapportage over de klimaateffecten en -risico's in Nederland**

De waargenomen en mogelijke toekomstige klimaatverandering in Nederland worden onderzocht en periodiek gerapporteerd door het KNMI. Er vindt echter geen systematische en periodieke monitoring plaats van de klimaateffecten in Nederland en de daaruit voortvloeiende klimaatrisico's voor de economie (schades), personen (gezondheidseffecten) en milieu en natuur. Een gedegen wetenschappelijke kennis van gemeten en mogelijke toekomstige effecten en risico's van de klimaatverandering in Nederland en elders in de wereld vormt een belangrijke basis voor het beoordelen van de toekomstige resultaten van de NAS, voor de klimaatgerelateerde signposts in het M&E-kader en daarmee voor het regelmatig herijken van prioriteiten in de NAS.

### **Leren door doen: organiseren van pilots**

Uitgaande van een opbouw in stappen en zoeken naar adequate oplossingen, kunnen ervaringen opgedaan in gerichte pilots een belangrijke bijdrage leveren aan het doorontwikkelen van de adaptatiemonitor. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen pilots die informatie verschaffen over het beleidsproces binnen de sectoren, en pilots voor de integrale insteek van de NAS.

### **Belangrijke afstemmingstrajecten: Europese adaptatiestrategie**

Vanuit Europa wordt in het kader van de EU-Adaptatiestrategie het *EU-scoreboard* gebruikt voor het monitoren van de nationale beleidsstrategieën. Het ontwikkelde M&E-systeem en de indicatoren in voorliggende studie sluiten aan bij de opzet die de Europese Unie gebruikt. Informatie verzameld voor de NAS is derhalve ook direct bruikbaar voor dit scoreboard. In aanvulling op het EU-scoreboard dat zich vooral richt op monitoring en evaluatie van het beleidsproces, omvat het M&E-systeem voor de NAS ook indicatoren voor de toetsing van de beleidsresultaten (*output* en *outcome*) en een toetsing van de strategische doelen aan de hand van de strategische signposts.

## Samenvatting

### Nationale Adaptatie Strategie: verzoek uitwerking M&E-systeem

Het kabinet heeft in de klimaatagenda ‘Weerbaar, welvarend en groen’ uit 2013 een nieuwe en brede Nationale Adaptatie Strategie (NAS) aangekondigd voor 2016. Omdat de NAS nog niet is gepubliceerd zijn op dit moment de concrete beleidsdoelen van de NAS nog niet beschikbaar. Wel geeft de klimaatagenda al een duidelijke richting: ‘De nieuwe opgave naast het Deltaprogramma is om gezondheidsrisico’s (hittestress, vectorgebonden ziekten) te beperken, onze steden en vitale netwerken ((spoor)wegen, energie, en ICT) te beschermen, onze voedselvoorziening te garanderen en onze natuur klimaatrobust te maken. Daarbij kijken we ook naar mogelijke positieve effecten in Nederland, zoals een verhoogde landbouwproductie door een langer groeiseizoen.’ (IenM 2013). De NAS richt zich daarmee op zowel het beperken van de negatieve effecten als het benutten van kansen die uit klimaatverandering voortvloeien (zie ook

<http://www.kennisvoorklimaat.nl/bouwstenenNAS>.

Hoewel de NAS pas in 2016 gepresenteerd zal worden, heeft het coördinerend ministerie van Infrastructuur en Milieu het PBL gevraagd om een monitoring- en evaluatiesysteem (M&E-systeem) te ontwikkelen dat ter zijner tijd gebruikt kan worden om de NAS te monitoren en evalueren.

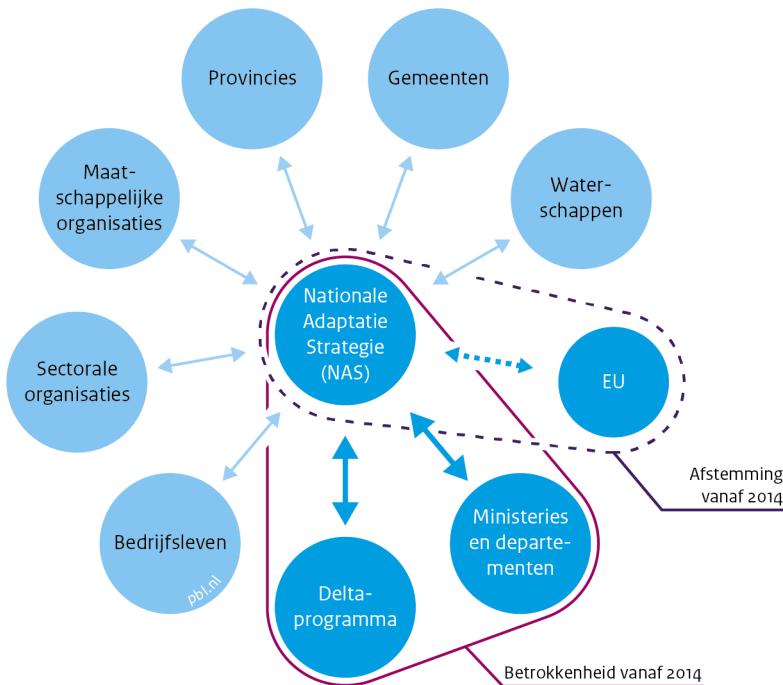
Belangrijke vertrekpunten voor het op te zetten M&E-systeem voor de NAS waren daarbij:

- De NAS beoogt een nationaal karakter te hebben, dat wil zeggen dat het niet alleen gericht is op het rijksbeleid, maar ook op dat van de andere overheden, sectorale organisaties, het bedrijfsleven en relevante maatschappelijke organisaties.
- Het M&E-systeem moet inzicht geven in de voortgang van het beleid, de inspanningen van betrokken partijen en in hoeverre Nederland daadwerkelijk inspeelt op (klimaat)verandering.
- Het M&E-systeem moet een adaptieve aanpak mogelijk maken passend bij toekomstige klimaatverandering.
- Het M&E-systeem zelf moet *flexibel zijn*: het systeem moet stapsgewijs bijgesteld kunnen worden op basis van de fases waarin het beleid verkeert en de ervaringen.
- Het M&E-systeem maakt zoveel mogelijk gebruik van/sluit aan op al *bestaande monitoring- en evaluatie-inspanningen*.
- Het M&E-systeem moet passen op de ontwikkelingen binnen de Europese Unie rond het monitoren van beleidsinspanningen op het gebied van klimaatadaptatie.

### Nationale Adaptatie Strategie gebaat bij een breed gedragen M&E-systeem.

Gegeven de ambitie van de NAS om de klimaatbestendigheid van Nederland in de volle breedte te vergroten, en gegeven de grote diversiteit aan klimaatrisico’s en daarmee klimaatadaptatie-opgaven, is betrokkenheid van vele partijen bij de NAS van belang (zie figuur 2). Voor deze studie is er geen gelegenheid geweest om een breder spectrum aan partijen (andere overheden, sectorale organisaties, bedrijfsleven, maatschappelijke organisaties) te betrekken. Het ontwerp van het M&E-systeem heeft zich daarom vooralsnog tot het rijksniveau beperkt, dat ook al een divers spectrum aan thema’s en sectoren omvat. Voor de vervolgfase van het NAS-traject en de ontwikkeling van het M&E-systeem is bredere betrokkenheid van belang. Bij de ontwikkeling en uitvoering van het M&E-systeem zullen de betrokkenen verschillende rollen, verantwoordelijkheden en belangen hebben. De systeemverantwoordelijkheid voor de goede werking van het beleidsproces als geheel ligt bij de Rijksoverheid. Dit houdt in dat voor een goede werking van de monitoring en evaluatie de Rijksoverheid het initiatief kan nemen om zowel de kaders te stellen als ook de benodigde interactie tussen partijen vorm te geven. De afstemming en coördinatie hiervan vraagt om een goede procesarchitectuur.

Figuur 2  
Samenwerking voor effectief monitoring- en evaluatiekader van de Nationale Adaptatie Strategie



Bron: PBL

*Het ontwikkelen van een effectief M&E-systeem voor de NAS vraagt in beginsel actieve betrokkenheid van vele partijen. De eerste opzet van het M&E-systeem is echter gericht op het riksbeleid, in interactie met vertegenwoordigers van het Deltaprogramma en departementen vertegenwoordigd in de interdepartementale werkgroep NAS, en in afstemming met de ontwikkelingen op EU-niveau.*

### Opzet van het M&E-systeem gekoppeld aan beleidstrajecten

Klimaatadaptatie staat niet op zichzelf, maar is op vele terreinen een nieuwe factor waarmee in de beleidsontwikkeling en beleidsuitvoering rekening moet worden gehouden. Adaptatie zal derhalve in bestaand beleid geïntegreerd moeten worden. Dit is ook het uitgangspunt voor de opzet van het M&E-systeem.

We onderscheiden in het integratietraject drie hoofdonderdelen: I beleidsvoorbereiding, II beleidsbepaling en III beleidsuitvoering (zie figuur 1). De beleidsvoorbereiding gericht op adaptatie heeft veel interactie met al bestaande beleid. Na de beleidsbepaling worden de adaptatieopgaven in de beleidsuitvoering geïntegreerd. Het huidige traject van voorbereiding op de NAS weerspiegelt het traject van beleidsvoorbereiding. De beleidsbepalingen staan neer in de NAS 2016, waarna de beleidsuitvoering begint. In de beleidsuitvoeringspraktijk vinden daarna continue aanpassing en heroverweging plaats, omdat problemen en oplossingen veranderen onder invloed van de maatschappelijke dynamiek, nieuwe kennis en nieuwe technologie. Het blijft steeds schakelen in de praktijk. Bij de monitoring en evaluatie van de verschillende trajecten wordt naast de benodigde verantwoording explicet aandacht besteed aan interactieprocessen en kennisuitwisseling in de beleidsontwikkeling en beleidsuitvoering (figuur 1).

### Focus M&E-systeem verschuift in de tijd

De focus van de monitoring en evaluatie voor de NAS zal naar verwachting in de loop van de tijd verschuiven, volgend op de onderdelen in het beleidstraject. Aanvankelijk zullen de monitoring en evaluatie gericht zijn op het traject van beleidsvoorbereiding en beleidsbepaling. Monitoring en evaluatie van de uitvoering van de beleidsbeslissingen worden pas relevant als de NAS in 2016 gepresenteerd wordt, en in de loop van de tijd voor alle relevante thema's duidelijke doelen en

beslissingen beschikbaar zijn. Dit betekent dat de indicatoren voor monitoring en evaluatie in de tijd getrapt gebruikt worden. In de eerste jaren van de NAS zal naar verwachting de nadruk liggen op de monitoring van de eerste twee fases: beleidsvoorbereiding en beleidsbepaling. Na een aantal jaren komt de nadruk te liggen op de beleidsuitwerking en zullen met name de resultaten van de reguliere monitoring van de beleidsuitvoering (Wordt gedaan wat is afgesproken? Indicator V.2 in tabel 1) en van de periodieke evaluaties centraal komen te staan (Werkt het beleid? Worden de strategische doelen bereikt? Is aanpassing noodzakelijk? Indicator V.3 in tabel 1).

### M&E-systeem specifiek voor adaptatiebeleid: strategische signposts

Specifiek voor het adaptatiebeleid is de verbinding tussen de kortetermijnbeslissingen en de lange-termijnopgaven. Klimaatverandering speelt immers op een lange tijdschaal (tot 2100 en daarna) maar vraagt ook op korte termijn om inzet. Omdat ook de maatschappelijke setting van het beleid in de tijd verandert, er nieuwe kennis en technologieën beschikbaar komen en er ook bestuurlijke en financiële veranderingen kunnen optreden is het van belang dat het ontwikkelde beleid adaptief is. In het M&E-systeem is een aantal strategische *signposts* geïntroduceerd die van belang zijn voor het tijdig kunnen inspelen op veranderingen en de verbinding leggen tussen kortetermijninzet en langetermijnopgaven (figuur 1). Signposts omvatten de belangrijkste uitgangspunten en omgevingsfactoren bepalend voor de beslissingen en doelen. Wij stellen zes typen strategische signposts voor:

- i) de verwachte snelheid van klimaatverandering en de kennis over de mogelijke effecten;
- ii) de financiële kaders;
- iii) de politiek/bestuurlijke setting;
- iv) de maatschappelijke setting;
- v) nieuwe kennis en technologieën;
- vi) onvoorziene omstandigheden/interventies.

De signposts verschillen per beleidsdomein. Bij het vaststellen van doelen/beslissingen, specificeren de betrokken partijen gezamenlijk ook de relevante uitgangspunten en omgevingsfactoren wat betreft verwachte klimaatverandering, financiële kaders, bestuurlijke setting (verdeling van verantwoordelijkheden) en maatschappelijke setting (economische situatie, bewustzijn, draagvlak, maatschappelijk belang thema's). Voor zover mogelijk kan al worden aangegeven welke nieuwe kennis of technologieën in ontwikkeling zijn waarvan verwacht kan worden dat deze tot een bepaalde herijking van beleid aanleiding kunnen zijn. Onvoorziene omstandigheden zijn per definitie niet gemakkelijk te voorspellen; als voorbeeld kan worden genoemd de financiële en economische crisis van de afgelopen jaren. Aan de hand van de signposts kunnen de strategische doelen steeds worden herijkt, zowel tijdens de reguliere (jaarlijkse) monitoring (output), als bij periodieke evaluaties (outcome).

### Ontwerp van het M&E-systeem uitgewerkt in indicatoren: de adaptatiemonitor

Het voorgestelde M&E-systeem is met een eerste set van indicatoren uitgewerkt om op het niveau van thema's of sectoren de beleidsontwikkeling te volgen (tabel 1). Het voorgestelde M&E-systeem, uitgewerkt in indicatoren, noemen we de 'adaptatiemonitor'. De adaptatiemonitor kan gebruikt worden om voor de NAS een overzichtelijke weergave te krijgen van de voortgang van het adaptatiebeleid, en de uitvoering en effectiviteit daarvan over de beleidsthema's heen. Het ontwerp van het M&E-systeem, alsmede de indicatorenlijst, kan in bredere betrokkenheid met andere partijen nog een nadere uitwerking krijgen.

### Uitwerking indicatoren getest voor vijf beleidsthema's

Het voorgestelde adaptatiemonitor is getest op een vijftal beleidsthema's, enerzijds gelieerd aan het Deltaprogramma (waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie), anderzijds aan twee thema's in het landelijk gebied (natuur en landbouw). De beoordeling per indicator is gegeven in bijlage 2. De indicatorcategorieën uit tabel 1 zijn gecondenseerd

weergegeven in monitoringwielen (figuur 3), als voorbeeld van een mogelijk aansprekende presentatievorm.

**Tabel 1. Overzicht van voorgestelde indicatoren uitgaande van de driedeling beleidsvoorbereiding, beleidsbepaling en beleidsuitwerking**

Hoofdonderdelen	Fases in beleidstraject	Indicatorcategorieën	Aantal indicatoren (bijlage 2)
Beleidsvoorbereiding	I Agendavorming	I.1 Beleidskaders: internationaal & nationaal	2
		I.2 Verantwoording in documenten	4
	II Beleidsontwikkeling	II.1 Kennisinfrastructuur, interactie & co-creatie	4
		II.2 Analyse van risico's en kansen	7
		II.3 Verkennen opties & maatregelen & kosten	2
Beleidsbepaling	III Beleidsbeslissingen	III.1 Bepalen beleidsdoelen, strategie en maatregelen	1
		III.2 Verdeling verantwoordelijkheden	2
		 III.3 Benoemen en uitwerken signposts	1
Beleidsuitvoering	IV Beleidsimplementatie	IV.1 Organisatie & communicatie (over implementatie, integratie, financiering, communicatie, en pilots)	7
		IV.2 Beschikbaarheid instrumenten (bijvoorbeeld wet- en regelgeving, convenanten, richtlijnen)	3
	V Beleidsverantwoording	V.1 Beschikbaarheid M&E kaders & richtlijnen	1
		V.2 Monitoring beleidsafspraken (output): Uitvoering en planning maatregelen - wordt gedaan wat is afgesproken?	2
		V.3 Evaluatie effectiviteit van beleid (outcome): Werkt het beleid – worden klimaatrisico's beperkt & kansen benut?	2
		 V.4 Toets doelen/maatregelen aan signposts: Doen we nog de goede dingen? Is aanpassing noodzakelijk?	1
	VI Beleidaanpassing	VI.1 Beschikbaarheid richtlijnen & procedures voor mogelijke beleidaanpassing (wanneer, wie, en dergelijke)	1
		VI.2 Beschikbaarheid richtlijnen & procedures voor mogelijke aanpassing M&E-systeem	1
			41

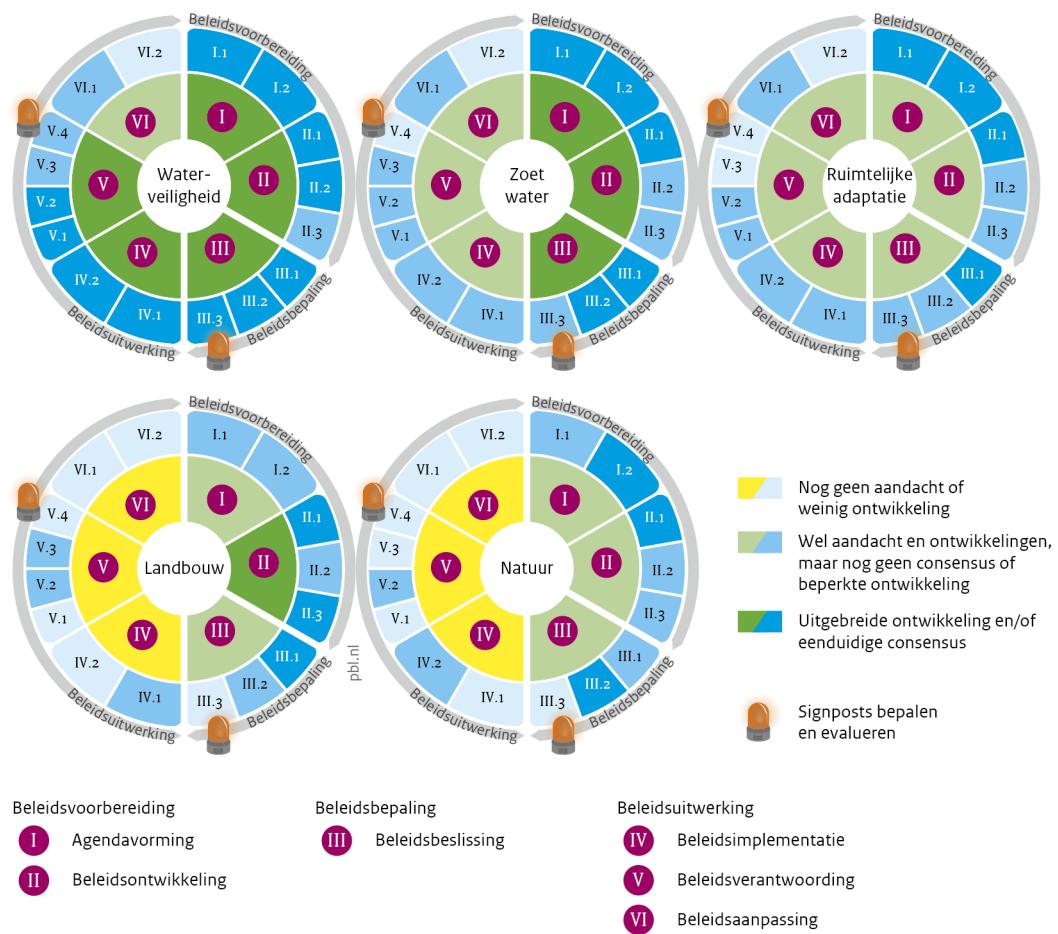
*Het overzicht is bedoeld om de stand van zaken per sector inzichtelijk te maken. Wanneer op termijn de beleidsvoorbereiding en beleidsbepaling in een sector zijn doorlopen, komen de resultaten centraal te staan van de reguliere monitoring (V.2; grijsgekleurd) en periodieke evaluaties (V.3; grijsgekleurd), mede in het licht van de signposts (III.3 en V4; oranjegekleurd). Zie ook figuur 1.*

Uit de exercitie komt naar voren dat de adaptatiemonitor goed toepasbaar is voor deze vijf beleidsthema's en dat de indicatorenset en de presentatie in de monitoringwielen de verschillen in beleidsontwikkeling goed illustreren. De thema's binnen het Deltaprogramma zijn het verst gevorderd met de integratie van de adaptatieopgaven in het beleid. De intensieve periode van beleidsontwikkeling in het Deltaprogramma in de periode 2010-2014 heeft geleid tot

beleidsbeslissingen, de zogeheten deltabeslissingen. In het beleidsontwikkelingstraject is veel aandacht besteed aan het betrekken van relevante partijen, zowel op nationaal niveau in de drie nationale domeinen waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie, als op regionaal niveau in de zes gebiedsprogramma's. De thema's landbouw en natuur zijn minder ver in hun ontwikkeling van het adaptatiebeleid.

Figuur 3

Voorbeeld van resultaten op indicator categorieën in monitoringwielen voor een vijftal beleidsthema's



Bron: PBL

Voorbeeld van weergave van resultaten op indicator categorieën in monitoringwielen zoals uitgetest voor een vijftal beleidsthema's. In de binnenste cirkel staan de zes fases van de beleidsontwikkeling uit tabel 1, aan de buitenkant de 16 hoofdcategorieën uit tabel 1.

### Monitoring en evaluatie op niveau van de NAS

Gegeven de brede ambitie van de NAS zal voor de monitoring en evaluatie een overzichtelijke weergave gewenst zijn van de voortgang en ontwikkeling van het adaptatiebeleid op een groot aantal terreinen. Zoals uit de intenties van de Klimaatagenda naar voren komt gaat dat uiteindelijk om inzicht in de beheersing van de negatieve effecten (klimaatrisico's) en het benutten van kansen (tabel 1, indicator V.3).

De in dit rapport voorgestelde adaptatiemonitor maakt onderscheid in de relevante beleidsfases, maakt verschillen tussen beleidsterreinen goed zichtbaar en biedt daarmee in beginsel een goede basis voor een M&E-systeem voor de NAS. Aggregatie van de uitkomsten per sector kan op verschillende manieren. Als voorbeeld voor een compacte samenvatting per thema is het

monitoringwiel gegeven (figuur 3). Voor een samenvatting op het niveau van de NAS kunnen alle monitoringwielen worden gepresenteerd of kan gekozen worden voor een geaggregeerde presentatie in tabelvorm (figuur 4). De uiteindelijke vorm waarin de informatie over de verschillende terreinen in de NAS gepresenteerd zal worden, kan in overleg tussen Rijksoverheid en andere partijen in een vervolgtraject nog nader worden bepaald.

Figuur 4

#### **Eerste evaluatie over de thema's heen voor de ontwikkeling van klimaatadaptatiebeleid**

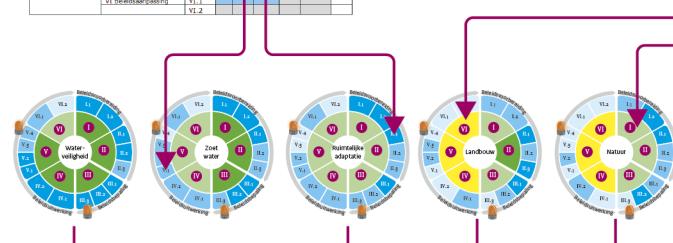
## Nationaal beeld:

Samenvatting indicatoren  
over alle thema's  
(2 niveau's mogelijk)

Ø	Fase in de beleidsontwikkeling	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-	Indicatoren-
	Signaleen, missiegerichted	T1 Waterveiligheid	T2 Zoutwater	T3 Ruimtelijke aansluiting	T4 Landbouw	T5 Natuur & Biodiversiteit	T6 .....	T7 .....	T8 .....	T9 .....	T10 .....
	Signaleen, evenig										
Bereidvoorbereiding	I Afgewoeling	I_1	I_2	I_3	I_4	I_5	I_6	I_7	I_8	I_9	I_10
	II Beliefsontwikkeling	II_1	II_2	II_3	II_4	II_5	II_6	II_7	II_8	II_9	II_10
Bereiddepeiling	III Bereiddepeiling	III_1	III_2	III_3	III_4	III_5	III_6	III_7	III_8	III_9	III_10
Bereidvoorbereiding	IV Beliefscomplementatie	IV_1	IV_2	IV_3	IV_4	IV_5	IV_6	IV_7	IV_8	IV_9	IV_10
	V Beliefsverwerking	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	V_6	V_7	V_8	V_9	V_10
	VI Nieuwsgesprekken	VI_1	VI_2	VI_3	VI_4	VI_5	VI_6	VI_7	VI_8	VI_9	VI_10

b	Fase in de bedrijfsontwikkeling	T1 Waterstaatperiode	T2 Zedt waar	T3 Natuurlijke slaperigheid	T4 Landzame	T5 Natuur & bedrijfsterrein	.....
	signposts, klantverhouding explosieve evenig						
Bedrijfsvoorbereiding	I. Agentenverwering						
Bedrijfsvoorbereiding	II. Belangenbewerking						
Bedrijfsvoorbereiding	III. Bedrijfsbewerking						
Bedrijfsuitvoering	IV. Betrekken en benutten V. Belangstellingverwoording						

## Beeld per thema: Samenvatting indicatoren



Onderbouwing:  
Per thema conform  
indicatoren

Bron: PBI

*De opbouw van het ontwikkelde M&E-systeem voor adaptatiebeleid op rijksniveau. De basisinformatie wordt gevormd door de indicatoren zoals uitgewerkt en ingevuld in bijlage 2 van dit rapport. De uiteindelijke vorm waarin de informatie over de verschillende terreinen in de NAS gepresenteerd zal worden, kan in overleg tussen Rijksoverheid en andere partijen in een vervolgtraject nog nader worden bepaald.*

## Aandachtspunten voor vervolg

## Betrekken van andere relevante partijen in de vervolgfase

In het traject naar een ontwerp voor een nationale adaptatiemonitor is tot op heden vooral interactie geweest met verschillende departementen binnen de ministeries IenM, EZ, BuZa, BZ en VWS. Dit heeft geleid tot vruchtbare discussies en een gedeeld zicht op wat het doel is van de monitor en hoe die op rijksniveau zou kunnen vormkrijgen. Het is gewenst om in de vervolgfase meer partijen (provincies, gemeentes, waterschappen, projecten) te betrekken bij het verder ontwikkelen van het M&E-systeem en met hun vergelijkbare stappen te doorlopen. Hierdoor kan een gezamenlijk gedragen M&E-systeem ontstaan. Dit vraagt wel om een centrale coördinatie en goede procesarchitectuur.

### **Adequate afstemming M&E-systeem met Deltaprogramma en Europa**

De komende jaren zal binnen het Deltaprogramma ook worden gewerkt aan het opzetten van een M&E-systeem. Het is van belang om een goede afstemming te bewerkstelligen tussen de M&E-systemen die voor de NAS en die voor het Deltaprogramma ontwikkeld worden.

Vanuit Europa wordt in het kader van de EU-Adaptatiestrategie het *EU-scoreboard* gebruikt voor het monitoren van de nationale beleidsstrategieën. Het ontwikkelde M&E-systeem en de indicatoren in voorliggende studie sluiten aan bij de opzet die de Europese Unie gebruikt. In aanvulling op het EU-scoreboard dat zich vooral richt op monitoring en evaluatie van het beleidsproces, omvat het M&E-systeem voor de NAS ook indicatoren voor de toetsing van de beleidsresultaten (*output* en *outcome*) en van de strategische doelen aan de hand van de strategische signposts.

### **Zorgen voor overeenstemming over architectuur van de adaptatiemonitor**

Zoals uit de uitgangspunten van het M&E-systeem naar voren komt, vraagt een nationale adaptatiemonitor informatie van veel verschillende partijen. Om de benodigde informatie op een effectieve manier bijeen te brengen is het gezamenlijk ontwerpen van de architectuur van de adaptatiemonitor en het erkennen van de bijdragen van de verschillende partijen daarin een belangrijke voorwaarde om tot een gedragen systeem te komen.

### **Zorgen voor overeenstemming over de wijze waarop in verschillende domeinen gemonitord wordt en hoe de uitkomsten ingebracht en beoordeeld kunnen worden**

Het ontwerpen van de architectuur van de adaptatiemonitor is één stap. Een tweede stap is zorgen dat de partijen een gezamenlijke visie hebben op hoe de monitoring in elkaar zit, en hoe de ingebrachte informatie beschouwd en geëvalueerd wordt. Een vertrouwen en goede samenwerking is een belangrijke voorwaarde als de adaptatiemonitor wil bijdragen aan de uitwisseling van kennis en ervaringen (zowel binnen als tussen sectoren), en het identificeren van best practices.

### **Leren door doen: organiseren van pilots om de adaptatieopgaven nader te specificeren, adaptiemaatregelen te benoemen en de adaptatiemonitor uit te proberen**

Uitgaande van een opbouw in stappen en zoeken naar adequate oplossingen kunnen ervaringen opgedaan in gerichte pilots een belangrijke bijdrage leveren aan het doorontwikkelen van de adaptatiemonitor. Hierbij kan wederom onderscheid gemaakt worden tussen pilots die informatie verschaffen over het beleidsproces binnen de sectoren, en pilots voor de integrale insteek van de NAS.

Gezien de opgave tot integratie in beleidsontwikkelingen kunnen de pilots gericht zijn op:

- Crosssectorale opgaven op rijksniveau wat betreft het beperken van klimaatgerelateerde risico's op het gebied van elektriciteitsnetwerken, ICT en transport, waarvoor op rijksniveau systeemverantwoordelijkheid rust. Hieraan is ook duidelijk een Europese dimensie verbonden.
- Crosssectorale opgaven op provinciaal en gemeentelijk niveau, bijvoorbeeld op het gebied van een klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkeling en beperken klimaatrisico's rond gezondheid en vitale functies op regionale/lokale schaal.

Deze pilots sluiten aan op de speerpunten voor klimaatadaptatie in Nederland, zoals geïdentificeerd in de onderbouwende studie voor de NAS (PBL 2015a).

### **Zorgen voor een periodieke, brede rapportage over de klimaateffecten en -risico's in Nederland**

De waargenomen en mogelijke toekomstige klimaatverandering in Nederland wordt onderzocht en periodiek gerapporteerd door het KNMI. Er vindt echter geen systematische en periodieke monitoring plaats van de klimaateffecten in Nederland en de daaruit voortvloeiende klimaatrisico's voor de economie (schades), personen (gezondheidseffecten) en milieu en natuur. Een gedegen

wetenschappelijke beschrijving van gemeten en mogelijke toekomstige risico's en kansen van klimaatverandering in Nederland en elders in de wereld vormt een belangrijke basis voor het beoordelen van de resultaten van de NAS, en daarmee voor het regelmatig herijken van prioriteiten.

# VERDIEPING

## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding – Nationale Adaptatie Strategie (NAS)

In oktober 2013 heeft het kabinet de Klimaatagenda ‘Weerbaar, welvarend en groen’ uitgebracht (IenM 2013). Het doel van de Klimaatagenda is om: i) onvermijdelijke klimaatveranderingen (zoals extreme hitte en neerslag) nationaal en internationaal op te vangen (klimaatadaptatie) en ii) verdere veranderingen in het klimaat zoveel mogelijk te voorkomen (klimaatmitigatie). Het kabinet heeft in de Klimaatagenda onder meer aangekondigd het in 2016 een nieuwe brede Nationale Adaptatie Strategie (NAS) zal uitbrengen. De NAS zal daarbij niet alleen gericht zijn op het riksbeleid, maar ook op het betrekken van de decentrale overheden, het bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties. Met het opstellen van de NAS geeft Nederland ook invulling aan een wens van de Europese Commissie, namelijk dat alle lidstaten in 2017 een (up-to-date) NAS zouden moeten hebben. Het kabinet heeft in de klimaatagenda ook een aantal acties en beleidsondersteunend onderzoek aangekondigd die de opmaat zullen vormen voor de NAS. Eén van deze acties is het ontwikkelen van een monitoring- en evaluatiesysteem (M&E-systeem). Door een adequaat M&E-systeem kunnen beleid, plannen en maatregelen worden gevolgd, en zo nodig tijdig bijgesteld als gevolg van vastgestelde belemmeringen en ontwikkeling binnen de sectoren en veranderende omstandigheden (Termeer et al. 2014). Bovendien kan brede betrokkenheid bij het opstellen van een M&E-systeem en de invulling en uitvoering ervan ook kennisuitwisseling bewerkstelligen. Dit is noodzakelijk aangezien de ontwikkeling, implementatie en uitvoering van adaptatiebeleid gezamenlijke opgaven zijn van de Rijksoverheid, decentrale overheden, private partijen en maatschappelijke organisaties.

Tegelijkertijd is met het gereedkomen van de Deltabeslissingen 2015 en van de Tussentijdse Wijziging van het Nationaal Waterplan de volgende fase van het Deltaprogramma van start gegaan. Ook binnen dit programma ligt nu de vraag voor om een effectieve monitoring- en evaluatiestrategie te ontwikkelen. Bij de verdere ontwikkeling van een M&E-systeem voor de NAS ligt het dan ook voor de hand om afstemming na te streven bij het ontwikkelen van een M&E-systeem voor de NAS en voor het Deltaprogramma.

### 1.2 Vraag aan PBL: ontwerp een M&E-systeem voor adaptatiebeleid

Een M&E-systeem voor adaptatiebeleid is nog niet beschikbaar in Nederland (Algemene Rekenkamer 2012), noch daarbuiten (EEA 2014, OECD 2013), al zijn er in verschillende landen wel de nodige ontwikkelingen. Hoewel de NAS pas in 2016 wordt gepresenteerd en het beleid dus nog geformuleerd moet worden, heeft het coördinerende ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) het PBL gevraagd om een M&E-systeem te ontwerpen dat gebruikt kan worden om de beleidsontwikkelingen ter voorbereiding op, en implementatie van adaptatiebeleid te monitoren en evalueren.

In overleg met IenM is ervoor gekozen om het M&E-systeem stapsgewijs te ontwikkelen om goed op de ontwikkelingen elders te kunnen inspelen. Er worden twee fases onderscheiden. Dit rapport omvat fase 1. Voor deze fase waren de doelen:

- Uitgangspunten en vereisten te beschrijven van het M&E-systeem, onder meer op basis van lessen uit andere monitoringactiviteiten, zoals het *EU Scoreboard on Climate Preparedness*.
- Een eerste voorstel voor ontwerp van het M&E-systeem te presenteren, gericht op nationale beleidstrajecten
- Een eerste uitwerking in de vorm van een nationale adaptatiemonitor, aan de hand van een concrete set van indicatoren en een eerste test daarvan op vijf beleidsthema's.

Uiteindelijk beoogt het M&E-systeem vanuit de Rijksoverheid in fase 2 alle thema's/sectoren te omvatten die relevant zijn voor de NAS. Het gaat daarbij ook om thema's als de energievoorziening, vitale infrastructuur (zoals het elektriciteitsnetwerk, ICT-netwerk en transportnetwerk), gezondheid, landbouw, visserij, milieukwaliteit, natuur, en internationale handel en ontwikkelingssamenwerking. Hoe de tweede fase voor het verder ontwikkelen van het M&E-systeem er uit zal zien is op dit moment nog niet duidelijk. Dit zal afhangen van de komende ontwikkelingen en gedachtevorming over de doelstellingen, opzet en organisatie van de Nationale Adaptatie Strategie.

### 1.3 Opzet rapport

De hierboven benoemde doelen voor fase 1 van het M&E-systeem komen achtereenvolgens terug in de volgende hoofdstukken. In *hoofdstuk 2* wordt ingegaan op de uitgangspunten van een M&E-systeem in een multi-governance context. Een eerste ontwerp van het M&E-systeem gericht op het rijksbeleid is beschreven in *hoofdstuk 3*. Deze opzet is vervolgens uitgewerkt in *hoofdstuk 4* in een set van concrete indicatoren, en deze zijn toegepast op een vijftal thema's: waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie (de drie nationale Deltaprogramma's), en de landbouw en natuur. Ten slotte worden in *hoofdstuk 5* aandachtspunten benoemd als brug naar het vervolgproces. De ontwikkeling van het M&E-systeem voor de NAS en de eerste uitwerking/toepassing op de vijf thema's is tot stand gekomen in overleg met departementen van verschillende ministeries en met het Deltaprogramma.

# 2. Opzet van een M&E-systeem in een multi-governance context

## 2.1 Klimaatadaptatie – een veelkleurige en brede opgave

Klimaatadaptatie is in diverse opzichten een ‘multi-opgave’ (Termeer et al. 2014):

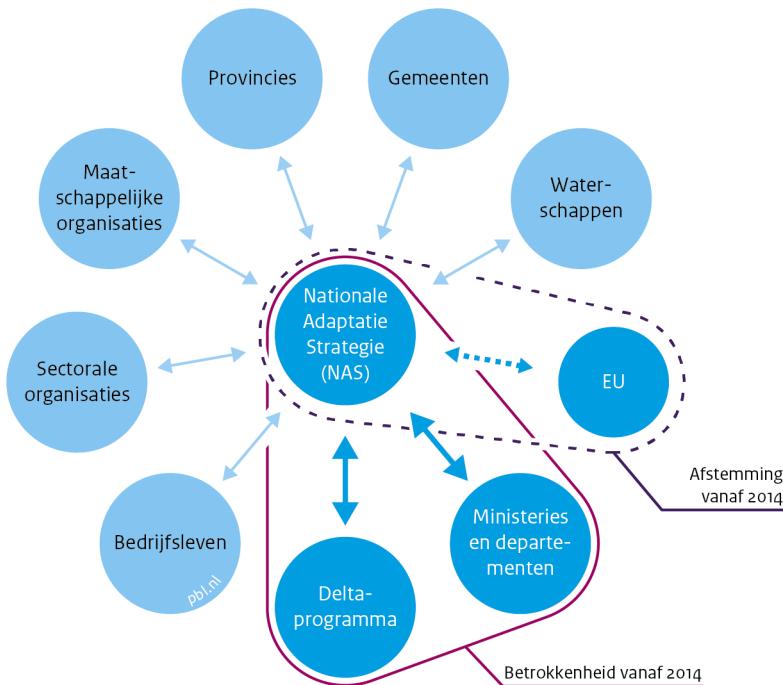
- Multi-actor: klimaateffecten en -opgaven betreffen een veelheid aan actoren. Beleidsvoorbereiding, -bepaling en -uitvoering zijn een coproductie van vele sectoren, beleidsterreinen en partijen.
- Multi-level: klimaatverandering is iets van allerlei schaalniveaus. Beleidsvoorbereiding, -bepaling en -uitvoering zijn een coproductie van diverse bestuurslagen (van lokaal tot internationaal).
- Multi-betekenis: klimaatverandering grijpt in op veel sectoren en heeft daardoor raakvlakken met vrijwel alle beleidsterreinen. Beleidsvoorbereiding, -bepaling en -uitvoering weerspiegelen verschillende probleemdefinities, oplossingsrichtingen, doelen en visies.

Gegeven de ambitie van de NAS om de klimaatbestendigheid van Nederland in de volle breedte te vergroten, en gegeven de grote diversiteit aan klimaatrisico’s en klimaatadaptatieopgaven, is betrokkenheid van vele partijen bij de NAS, en de monitoring en evaluatie daarvan, van belang (zie figuur 2.1). Deze betrokkenheid van vele partijen is bijvoorbeeld ook de basis geweest voor het Deltaprogramma en voor het SER Energieakkoord en de daarbij opgezette monitoring- en evaluatiestrategieën.

Het ontwikkelen van een breed en participatief monitoring- en evaluatiesysteem vraagt een omgeving waar relevante partijen betrokken zijn, samenwerken en gezamenlijk willen leren. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om informatie uitwisselen over ‘best practices’, omgaan met belemmeringen, en het gezamenlijk formuleren van oplossingsrichtingen. Er kan gezocht worden naar robuuste handelingsperspectieven door verschillende kennis en inzichten te mobiliseren en te beschouwen hoe de klimaatopgaven in de praktijk van alledag het beste meegenomen kunnen worden (o.a. Termeer et al. 2014).

Het monitoren en evalueren van de NAS zijn zowel op verantwoorden als op kennisuitwisseling en leren gericht. Het doel van een M&E-systeem is daarmee tweeledig: enerzijds het verantwoorden van het beleid met het oog op de beoogde en geleverde prestaties en effecten (bijvoorbeeld de mate van adaptatie aan klimaatrisico’s) en anderzijds om een leerproces onder de betrokkenen te bewerkstelligen (tekstkader 2.1). De wisselwerking tussen verantwoorden en leren kan zowel verschillen tussen de thema’s als in de tijd.

Figuur 2.1  
Samenwerking voor effectief monitoring- en evaluatiekader van de Nationale Adaptatie Strategie



Bron: PBL

*Het ontwikkelen van een effectief M&E-systeem voor de NAS vraagt in beginsel actieve betrokkenheid van vele partijen. Het in voorliggende studie ontworpen M&E-systeem is vooralsnog opgezet voor het riksbeleid, in samenspraak met vertegenwoordigers van het Deltaprogramma en departementen vertegenwoordigd in de interdepartementale werkgroep NAS en in afstemming met de ontwikkelingen op EU-niveau.*

## 2.1 Verantwoorden & leren als uitgangspunten voor M&E

- Verantwoorden: beleidsafspraken worden gemonitord en geëvalueerd op de resultaten in het licht van de doelstellingen en ambities. In een multi-governance context komt het zelden voor dat er eenduidige inhoudelijke doelen voor handen zijn, en dat beleidsprestaties kunnen worden uitgedrukt in termen van doelbereik. Verantwoorden is een product van samenwerking tussen de stakeholders, en kan bewerkstelligen dat zij in gezamenlijkheid effectiever handelen.
- Leren: uitwisselen van kennis en inzichten om proces van reflectie op gang te brengen en innovaties te bewerkstelligen, om zo de kennisbasis voor het beleid te verbeteren (cognitief leren), de padafhankelijkheid in bestaande praktijken te doorbreken (institutioneel leren), en waarden en inzichten te delen (sociaal leren). Bijvoorbeeld door de gehanteerde probleemdefinities, beleidsmaatregelen, mogelijke oplossingen en waar nodig ook de achterliggende inzichten en voorkeuren bespreekbaar te maken. Leren is structureel en vergroot het leervermogen van overheid én samenleving.

(Bron: Van de Meer & Edelenbos 2006)

## 2.2 Een M&E-systeem voor de Nationale Adaptatie Strategie – vertrekpunten

De ambities voor de Nationale Adaptatie Strategie in de Klimaatagenda ‘Weerbaar, welvarend en groen’ (IenM 2013) geven richting aan de opzet van het M&E-systeem. Een ambitie is bijvoorbeeld vitale sectoren in Nederland klimaatrobust te maken.

Op basis van de ambities die in de Klimaatagenda zijn beschreven, zijn aandachtspunten vanuit diverse ministeries voor het te ontwikkelen M&E-systeem meegegeven. Daarnaast bieden lessen en ervaringen van andere M&E-systemen (met name in het buitenland, PBL 2015b) houvast voor een M&E-systeem voor de NAS. De vertrekpunten zijn als volgt:

- Het M&E-systeem heeft een *nationaal karakter* passend bij de Nationale Adaptatie Strategie: het M&E-systeem ondersteunt de NAS door inzicht te geven in de voortgang van het beleid, de inspanningen van betrokken partijen en in hoeverre Nederland daadwerkelijk inspeelt op klimaatverandering. Dit wil ook zeggen dat het niet alleen gericht moet zijn op het riksbeleid, maar ook op het beleid van de andere overheden, sectorale organisaties, het bedrijfsleven en relevante maatschappelijke organisaties.
- Het M&E-systeem moet een adaptieve aanpak mogelijk maken passend bij toekomstige klimaatverandering, gezien de onzekere toekomst (voor zowel de fysische klimaatverandering als ook sociaal-economische, politieke en technologische ontwikkelingen).
- Het M&E-systeem zelf moet *flexibel zijn*: het systeem moet stapsgewijs bijgesteld kunnen worden op basis van ervaringen. Dit houdt in dat indicatoren weggestreept moeten worden als hun relevantie tegenvallt of toegevoegd als ze naar verwachting van belang zijn. Daarnaast is het M&E-systeem flexibel in aansluiting op het beleidsproces. Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de snelheid van klimaatverandering en de daarmee samenhangende urgentie voor maatregelen, en van politieke en financiële prioriteiten.
- Het M&E-systeem maakt zoveel mogelijk gebruik van/sluit aan op al *bestaande monitoring- en evaluatie-inspanningen*. Zo zijn er binnen het thema waterveiligheid al de nodige initiatieven, bijvoorbeeld in ‘Water in Beeld’. Ook dient goed te worden afgestemd met de M&E-ontwikkelingen in het Deltaprogramma (tekstkader 2.2). Dit geldt zowel voor het proces als voor de inhoudelijke uitwerking.
- Het M&E-systeem moet passen bij de ontwikkelingen binnen de Europese Unie, met name het genoemde *EU-scoreboard* waarmee de Europese Commissie de beleidsontwikkeling van klimaatadaptatie in lidstaten wil monitoren. In 2017 zal de Commissie met behulp van het EU-scoreboard rapporteren over de voortgang in de Europese lidstaten. Dit zal gebeuren aan de hand van input die lidstaten geven, alsmede ook andere rapportages van de Commissie en het UNFCCC klimaatsecretariaat. (zie bijlage 1 voor verdere details).

## **2.2 Meten, weten en handelen (MWH): monitoring en evaluatie in het Deltaprogramma**

Het Deltaprogramma omvat domeinen die ook binnen de NAS van belang zijn: waterveiligheid, zoetwatervoorziening, wateroverlast en ruimtelijke adaptatie. Met het gereedkomen van de Deltabeslissingen in 2014 is de volgende fase van het Deltaprogramma van start gegaan. In deze volgende fase gaat het om de beleidsimplementatie, dus om de ‘uitvoering en uitwerking’ van de Deltabeslissingen en voorkeursstrategieën. Ook binnen het Deltaprogramma ligt nu de vraag voor om een effectieve monitoring- en evaluatiestrategie te ontwikkelen. Dit gaat de komende jaren zijn beslag krijgen; de eerste proeve van de monitoring wordt al voorzien voor de komende voortgangsrapportage in het Deltaprogramma 2016. Het M&E-systeem heeft binnen het Deltaprogramma de naam ‘Meten, weten, handelen’ (MWH) gekregen.

De ontwerpeisen voor een MWH-systematiek zijn in het Deltaprogramma 2015 als volgt geformuleerd:

- ontworpen op de behoeften van de gebruiker;
- informeert betrokken partijen over voortgang Deltaprogramma;
- gebruikt lopende trajecten als bouwstenen;
- faciliteert processen op landelijk niveau (Deltabeslissingen), regionaal niveau (voordeurstrategieën) en lokaal niveau (projecten);
- monitort output (wordt gedaan wat afgesproken is?); outcome (worden daarmee de beoogde effecten behaald?) en externe ontwikkelingen (wat gebeurt er intussen in de buitenwereld?);
- gaat in op het ‘wat’ (welke projecten) en het ‘hoe’ (integraal en adaptief);
- draagt bij aan de inhoudelijke onderbouwing van vervolgbesluiten;
- is maatschappelijk ingebed; voor alle partijen toegankelijk;
- draagt bij aan het levend houden van de urgentie
- is compact en hanterbaar;
- kan stapsgewijs ontwikkeld en bijgesteld worden op basis van ervaringen, de systematiek moet bijvoorbeeld indicatoren kunnen wegstrekken als hun relevantie tegenvallt of toevoegen als ze toch van belang zijn.

Dit programma van eisen sluit nauw aan bij de ontwerpeisen voor een M&E-systeem voor de NAS. Bij de verdere ontwikkeling van een M&E-systeem voor de NAS en het Deltaprogramma ligt een goede afstemming dan ook voor de hand.

(Bron: Deltaprogramma 2014)

## **2.3 Organisatie en architectuur van monitoring en evaluatie**

Zoals gesteld is het doel van monitoren en evalueren om verantwoorden met leren te combineren. Om dit te bewerkstelligen moet het M&E-systeem een coproductie zijn van opdrachtgevers, evaluators (externe onderzoekers) en de geëvalueerden (samenstelling afhankelijk van onderwerp van evaluatie en thema). Zij moeten al in een vroeg stadium met elkaar aan de slag. Een breed vertrouwen en goede samenwerking zijn belangrijke voorwaarden als monitoring en evaluatie willen bijdragen aan het uitwisselen van kennis en ervaringen tussen sectoren en beleidsterreinen (o.a. Laws & Loeber 2011). Verschillende partijen hebben verschillende behoeften aan monitoring en evaluatie. De uitdaging is deze behoeften in een multi-governance setting op een productieve wijze te combineren en te integreren. Het gaat erom elkaars rol en behoeftte te aanvaarden, omwille van innovatie en nieuwe oplossingen. Praktijkvoorbeelden (Termeer et al. 2014) laten pogingen zien van de ontwikkeling van gezamenlijke handelingsperspectieven voor klimaatadaptatie. Monitoring en evaluatie kunnen kenniscirculatie bewerkstelligen, en betrokkenen direct inzicht geven in de effecten van hun handelen. Om dat te laten slagen, zijn toegankelijkheid van data en bereidheid tot delen en leren voorwaarden (Termeer & Verheijen 2014). De condities waaronder partijen met verschillende kennisachtergronden en belangen gezamenlijk tot voldoende overeenstemming over doel en aanpak van M&E kunnen komen, en de uitwerking en resultaten willen delen, zijn als volgt (onder andere afgeleid van Laws & Loeber 2011):

- zorg voor een goed inzicht in de behoeften en uitgangspunten van de partijen en de onderlinge afhankelijkheidsverhoudingen, bijvoorbeeld via een actor-netwerkanalyse;
- betrek de diverse partijen zo vroeg en zo vaak mogelijk, bijvoorbeeld als het gaat om de uitgangspunten en doeleinden van monitoring en evaluatie, de uitwerking hiervan in indicatoren en de uitvoering;
- maak ruimte voor het uitoefenen van invloed door partijen, vóórdat er al strategische beslissingen zijn genomen;
- hanteer een transparante werkwijze: om betrokkenheid te creëren moeten afspraken transparant zijn, evenals de uitwerking en voortgang ervan; daarnaast is het van belang om ruimte te bieden voor zorgen, ervaringen en agendapunten van de betrokkenen;
- verbindt de praktische kennis van lokale actoren met de probleemdefinities, vragen en kennisinbreng vanuit een nationaal belang (onder andere de Klimaatagenda en de Deltabeslissingen);
- zoek naar de onbekende weg: ‘omdenken’ kan behulpzaam zijn om los te raken van de bestaande probleemdefinities, conventies en institutionele verhoudingen, zodat monitoring en evaluatie kunnen bijdragen aan het samenbrengen van tegengestelde belangen en tot nieuwe inzichten en oplossingen kunnen leiden.

De opzet, afstemming en coördinatie van monitoring en evaluatie vragen dus om een goede procesarchitectuur. Tegen deze achtergrond kan het meerwaarde hebben om de monitoring en evaluatie van het adaptatieproces in te bedden in een institutionele setting. Een dergelijke organisatie moet kunnen spreken namens de leden, die allen bijdragen aan het bepalen van de standpunten. De belangrijkste bij adaptatie betrokken partijen moeten dus zijn vertegenwoordigd, waarbij de samenstelling gedurende de voortgang kan wijzigen om recht te doen aan het ontstaan van nieuwe actorconfiguraties. Ervaringen uit andere landen (met name het Verenigd Koninkrijk) en andere settings (bijvoorbeeld het SER-akkoord in de energiesector) hebben laten zien dat een monitoring- en evaluatieplatform goed kan werken om bijvoorbeeld partijen samen te brengen, de voortgang te bewaken en draagvlak voor en onderlinge uitwisseling van de resultaten te bewerkstelligen. Eén van de taken van het platform kan zijn om de ontwikkeling en toepassing van een nationale adaptatiemonitor (zie hoofdstuk 4) te faciliteren, met ruimte voor het uitwisselen van ervaringen. Tot de taak van het platform kunnen ook behoren het coördineren van voortgangsrapportages en het geven van adviezen over de benodigde aanpassingen aan de M&E-aanpak. Ook los van een platform, is het goed om aan de volgende punten aandacht te besteden bij de opzet, afstemming en coördinatie van een M&E-systeem:

- verwachtingen van rollen met elkaar bespreken;
- spelregels afstemmen voor de inrichting van het M&E-proces; onder andere open houding, bereidheid om gedrag aan te passen;
- evaluatieonderwerpen en criteria afstemmen op (verschillende) behoeften, op verschillende schaalan niveaus en voor de verschillende thema's;
- afstemming hoe de monitoring en evaluatie uiteindelijk procesmatig vormgegeven zullen worden (bijvoorbeeld afwisseling van self-assessment met externe reflectie);
- kwaliteit van evaluatieonderzoek in de gaten houden: onder andere aan de hand van criteria als geloofwaardigheid, overdraagbaarheid, betrouwbaarheid van het onderzoek.

# 3. Ontwerp M&E-systeem voor klimaatadaptatie in Nederland

## 3.1 Inleiding: eerste gedachtevorming binnen riksomgeving

In dit hoofdstuk is het ontwerp van het M&E-systeem voor de NAS beschreven. Dit ontwerp houdt rekening met de uitgangspunten zoals in hoofdstuk 2 beschreven. In overleg met IenM is ervoor gekozen een eerste gedachtevorming over een M&E-systeem te doorlopen binnen de betrokken riksomgeving: de Interdepartementale werkgroep en het Deltaprogramma. Dit is op zich al een uitdaging, want de NAS beoogt vanuit de Rijksoverheid vrijwel alle thema's en sectoren te omvatten, dat wil zeggen waterveiligheid, zoetwatervoorziening, ruimtelijke adaptatie, waterkwaliteit, energie, transport, en infrastructuur, ICT en netwerken, gezondheid, landbouw en tuinbouw, visserij, natuur en biodiversiteit, en internationale dimensie.

In een vervolg zal de omgeving van het M&E-systeem verbreed moeten worden, want de Nationale Adaptatie Strategie is niet alleen gericht op de Rijksoverheid, maar ook op de decentrale overheden, private partijen en maatschappelijke organisaties. Het M&E-systeem kan daarom het beste in een multi-governance omgeving worden ontwikkeld. Ook hiervoor is een aantal stappen nodig, zoals in hoofdstuk 2 beschreven, beginnend met een inventarisatie en uitnodiging van de relevante actoren.

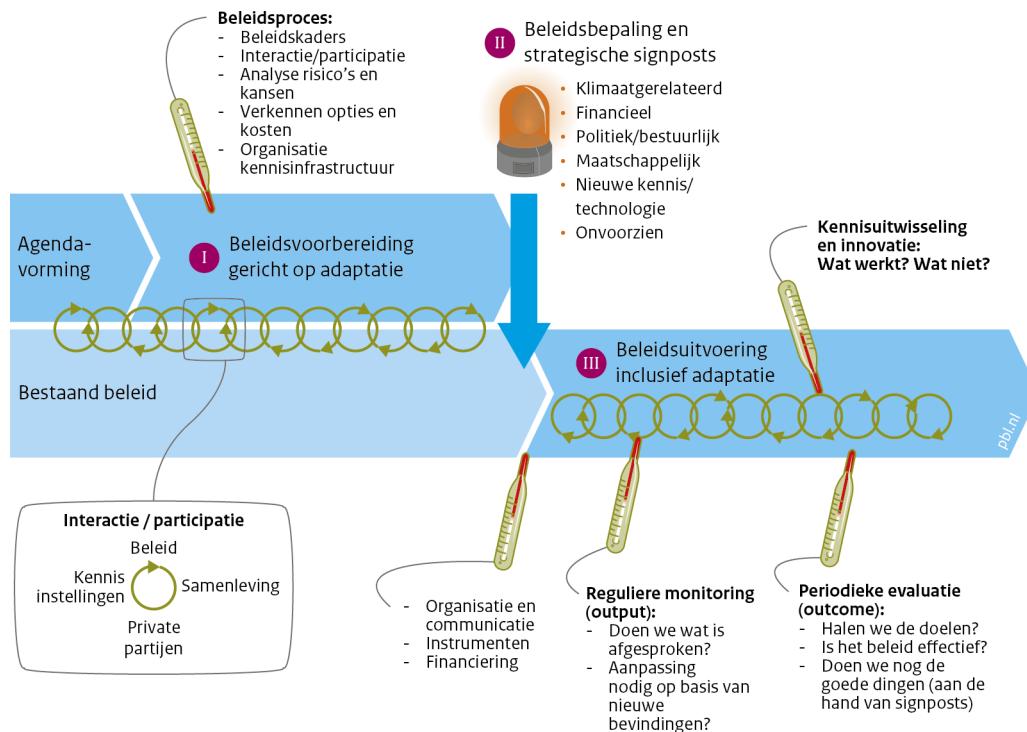
## 3.2 Conceptueel kader voor een M&E-systeem voor klimaatadaptiebeleid

### Beleidsontwikkelingstraject als kader voor uitwerking van het M&E-systeem

Adaptatie staat niet op zichzelf, maar is op vele terreinen een nieuwe factor waarmee in de beleidsontwikkeling en beleidsuitvoering (overheden) of in bedrijfsstrategieën en bedrijfsvoering (private partijen) rekening moet worden gehouden. Adaptatie zal derhalve in bestaand beleid geïntegreerd moeten worden. Dit is ook het uitgangspunt voor de opzet van het M&E-systeem. We onderscheiden in het integratietraject drie hoofdonderdelen: I beleidsvoorbereiding, II beleidsbepaling en III beleidsuitvoering (zie figuur 3.1).

De beleidsvoorbereiding gericht op adaptatie staat niet los van het al bestaande beleid. Na de beleidsbepaling worden de adaptatieopgaven in de beleidsuitvoering geïntegreerd. In de beleidsuitvoeringspraktijk vinden daarna continu aanpassing en heroverweging plaats, omdat problemen en oplossingen veranderen onder invloed van de maatschappelijke dynamiek, nieuwe kennis en nieuwe technologie. Het blijft steeds schakelen in de praktijk. Bij de monitoring en evaluatie van de verschillende trajecten wordt dan ook niet alleen aandacht besteed aan verantwoording, maar juist ook aan hoe interacties verlopen tussen betrokken partijen (overheden, private partijen, kennisinstellingen en maatschappij) (figuur 3.1).

Figuur 3.1  
Monitoring en evaluatie in beleidsontwikkelingstraject



Bron: PBL

De beleidsvoorbereiding gericht op adaptatie (I) staat niet los van het al bestaande beleid. Na de beleidsbepaling (II) worden de adaptatieopgaven in de beleidsuitvoering geïntegreerd (III Beleidsuitwerking inclusief adaptatie). Specifiek voor het adaptatiebeleid zijn de strategische signposts. Deze signposts vormen de verbinding tussen korttermijninzet en langetermijnopgaven en hebben een signaalfunctie bij de monitoring en evaluaties: is er op basis van nieuwe inzichten aanleiding om de beleidsuitvoering of strategie aan te passen?

## Toelichting op beleidsontwikkelingstraject

### I Beleidsvoorbereiding: agendavorming en beleidsontwikkeling

Klimaatverandering (zoals temperatuurstijging en verandering van neerslagpatronen) kan leiden tot een groot aantal risico's en kansen in Nederland (PBL 2012, 2015a).

In het licht van M&E ten aanzien van de fases van agendasetting en beleidsontwikkeling zijn de volgende vragen van belang (PBL 2015a, d):

- Hoe worden risico's en kansen ingeschat (voor mens, economie en milieu en natuur)?
- Wordt er rekening gehouden met onderlinge afhankelijkheden (cascaderisico's)?
- Hoe is het beleidsproces georganiseerd? Vindt er interdepartementale afstemming plaats?
- Hoe vindt de interactie met de wetenschap plaats/worden huidige inzichten voldoende benut?
- Hoe vindt de interactie met stakeholders en/of samenleving plaats? Is er over en weer sprake van leren?
- Wat voor beleidsopties en maatregelen zijn er?
- Hoe groot is de beleidsurgentie? Is het nodig beleid te maken of is het beleidsprobleem te gering van omvang? Welke strategie is passend?

### II Beleidsbepaling: beleidsbeslissingen

De resultante van de agendavorming en beleidsontwikkeling is dat er, indien daarvoor draagvlak is, beleidskeuzes en beslissingen worden genomen. Deze beslissingen kunnen concrete maatregelen

zijn of procesgerichte afspraken. In het nieuwe waterveiligheidsbeleid bijvoorbeeld worden zowel concrete beslissingen genomen (nieuwe normen voor veiligheid) als procesafspraken gemaakt (bijvoorbeeld rond ruimtelijke adaptatie; Deltaprogramma 2014).

#### *Signposts – verbinden van lange termijn en korte termijn*

Specifiek voor het adaptatiebeleid is de verbinding tussen de kortetermijnbeslissingen en de langetermijnopgaven. Klimaatverandering speelt immers op een lange tijdschaal (tot 2100 en daarna) maar vraagt ook op korte termijn om inzet. Omdat ook de maatschappelijke setting van het beleid in de tijd verandert, er nieuwe kennis en technologieën beschikbaar komen en er ook bestuurlijke en financiële veranderingen kunnen optreden, is het van belang dat het ontwikkelde beleid adaptief is.

In het M&E-systeem zijn enkele strategische *signposts* geïntroduceerd die van belang zijn voor het tijdelijk kunnen inspelen op veranderingen en de verbinding leggen tussen kortetermijninzet en langetermijnopgaven (zie ook Haasnoot et al. 2013, Walker et al. 2014) (zie figuur 3.1). Deze signposts hebben een signaalfunctie bij de periodieke monitoring en meerjaarlijkse evaluaties: is er op basis van nieuwe inzichten aanleiding om de beleidsuitvoering of strategie aan te passen? De signposts moeten worden vastgesteld door de betrokken partijen.

We onderscheiden twee typen signposts: klimaatgerelateerde signposts en niet-klimaatgerelateerde signposts. Klimaatgerelateerde signposts betreffen:

- *De klimaatverandering zelf en de (range van) gehanteerde klimaatscenario's*: welke worden als uitgangspunt voor het beleid gebruikt en in hoeverre blijkt op basis van nieuwe informatie de klimaatverandering langzamer of sneller of anders te verlopen dan verwacht?
- *De kennis over de effecten van klimaatverandering*: komt er nieuwe kennis beschikbaar over de impact van klimaatverandering? Is deze ernstiger of juist minder ernstig dan verwacht?

Niet-klimaatgerelateerde signposts omvatten:

- *Financiële middelen*: zijn er veranderingen in de beschikbare middelen?
- *Politieke en bestuurlijke setting*: bijvoorbeeld bij een kabinetswisseling: blijft het voorgenomen beleid gehandhaafd? Veranderen de verantwoordelijkheden structureel?
- *Maatschappelijk setting*: is de maatschappelijke setting voor het beleid sterk veranderd (bijvoorbeeld het draagvlak voor bepaalde oplossingen of een onverwachte toename van het watergebruik in de landbouw)?
- *Nieuwe kennis/technologie*: is er nieuwe kennis en/of technologie beschikbaar gekomen die belangrijke implicaties kan hebben voor de beleidskeuzes en beleidsuitvoering? Een voorbeeld is de ontwikkeling van nieuwe typen waterkeringen die mogelijk veiliger en goedkoper zijn, of veiliger en juist duurder.
- *Onvoorzien*: zijn er onverwachte en onvoorzien gebeurtenissen opgetreden die kunnen interfereren met het beleid (bijvoorbeeld het optreden van economische crises)?

De inhoudelijke invulling van de signposts verschilt per thema/sector. Zo is de jaarlijkse neerslag relevant binnen het zoetwaterbeleid en een (maximale) zeespiegelstijging voor waterveiligheid. Veelal worden deze signposts vastgesteld op basis van wetenschappelijke informatie uit standaardmonitoring (bijvoorbeeld klimaatmonitoring bij het KNMI), of incidentele rapportages (bijvoorbeeld van klimaateffecten, PBL 2005, 2012).

### **III Beleidsuitvoering: implementatie, beleidsverantwoording en beleidsaanpassing**

Het vervolg op beleidsbeslissingen is de daadwerkelijke implementatie en uitvoering van de voorgestelde maatregelen of het inzetten van de verdere procesafspraken. Hierbij gaat het erom een keuze te maken in het beschikbare beleidsinstrumentarium. Dit kan door het maken van afspraken over integratie, het creëren van draagvlak (bijvoorbeeld door pilots) en het verankeren van maatregelen in wet- en regelgeving, convenanten en dergelijke, een en ander in overleg met de stakeholders.

Beleidsmatig gaat het in de fase van beleidsverantwoording om het op hun merites beoordelen van afspraken en doelen (doen we de goede dingen en hoe doen we het?), als basis voor eventuele beleidsaanpassingen. Beleidsaanpassingen zijn nodig om bijvoorbeeld tot aanscherping van doelen en maatregelen te komen en zo nodig de bakens te verzetten.

# 4. Uitwerking M&E-systeem in indicatoren

## 4.1 Inleiding

Op basis van het M&E-systeem is een eerste adaptatiemonitor ontwikkeld. ‘Eerste’, omdat de adaptatiemonitor in bredere betrokkenheid met andere partijen verder ontwikkeld wordt en gestalte krijgt. Hoe dit proces verder vorm zal krijgen is nog niet bekend. De in deze studie voorgestelde adaptatiemonitor kan gebruikt worden om voor de NAS een overzichtelijke weergave te krijgen van de voortgang van het adaptatiebeleid op riks niveau, en de uitvoering en effectiviteit daarvan over de beleidsthema’s heen. Hierbij zijn indicatoren ontwikkeld die consistent toepasbaar zijn voor alle thema’s (zie paragraaf 4.2). De rapportage vindt plaats aan de hand van indicatorcategorieën, en de fases van het beleidsontwikkelingstraject. De verder geaggregeerde informatie kan op verschillende manieren worden weergegeven. Als voorbeeld van een compacte presentatie per thema is het monitoringwiel gepresenteerd (zie paragraaf 4.3). Voor een samenvatting op het niveau van de NAS kunnen dan alle monitoringwielen worden gepresenteerd of kan gekozen worden voor een presentatie in tabelvorm. Op deze wijze kunnen dan in één oogopslag de verschillen over de thema’s heen zichtbaar worden.

In paragraaf 4.4 is het voorgestelde M&E-systeem getest op een beperkt aantal beleidsthema’s. Dit om de toepasbaarheid van de adaptatiemonitor te illustreren. Kanttekeningen bij de invulling zijn:

- zoals eerder beschreven is klimaatadaptatie een onderwerp met vele schalen en actoren; deze eerste toepassing is echter vooral gericht geweest op het riks niveau;
  - de invulling is gebaseerd op een nog beperkte dialoog tussen wetenschap en beleid;
  - de invulling is nu gebeurd voor vijf thema’s, enerzijds gelieerd aan het Deltaprogramma (waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid, en nieuwbouw en herstructureren/ruimtelijke adaptatie), anderzijds aan twee thema’s in het landelijk gebied (natuur en landbouw).
- Welke thema’s in de Nationale Adaptatie Strategie zullen worden onderscheiden is op dit moment nog niet bekend.

## 4.2 Uitwerking in indicatoren

Een eerste stap is het uitwerken van indicatoren, gekoppeld aan de drie hoofdonderdelen en fases in het beleidsontwikkelingstraject en aan de vier typen van M&E. De indicatoren zijn onderverdeeld in categorieën (tabel 4.1). De indicatorcategorieën zullen voor de verschillende sectoren veelal verschillende relevantie hebben, onder meer omdat deze in verschillende fases in de beleidsontwikkeling verkeren. Door dit verschil duidelijk te maken, komt er ruimte voor sectoren om van elkaar te leren (vooral van koplopers), om uiteindelijk ook tot meer integrale oplossingen te komen.

Voor elk van de categorieën zijn één of meerdere indicatoren benoemd (tabel 4.1, bijlage 2). In totaal zijn dit 41 indicatoren, maar alleen de indicatoren die gezien de beleidsfase relevant zijn hoeven gemonitord te worden. De indicatoren kunnen inzichtelijk maken waar knelpunten zijn en waar behoefte is aan verdieping of aanvullende kwalitatieve analyses.

Het M&E-systeem is flexibel en biedt mogelijkheden voor getrapt gebruik in de tijd. De focus van de monitoring en evaluatie voor de NAS verschuift naar verwachting in de loop van de tijd.

**Tabel 4.1 Overzicht van indicatorcategorieën en indicatoren voor uitwerking van monitoring en evaluatie in de verschillende fases van de beleidsontwikkeling**

Hoofdonderdelen	Fases in beleidstraject	Indicatorcategorieën	Aantal indicatoren (bijlage 2)
Beleidsvoorbereiding	I Agendavorming	I.1 Beleidskaders: internationaal & nationaal	2
		I.2 Verantwoording in documenten	4
	II Beleidsontwikkeling	II.1 Kennisinfrastructuur, interactie & co-creatie	4
		II.2 Analyse van risico's en kansen	7
		II.3 Verkennen opties & maatregelen & kosten	2
Beleidsbepaling	III Beleidsbeslissingen	III.1 Bepalen beleidsdoelen, strategie en maatregelen	1
		III.2 Verdeling verantwoordelijkheden	2
		 III.3 Benoemen signposts	1
Beleidsuitvoering	IV Beleidimplementatie	IV.1 Organisatie & communicatie (over implementatie, integratie, financiering, communicatie, en pilots)	7
		IV.2 Beschikbaarheid instrumenten (bijvoorbeeld wet- en regelgeving, convenanten, richtlijnen)	3
	V Beleidsverantwoording	V.1 Beschikbaarheid M&E kaders & richtlijnen	1
		V.2 Monitoring beleidsafspraken (output): Uitvoering en planning maatregelen - wordt gedaan wat is afgesproken?	2
		V.3 Evaluatie effectiviteit van beleid (outcome): Werkt het beleid – worden klimaatrisico's beperkt & kansen benut?	2
		 V.4 Toets doelen/maatregelen aan signposts: Doen we nog de goede dingen? Is aanpassing noodzakelijk?	1
	VI Beleidsaanpassing	VI.1 Beschikbaarheid richtlijnen & procedures voor mogelijke beleidsaanpassing (wanneer, wie, en dergelijke)	1
		VI.2 Beschikbaarheid richtlijnen & procedures voor mogelijke aanpassing M&E-systeem	1
			41

Specifiek voor het adaptatiebeleid zijn de geïntroduceerde signposts (oranje gemarkeerd). De invulling van de indicatoren is getest op vijf beleidsdossiers (bijlage 2) en deze vormen de basis voor de presentatie in de monitoringwielen (figuur 4.1 en 4.2).

Aanvankelijk, in deze fase van het opstellen van de NAS, zullen de monitoring en evaluatie gericht zijn op het traject van beleidsvoorbereiding. Monitoring en evaluatie van de beleidsbeslissingen in het licht van de strategische signposts worden pas relevant als de NAS in 2016 gepresenteerd wordt met voor alle relevante thema's duidelijke doelen en beslissingen. Als de beleidsbeslissingen helder zijn zal de aandacht verschuiven naar het monitoren en evalueren van de beleidsuitvoering. Dit betekent ook dat de indicatoren voor monitoring en evaluatie in de loop van de tijd verschuiven. Desalniettemin blijft het overzicht over alle fases nodig, omdat beleidsontwikkeling niet lineair plaatsvindt. De indicatoren zijn onder meer geselecteerd op basis van bestaande M&E-activiteiten, met name het EU-scoreboard voor klimaatbestendigheid (bijlage 1) en in relatie tot plannen binnen het Deltaprogramma.

## 4.3 Scoren van de indicatoren en presentatie in monitoringwielen

De scoringscriteria om de voortgang in beleidsvoorbereiding, -bepaling en -uitvoering te bepalen zijn weergegeven in tabel 4.2 en 4.3. Tabel 4.2 beschrijft de criteria voor de scoring van individuele indicatoren (bijlage 2) in de indicatorcategorieën. Tabel 4.3 beschrijft de criteria voor de scoring van de voortgang op het doorlopen van de fases in het beleidsontwikkelingstraject. Wanneer een fase goed wordt beoordeeld, betekent dit vanzelfsprekend ook een hoge score op de indicator categorieën, behorende bij deze fase. In feite, geeft de scoring op indicator categorieën binnen een fase meer betekenis aan de beoordeling van een fase. Terwijl een beoordeling op fases, de hoofdlijnen en het overzicht kan bieden

**Tabel 4.2 Criteria voor de beoordeling van de Indicatorcategorieën (ook weergegeven in de monitoringwielen)**

Indicatorcategorieën	Scoringscriteria
I.1 Beleidskaders	Geen beleidskader dat aandacht heeft voor klimaatadaptatie
	Mogelijk wel een (sectoraal) beleidskader, maar niet specifiek op klimaatadaptatie
	Er is (vooral) een nationaal beleidskader aanwezig dat specifiek (sector)gericht is op klimaatverandering en -adaptatie
I.2 Verantwoording in documenten	Klimaatrisico's en -adaptatie geheel niet belegd in (beleids)documenten
	Klimaatrisico's en -adaptatie deel van enige documenten (bijvoorbeeld alleen op rijksniveau)
	Klimaatrisico's en -adaptatie vooral belegd/verantwoord in documenten van de overheid (centraal en/of decentraal). Andere betrokkenen hebben een eerste start gemaakt
II.1 Kennisinfrastructuur, interactie & co-creatie	Kennisinfrastructuur nog niet beschikbaar
	Kennisinfrastructuur op orde, maar financiering onderzoek onzeker/onduidelijk. Interactie tussen partijen nog in beginfase
	Kennisinfrastructuur en financiering onderzoek zijn op orde, en interactie tussen partijen is minimaal al doordacht
II.2 Analyse van risico's en kansen	Weinig/geen inzichten in risico's en kansen
	(Cascade)risico's en kansen (grote)deels bekend, beperkte inzichten in onzekerheden, urgentiegevoel beperkt
	(Cascade)risico's, kansen en onzekerheden zijn bekend. Duidelijk (nationaal) urgentiegevoel. Andere indicatoren zijn minimaal deels uitgewerkt
II.3 Verkennen opties & maatregelen & kosten	Geen/nauwelijks verkenning van opties, maatregelen
	Brede verkenning van opties en maatregelen uitgevoerd, beperkte inzichten in kosten
	Brede verkenning van opties en maatregelen uitgevoerd, ook kosten hiervan zijn bekend
III.1 Bepalen beleidsdoelen, strategie en maatregelen	Beleidsdoelen en maatregelen zijn niet vastgesteld
	Beleidsdoelen en maatregelen zijn deels vastgesteld
	Beleidsdoelen en maatregelen zijn op een consistente wijze vastgesteld, inclusief duidelijk raamwerk voor prioritering
III.2 Verdelen verantwoordelijkheden	Verantwoordelijkheid niet belegd
	Verantwoordelijkheid deels belegd (bijvoorbeeld wel coördinatie, niet uitvoering)
	Verantwoordelijkheid coördinatie, strategie en uitvoering duidelijk belegd

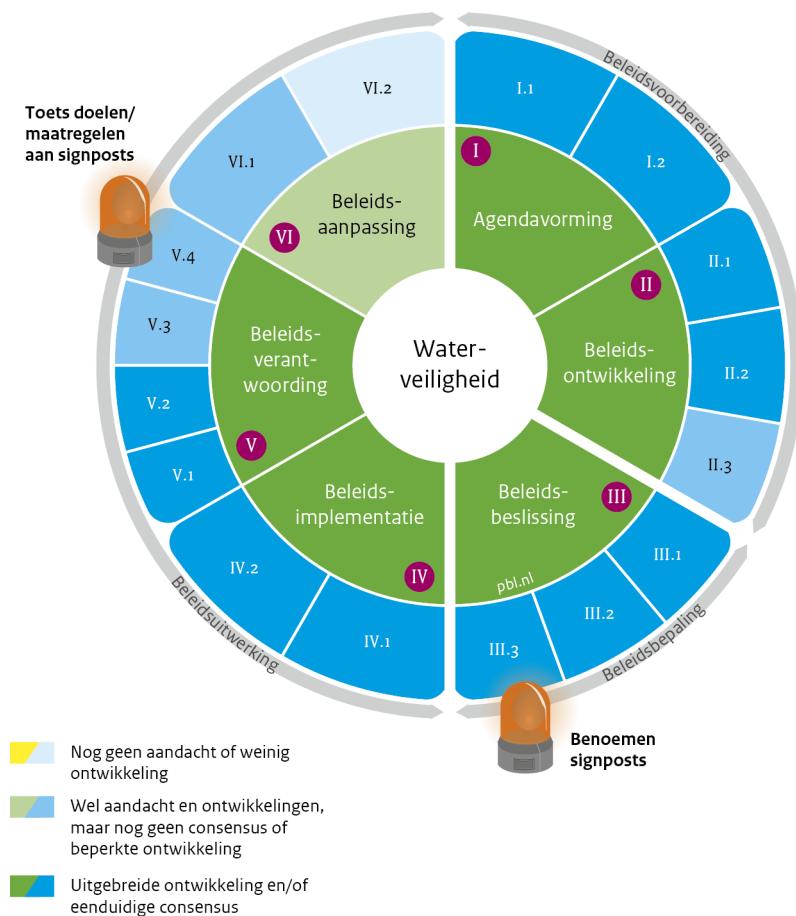
 III.3 Benoemen signposts	Signposts niet benoemd
	Signposts wel benoemd, maar nog niet in gebruik
	Signposts zijn benoemd en beschreven
IV.1 Organisatie & communicatie (over implementatie, integratie, financiering, communicatie, en pilots)	Nog geen of beperkte afspraken over sectorale integratie, geen inzichten in (langdurig)financiering en communicatie
	Afspraken over implementatie en integratie. Beperkt inzicht in (langdurig)financiering en communicatie
	Afspraken duidelijk rond implementatie, integratie en financiering. Communicatie op zijn minst gestart
IV.2 Beschikbaarheid instrumenten (bijvoorbeeld wet- en regelgeving, convenanten, richtlijnen)	Adaptatiebeleid en/of -maatregelen geen onderdeel van bestaande instrumenten (wetgeving, convenanten, richtlijnen)
	Adaptatiebeleid en/of -maatregelen beperkt onderdeel van bestaande instrumenten
	Adaptatiebeleid en/of -maatregelen integraal onderdeel van bestaande instrumenten
V.1 Afwegingskader & richtlijnen	Afwegingskader en richtlijnen voor monitoring deels beschikbaar
	Afwegingskader en richtlijnen voor monitoring (nog) niet beschikbaar (bijvoorbeeld nog geen indicatoren)
	Afwegingskader en richtlijnen voor monitoring beschikbaar en verankerd
V.2 Monitoring beleidsafspraken: Doen we wat we hebben afgesproken (= output)	Nog niets bekend over output van beleid (inclusief planning)
	Eerste monitoring geeft aan dat afspraken en planning deels haalbaar (lijken te) zijn. Dit kan ook gericht zijn op leren
	Eerste monitoring geeft aan dat afspraken en planning haalbaar zijn. Dit kan ook gericht zijn op leren
V.3 Evaluatie outcome/effectiviteit van beleid/ 'halen we de doelen' (risicoverandering)	Nog niets over risico's vermindering bekend
	Aanwijzingen voor risicovernindering (bijvoorbeeld modelresultaten)
	Risico's nemen in grote lijnen af als gevolg van adaptatiebeleid
 V.4 Toets doelen/maatregelen aan signposts 'Doen we nog de goede dingen?'	Niets bekend over of doelen en strategie heroverwogen moeten worden doordat klimaatverandering en/of andere belangrijke omgevingsfactoren (sterk) veranderen
	Veranderingen in klimaatverandering en/of andere belangrijke omgevingsfactoren geven aanleiding tot een heroverweging van doelen en strategie
	Geen van de signposts veranderen dermate dat doelen en strategie heroverwogen moeten worden
VI.1 Mogelijke beleidsaanpassing	Richtlijnen en procedures voor mogelijke beleidsaanpassing nog niet beschikbaar
	Richtlijnen en procedures voor mogelijke beleidsaanpassing in ontwikkeling
	Richtlijnen en procedures voor mogelijke beleidsaanpassing ontwikkeld en beschikbaar (wanneer, wie, en dergelijke)
VI.2 Mogelijke aanpassing M&E-systeem	Nog niets bekend over hoe M&E-systeem eventueel aan te passen is
	Richtlijnen en procedures gepland/in ontwikkeling over mogelijke aanpassing van M&E-systeem
	Richtlijnen en procedures ontwikkeld en beschikbaar over mogelijke aanpassing van M&E-systeem

De voor het adaptatiebeleid geïntroduceerde signposts zijn oranje gemaarkeerd.

**Tabel 4.3 Scoringscriteria voor de fases in beleidsontwikkelingstraject**

Stappen in beleidsproces	Scoringscriteria
I. Agendasetting	Nog geen/weinig beleidsaandacht
	Wel (beleids)aandacht, maar (nog) geen urgentie in beleids- en sectordocumenten
	Duidelijke probleemformulering in documenten, met name binnen de overheid, Rijk => gemeenten, en dergelijke
II. Beleidsontwikkeling	Kennisinfrastructuur (onderzoek, dialoog) mogelijk begonnen, maar risico's en kansen nog niet bekend en opties breed verkend
	Risico's & kansen breed bekend, maar mogelijke opties nog weinig verkend
	Volledige beleidsvoorbereiding, van risico- & kansenanalyse, onzekerheden en urgentie tot overzicht opties
III Beleidsbepaling	Beleidsdoelen niet of maar zeer beperkt vastgesteld, weinig aandacht voor verdeling verantwoordelijkheden, signposts niet benoemd
	Beleidsdoelen (breed) bepaald en gedragen, maar verantwoordelijkheden nog beperkt verdeeld, signposts niet benoemd
	Beleidsbeslissingen breed genomen en gedragen, verantwoordelijkheden (van coördinatie tot uitvoering) duidelijk belegd, mogelijke signposts benoemd
IV Beleidsimplementatie	Organisatie & communicatie moet nog opgezet worden (wachten op doelen) en/of wet- & regelgeving en dergelijke (nog) niet beschikbaar. Mogelijk wel pilots
	(Doelen zijn bekend), organisatie & communicatie (incl. beleidsintegratie) begint vorm te krijgen, maar wet- & regelgeving en dergelijke (nog) niet beschikbaar. Mogelijk wel pilots
	Organisatie & communicatie op orde, adaptatiebeleid (deels) geïntegreerd in sectoraal beleid, en ook doelen, en maatregelen verankerd in wet- & regelgeving, convenanten of richtlijnen. Pilots vastgesteld
V Beleidsverantwoording	Nog geen zicht op afwegingskaders en richtlijnen om het resultaat van de beslissingen en maatregelen te rapporteren en verantwoorden
	Afwegingskaders en richtlijnen in ontwikkeling. Evalueren van effectiviteit, en toets van doelen aan de hand van signposts nog niet aan de orde
	Afwegingskaders en richtlijnen beschikbaar. Procedures om output te monitoren beschikbaar. Evalueren van effectiviteit, en toets van de strategische doelen aan de hand van signposts geïmplmenteerd
VI Beleidaanpassing	Richtlijnen & procedures voor beleidaanpassing, en voor aanpassing van het M&E-systeem nog niet in ontwikkeling
	Richtlijnen & procedures voor beleidaanpassing (deels) in ontwikkeling, nog geen initiatieven voor aanpassing van het M&E-systeem
	Richtlijnen & procedures voor aanpassing van beleid en van het M&E-systeem in ontwikkeling of zelfs breed beschikbaar (incl. planning)

Figuur 4.1  
Voorbeeld van monitoringwiel voor waterveiligheid



*Het monitoringwiel als voorbeeld van een compacte presentatieve vorm van het M&E-systeem op sectorniveau. In de binnenste cirkel staan de zes fases van het beleidsontwikkelingstraject, aan buitenkant de 16 categorieën van de indicatoren (zie ook tabel 4.2 en 4.3).*

Voor de NAS is uiteindelijk een overzichtelijke weergave gewenst van de status van het adaptatiebeleid en de uitvoering daarvan over de thema's heen. Dit kan op vele verschillende manieren. In deze studie gebruiken we hiervoor als voorbeeld het monitoringwiel (figuur 4.1), afgeleid van de adaptatiebarometer (Döpp et al. 2012; Nijhuis 2012) en het adaptatiewiel (Gupta et al. 2010) (tekstkader 4.1). Het voorgestelde adaptatiewiel is niet alleen verdeeld in punten, maar ook in ringen met binnenin de drie hoofdonderdelen, opgedeeld in fases van het beleidsontwikkelingstraject, en buitenom de subcategorieën. Het wiel geeft weer wat de stand van zaken is. Het adaptatiewiel kan voor elk beleidsthema binnen de NAS ingevuld worden. Voor een samenvatting op het niveau van de NAS kunnen alle monitoringwielen gepresenteerd of kan gekozen worden voor een presentatie in tabelvorm (zie paragraaf 4.5).

#### **4.1 De adaptatiebarometer en het adaptatiewiel: een mogelijke presentatievorm voor het M&E-systeem voor de NAS**

De *adaptatiebarometer* is ontwikkeld voor de stad Rotterdam (Nijhuis 2012). De barometer is een soort stappenplan naar klimaatbestendigheid dat wordt gebruikt om te monitoren hoe ver men is in de implementatie van een regionale adaptatiestrategie (RAS). Teneinde inzicht te krijgen hoe het met het klimaatbestendig maken is gesteld, wordt onderscheid gemaakt in acht processtappen. Deze variëren van (1) het verkrijgen van duidelijkheid over de effecten van klimaatverandering tot (8) het daadwerkelijk uitvoeren van de maatregelen. Per stap is weer onderscheid gemaakt in vier ringen om de stand van zaken te scoren. Een score van 1 betekent dat de eerste tussenstap is gerealiseerd, een score van 4 dat de hele stap gerealiseerd is, enzovoort (bijvoorbeeld: bij het verkennen van effecten betekent het hebben van een algemeen inzicht in de effecten een score 1, en een volledig inzicht in de kwetsbaarheid een score 4. De barometer heeft in de praktijk een cyclisch karakter, want (onder andere) nieuwe inzichten, andere financieringsmogelijkheden en ervaringen met maatregelen kunnen weer tot aanpassingen of tot andere maatregelen leiden.

Het *adaptatiewiel* is een methode die kan helpen in te schatten in hoeverre de sociale instituties helpen om gebieden aan klimaatverandering aan te laten passen (adaptieve capaciteit) (Gupta et al. 2010). Bijvoorbeeld: bevordert een wet of bepaald beleid de adaptatie aan klimaatverandering of remt die adaptatie juist af? Het Adaptatiewiel biedt wel een systematische analyse, maar geen harde getallen en geen objectieve uitkomst. Het doel van het adaptatiewiel is vooral de discussie op gang te helpen. Het wiel bevat 22 criteria, verdeeld in zes dimensies: variatie, leervermogen, ruimte voor autonome aanpassing, leiderschap, hulpbronnen en goed bestuur. De dimensies geven met scores en een kleurcode een beeld van de sterktes en zwaktes binnen een organisatie, wet of in een beleidsstuk. De uitkomsten vormen onderwerpen voor discussie tussen de betrokkenen (zie ook <http://www.ruimtevoorklimaat.nl/instrumenten/H-Adaptatiewiel>).

#### **4.4 Een toepassing van de adaptatiemonitor op vijf beleidsthema's**

De adaptatiemonitor zal uiteindelijk toegepast worden voor alle beleidsthema's die relevant zijn voor de Nationale Adaptatie Strategie (NAS). Voorbeelden kunnen zijn waterveiligheid, zoetwatervoorziening, ruimtelijke adaptatie, waterkwaliteit, energie, transport, en infrastructuur, ICT en netwerken, gezondheid, landbouw en tuinbouw, visserij, natuur en biodiversiteit, en internationale dimensies. In de NAS zullen de relevante thema's benoemd worden.

Vooralsnog is de adaptatiemonitor in voorliggende studie op vijf beleidsthema's getest: drie thema's zijn gelieerd aan het Deltaprogramma (waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid en ruimtelijke adaptatie), de andere twee thema's zijn natuur en landbouw. Een beoordeling per indicator is gegeven in bijlage 2 en in tabel 4.4 zijn voorbeelden gegeven van hoe de signposts een invulling zouden kunnen krijgen. In figuur 4.2 zijn de resultaten gecondenseerd weergegeven in de vorm van monitoringwielen, als voorbeeld van een vorm waarin per thema de stand van zaken kan worden weergegeven.

**Tabel 4.4 Mogelijke signposts voor de vijf beleidsterreinen waarmee het M&E-systeem is getest**

<b>Signposts</b>	<b>Mogelijke bron van informatie</b>	<b>Beleidsterrein</b>				
		<b>Waterveiligheid</b>	<b>Zoetwatervoorziening</b>	<b>Ruimtelijke adaptatie</b>	<b>Natuur</b>	<b>Landbouw</b>
Klimaat, verandering	KNMI	Langzamer/sneller dan verwacht	Langzamer/sneller dan verwacht	Langzamer/sneller dan verwacht	Snelheid temperatuurverandering	Verandering klimaat-extremen Droogte-index
Klimaat, effecten	Universiteiten, kennisinstellingen, bedrijven	Maximale verandering zeespiegel Maximale rivieraafvoeren	Minimale afvoeren Droogte-index	Schade weerextremen Hitte in de stad	Versnelde verschuivingen/verdwijnen soorten	Schade weerextremen Toename ziekten & plagen
Financiële condities	Overheid CPB/CBS Bedrijfsleven	Structurele verandering beschikbare middelen Deltafonds	Structurele verandering beschikbare middelen Deltafonds	Structurele verandering beschikbare middelen Deltafonds	Structurele verandering beschikbare middelen: Natuurpact, grondprijzen (voor aankoop)	Economische positie landbouw
Bestuurlijke condities	Overheid	Structurele verandering verantwoordelijkheden	Structurele verandering verantwoordelijkheden	Structurele verandering verantwoordelijkheden	Structurele verandering verantwoordelijkheden	Structurele verandering verantwoordelijkheden
Maatschappelijke condities	SCP, ..	Draagvlak/bewustzijn ...	Draagvlak/bewustzijn ...	Draagvlak/bewustzijn ...	Draagvlak/bewustzijn ...	Draagvlak/bewustzijn ...
Nieuwe kennis & technologieën	Universiteiten, kennisinstellingen, bedrijven	....	....	...	...	...

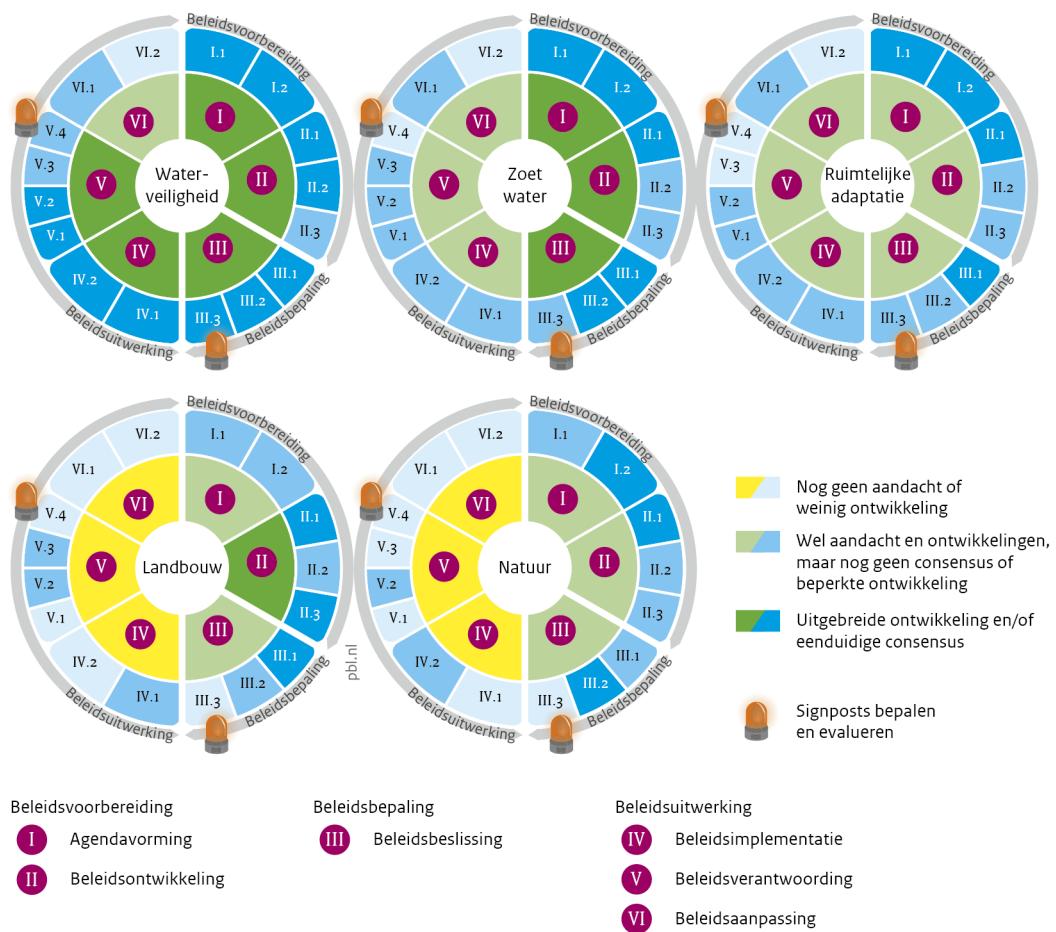
Aan de hand van de signposts kan beoordeeld worden of 'we nog de goede dingen doen'.

Deze eerste toepassing van de adaptatiemonitor geeft voor de onderzochte vijf beleidsterreinen het volgende beeld:

- Het Deltaprogramma heeft met het uitbrengen van de Deltabeslissingen een duidelijke stap gezet naar het beschermen van Nederland tegen hoog water, het zorgen voor voldoende zoet water en het omgaan met klimaatverandering in de stedelijke omgeving. Het beleid wordt breed gedragen, en er zijn duidelijke afspraken en plannen over implementatie gemaakt.
- De drie thema's binnen het Deltaprogramma verschillen in concreetheid en betrokkenheid van belanghebbenden. Het meest uitgewerkt is het waterveiligheidsbeleid met concrete doelen en maatregelen (met overstroomingsnormen en een dijkversterkingsprogramma), waarbij sommige signposts duidelijk zijn (bijvoorbeeld via Deltascenario's, Deltafonds, en politiek mandaat). Bij de zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie zijn er nog geen concrete doelen, maar zijn procesafspraken gemaakt om deze in samenspraak met de betrokken partijen op termijn alsnog te bepalen. Daar zijn dus nog stappen te maken, ook bij het verder uitwerken van de beleidsbeslissing.
- De andere twee thema's – klimaatbestendige natuur en landbouw – zijn minder ver en er zijn nog geen concrete doelen in ruimte en tijd vastgesteld. Deels heeft dit te maken met de lopende herijking van het natuurbeleid en de overdracht van de uitvoeringsverantwoordelijkheid naar de provincies, en mogelijk met de bezuinigingen op natuur. Binnen de landbouwsector is er veel aandacht voor de mogelijke effecten van klimaatverandering (zie ook Schaap et al. 2014). Op het niveau van riksbeleid zijn er echter vooralsnog geen duidelijke doelen gesteld, anders dan die voor de zoetwatervoorziening in het Deltaprogramma. Vooral de landbouwsector is een sector die (met uitzondering van de zoetwatervoorziening) vrij autonoom op externe veranderingen als klimaatverandering kan reageren.
- De risico's en (meekoppel)kansen zijn veelal in beeld in alle vijf de sectoren.
- Voor alle vijf de sectoren/thema's die tot nu toe beschouwd zijn, zijn opties in de brede zin verkend. Omzetten in doelen en beleidskeuzes is alleen deels gedaan voor de sectoren binnen het Deltaprogramma.

Figuur 4.2

Voorbeeld van resultaten op indicator categorieën in monitoringwielen voor een vijftal beleidsthema's



Bron: PBL

Eerste invulling van monitoringwielen voor sectoren beschouwd in deze verkenning. In de binnenste cirkel de zes fases van de beleidontwikkeling aan de buitenkant de 16 indicatorcategorieën.<sup>1</sup>

## 4.5 Aggregatiemogelijkheden tot nationaal niveau

Gegeven de brede ambitie van de NAS zal voor de monitoring en evaluatie een overzichtelijke weergave gewenst zijn van de voortgang en ontwikkeling van het adaptatiebeleid op een groot aantal terreinen. Zoals uit de intenties van de Klimaatagenda naar voren komt, gaat dat uiteindelijk om inzicht in de beheersing van de negatieve effecten (klimaatrisico's) en het benutten van kansen (tabel 4.5, indicator V3). Vragen die daarvoor richtinggevend zouden kunnen zijn, zijn: hoe ontwikkelen de klimaatrisico's zich in termen van economische, persoonsgebonden en milieu- en natuurrisico's (zie overzicht klimaatrisico's in PBL 2015a, c en d), wat zijn de effecten van de geleverde inspanningen, zijn deze voldoende of zijn extra inspanningen noodzakelijk mede in het licht van nieuwe inzichten, en zo ja op welk terrein?

<sup>1</sup> De hoofdcategorie V.4 heeft een andere beoordeling. Blauw als er niets aan hand is, oranje als veranderingen in klimaatverandering en/of andere belangrijke omgevingsfactoren aanleiding geven tot een heroverweging van doelen en strategie; grijs als hierover (nog) niets bekend is.

De voorgestelde adaptatiemonitor in dit rapport maakt onderscheid in de relevante beleidsfases, maakt verschillen tussen beleidsterreinen goed zichtbaar en biedt daarmee in beginsel een goede basis voor een M&E-systeem voor de NAS.

Voor de NAS is uiteindelijk een gecondenseerde weergave gewenst van de status van het adaptatiebeleid en de uitvoering daarvan over de thema's heen. Voor dit beeld kunnen alle monitoringwielen worden gepresenteerd zoals in figuur 4.2, of kan gekozen worden voor een presentatie in samenvattende tabelvorm. Gepresenteerd in tabelvorm kan de M&E-info nog compacter worden samengevat en worden in één oogopslag de verschillen over de thema's heen zichtbaar. Hierbij kan het niveau van de indicatorcategorieën (tabel 4.5a) of van de fases in het beleidsproces (tabel 4.5b) leidend zijn.

**Tabel 4.5 Voorbeelden van aggregatiemogelijkheden over de thema's heen**

a	Fase in de beleidsontwikkeling	Indicator-categorieën	T1 Waterveiligheid	T2 Zoet water	T3 Ruimtelijke adaptatie	T9 Landbouw	T11 Natuur & biodiversiteit	.....
	Signposts, klimaatgerelateerd		■	■	■	■		
	Signposts, overig		■	■	■	■	■	
Beleidsvoorbereiding	I Agendavorming	I.1	■	■	■	■	■	
		I.2	■	■	■	■	■	
	II Beleidsontwikkeling	II.1	■	■	■	■	■	
		II.2	■	■	■	■	■	
		II.3	■	■	■	■	■	
Beleidsbepaling	III Beleidsbeslissing	III.1	■	■	■	■	■	
		III.2	■	■	■	■	■	
		III.3	■	■	■	■	■	
Beleidsuitvoering	IV Beleidimplementatie	IV.1	■	■	■	■	■	
		IV.2	■	■	■	■	■	
	V Beleidsverantwoording	V.1	■	■	■	■	■	
		V.2	■	■	■	■	■	
		V.3	■	■	■	■	■	
		V.4 <sup>2</sup>	■	■	■	■	■	
	VI Beleidaanpassing	VI.1	■	■	■	■	■	
		VI.2	■	■	■	■	■	

<sup>2</sup> De indicatorcategorie V.4 heeft een andere beoordeling. Blauw als er niets aan hand is, oranje als veranderingen in klimaatverandering en/of andere belangrijke omgevingsfactoren aanleiding geven tot een heroverweging van doelen en strategie; grijs als hierover (nog) niets bekend is.

b	Fase in de beleidsontwikkeling		T1 Waterveiligheid	T2 Zoet water	T3 Ruimtelijke adaptatie	T9 Landbouw	T11 Natuur & biodiversiteit	.....
	signposts, klimaatgerelateerd		donker groen	licht groen	licht groen	licht groen	geel	
	signposts, overig		donker groen	licht groen	geel	geel	geel	
Beleidsvoorbereiding	I Agendavorming		donker groen	donker groen	licht groen	licht groen	licht groen	
	II Beleidsontwikkeling		donker groen	donker groen	licht groen	donker groen	licht groen	
Beleidsbepaling	III Beleidsbeslissing		donker groen	donker groen	licht groen	licht groen	licht groen	
Beleidsuitvoering	IV Beleidimplementatie		donker groen	licht groen	licht groen	geel	geel	
	V Beleidsverantwoording		donker groen	licht groen	licht groen	geel	geel	
	VI Beleidaanpassing		licht groen	licht groen	licht groen	geel	geel	

Dit aan hand van indicatorcategorieën (tabel 4.5a) en de fases in beleidsontwikkeling (tabel 4.5b).

Legenda: *grijs*, *geel*: Nog geen aandacht of weinig ontwikkeling; *licht blauw/licht groen*: Wel aandacht & ontwikkelingen, maar nog geen consensus of beperkte ontwikkeling; *donker blauw/donker groen*: Uitgebreide ontwikkeling en/of consensus (zie ook tabel 4.2 en 4.3).

In figuur 4.3 is een beeld gegeven van de structuur van het voorgestelde M&E-systeem, met als basis de onderbouwing per thema (zie bijlage 2), de samenvatting per thema in monitoringwielen en uiteindelijk de vergelijking over de thema's heen in de geaggregeerde tabellen (zie tabel 4.5 als voorbeeld). De uiteindelijke vorm waarin de informatie over de verschillende terreinen in de NAS gepresenteerd zal worden, kan in overleg tussen Rijksoverheid en andere partijen in een vervolgtraject nog nader worden bepaald.

### Aandacht nodig voor monitoring van klimaateffecten en -risico's in Nederland

Op nationale schaal onderzoekt en rapporteert het KNMI periodiek de waargenomen en mogelijke toekomstige klimaatverandering in Nederland. Er vindt echter geen systematische en periodieke monitoring plaats van de klimaateffecten in Nederland en de daaruit voortvloeiende klimaatrisico's in Nederland.

In 2005 en 2012 heeft een ad hoc uitgevoerde inventarisatie en rapportage plaatsgevonden van de effecten van klimaatverandering in Nederland. Daarbij is in samenwerking met veel verschillende instituten en organisaties de bestaande kennis over de waargenomen en mogelijk te verwachten effecten van klimaatverandering bijeengebracht en samengevat (PBL 2005, 2012). Inzicht in de effecten van klimaatverandering is nog niet hetzelfde als inzicht in de ontwikkeling van de mogelijke klimaatrisico's, in termen van waarschijnlijkheid en impact. Parallel aan de voorliggende studie heeft een groot aantal instellingen een overzicht gemaakt van de klimaatrisico's voor Nederland<sup>3</sup> (<http://www.kennisvoorklimaat.nl/bouwstenenNAS> ).

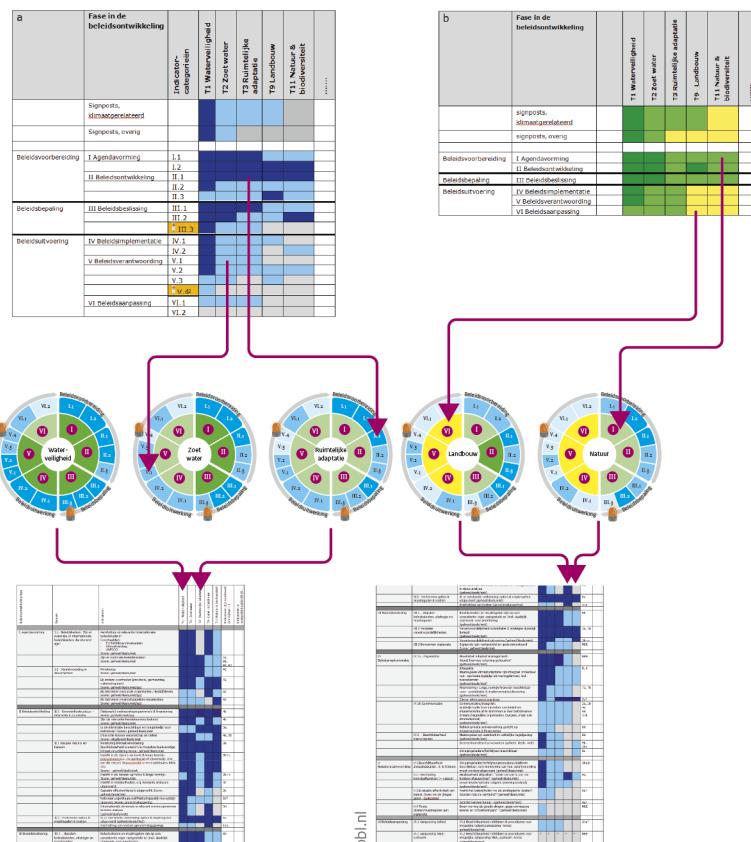
<sup>3</sup> Zie Maas en Vogel (2014) voor transport en infrastructuur, Vogel et al. (2014) voor energie-infrastructuur, Luijff en Van Oort (2014) voor ICT, Schaap et al. (2014) voor landbouw, Rijnsdorp et al. (2014) voor Visserij, Wuijts et al. (2014) voor volksgezondheid, en Braakhekke et al. (2014) voor natuur.

Figuur 4.3

### Eerste evaluatie over de thema's heen voor de ontwikkeling van klimaatadaptatiebeleid

Nationaal beeld:

Samenvatting indicatoren  
over alle thema's  
(2 niveau's mogelijk)



Bron: PBL

Een overzicht van het mogelijke bouwwerk van het M&E-systeem met als basis de onderbouwing per thema (zie bijlage 2, de samenvatting per thema in monitoringwielen en uiteindelijk de vergelijking over thema's heen in de geaggregeerde tabellen).

Legenda: **grijs, geel**: Nog geen aandacht of weinig ontwikkeling; **licht blauw/licht groen**: Wel aandacht & ontwikkelingen, maar nog geen consensus of beperkte ontwikkeling; **donker blauw/donker groen**: Uitgebreide ontwikkeling en/of consensus

Een bewerking van de resultaten van deze studies vormt, in combinatie met de kennis uit het Deltaprogramma, de basis voor het overzicht van de klimaatrisico's voor Nederland, onderscheiden in economische risico's (schades), persoonsgebonden risico's (overlijden, gezondheidseffecten) en milieu- en natuurrisico's (verslechtering milieukwaliteit, achteruitgang natuur, verdwijnen soorten) (PBL 2015a, d). Uit al deze studies is naar voren gekomen dat er weinig structurele informatie wordt verzameld in Nederland over de effecten van klimaatverandering en de daaruit voortvloeden klimaatrisico's. Dit vraagt expliciete aandacht in het licht van de monitoring en evaluatie van de Nationale Adaptatie Strategie. Een gedegen wetenschappelijke kennis van gemeten en mogelijke toekomstige effecten en risico's van klimaatverandering in Nederland en elders in de wereld vormt een belangrijke basis voor het beoordelen van de resultaten van de NAS, voor de klimaatgerelateerde signposts in het M&E-kader en daarmee voor het regelmatig herijken van prioriteiten in de Nationale Adaptatie Strategie.

# 5. Aandachtspunten voor vervolg

In dit rapport zijn de uitgangspunten voor en de opzet van een M&E-systeem (de adaptatiemonitor) voor de Nationale Adaptatie Strategie beschreven. Voor een vervolg kunnen de volgende aandachtspunten worden benoemd.

## **Betrekken van andere relevante partijen in de vervolgfase**

In het traject naar een ontwerp voor een adaptatiemonitor is tot op heden vooral interactie geweest met verschillende departementen binnen de ministeries van IenM, EZ, BuZa, BZ, en VWS. Dit heeft geleid tot vruchtbare discussies en een gedeeld zicht op wat het doel is van de adaptatiemonitor en hoe die op rijksniveau vorm zou kunnen krijgen. De uitdaging is om in de vervolgfase de betrokkenheid te verbreden naar meer partijen (provincies, gemeenten, waterschappen, projecten) en met hen vergelijkbare stappen te doorlopen. Bespreek, bijvoorbeeld, ook met deze partijen de uitgangspunten en doelen van monitoring en evaluatie, de uitwerking hiervan in indicatoren en de uitvoering. Hierdoor kan een gezamenlijk gedragen M&E-systeem ontstaan. Dit vraagt wel om een centrale coördinatie en goede procesarchitectuur.

## **Adequate afstemming M&E-systeem met Deltaprogramma en Europa**

De komende jaren zal binnen het Deltaprogramma ook worden gewerkt aan het opzetten van een M&E-systeem. Het is van belang om een goede aansluiting te bewerkstelligen tussen de M&E-systemen die voor de NAS en die voor het Deltaprogramma ontwikkeld worden. In het Deltaprogramma gaat het om de thema's waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie. Vooral bij het thema van de ruimtelijke adaptatie is er overlap met de integrale opgaven vanuit de NAS. Ruimtelijke adaptatie omvat de klimaatbestendigheid van de stedelijke omgeving en die van vitale functies in relatie tot overstromingen, te weten energie, ICT en transport. Noodzakelijke uitbreidingen liggen bij de thema's landbouw en natuur (beide met ook een ruimtelijke component) en gezondheid.

Vanuit Europa wordt in het kader van de EU-Adaptatiestrategie het *EU-scoreboard* gebruikt voor het monitoren van de nationale beleidsstrategieën. Het ontwikkelde M&E-systeem en de indicatoren in voorliggende studie sluiten aan bij de opzet die de Europese Unie gebruikt. In aanvulling op het EU-scoreboard dat zich vooral richt op monitoring en evaluatie van het beleidsproces, omvat het M&E-systeem voor de NAS ook indicatoren voor de toetsing van de beleidsresultaten (*output* en *outcome*) en van de strategische doelen aan de hand van de strategische signposts.

## **Zorgen voor overeenstemming over architectuur van de adaptatiemonitor**

Zoals uit de uitgangspunten van het M&E-systeem naar voren komt, vraagt een nationale adaptatiemonitor informatie van veel verschillende partijen. Om de benodigde informatie op een effectieve manier bijeen te brengen, zijn het gezamenlijk ontwerpen van de architectuur van de adaptatiemonitor en het erkennen van de bijdragen van de verschillende partijen daarin belangrijke voorwaarden om tot een systeem te komen waarvoor draagvlak is.

## **Zorgen voor overeenstemming over de wijze waarop in verschillende thema's gemonitord wordt en hoe de uitkomsten ingebracht en beoordeeld kunnen worden**

Het ontwerpen van de architectuur van de adaptatiemonitor is één stap. Een tweede belangrijke stap is zorgen dat de partijen een gezamenlijk zicht hebben op hoe de monitoring in elkaar zit, en hoe de ingebrachte informatie beschouwd en geëvalueerd wordt. Een breed vertrouwen en goede samenwerking in de adaptatiemonitor zijn belangrijke voorwaarden als de adaptatiemonitor wil

bijdragen aan het uitwisselen van kennis en ervaringen tussen sectoren, en het identificeren van best practices (om op die manier een lerend proces op gang krijgen).

**Leren door doen: organiseren van pilots om de adaptatieopgaven nader te specificeren, adaptiemaatregelen te benoemen en de adaptatiemonitor op te zetten en uit te werken**

Uitgaande van een opbouw in stappen en zoeken naar adequate oplossingen kunnen ervaringen opgedaan in gerichte pilots een belangrijke bijdrage leveren aan het verder ontwikkelen van de adaptatiemonitor. Hierbij kan wederom onderscheid gemaakt worden tussen pilots die informatie verschaffen over het beleidsproces binnen de sectoren, en pilots voor de integrale insteek van de NAS. In het laatste geval kan gezien de opgave tot integratie in beleidsontwikkelingen gedacht worden aan pilots gericht op:

- Crosssectorale opgaven op rijksniveau wat betreft het beperken van klimaatgerelateerde risico's op het gebied van elektriciteitsnetwerken, ICT en transport, waarvoor het Rijk systeemverantwoordelijk is. Hieraan is ook duidelijk een Europese dimensie verbonden.
- Crosssectorale opgaven op provinciaal en gemeentelijk niveau, bijvoorbeeld op het gebied van een klimaatbestendige ruimtelijke ontwikkeling en het beperken van klimaatrisico's rond gezondheid en vitale functies op regionale/lokale schaal.

**Zorgen voor een periodieke, brede rapportage over de klimaateffecten in Nederland**

Het KNMI onderzoekt en rapporteert periodiek de waargenomen en mogelijke toekomstige klimaatverandering in Nederland. De klimaateffecten in Nederland en de daaruit voortvloeiende klimaatrisico's voor de economie (schades), personen (gezondheidseffecten) en milieu en natuur worden echter niet systematisch en periodiek gemonitord. Een gedegen wetenschappelijke kennis van gemeten en mogelijke toekomstige effecten en risico's van klimaatverandering in Nederland en elders in de wereld vormt een belangrijke basis voor het beoordelen van de resultaten van de NAS, voor de klimaatgerelateerde signposts in het M&E-kader en daarmee voor het regelmatig herijken van prioriteiten in de Nationale Adaptatie Strategie. Om dit te bewerkstelligen is de aanbeveling om frequent een brede analyse uit te laten voeren van de waargenomen en mogelijke klimaateffecten en daaruit voortvloeiende risico's en kansen.

# Literatuur

- Algemene Rekenkamer (2012), *Aanpassing aan klimaatverandering: strategie en beleid*,  
[www.rekenkamer.nl/Publicaties/Onderzoeksrapporten/Introducties/2012/11/Aanpassing\\_aan\\_klimaatverandering\\_strategie\\_en\\_beleid](http://www.rekenkamer.nl/Publicaties/Onderzoeksrapporten/Introducties/2012/11/Aanpassing_aan_klimaatverandering_strategie_en_beleid).
- Braakhekke, W.G., F. Berendse, M. de Jong, A. van Kreveld & A van Winden (2014),  
*Klimaatverandering en natuur. Een verkenning van risico's, kansen, en aangrijppingspunten voor klimaatadaptatiebeleid.* Stroming en Wageningen UR.
- Deltaprogramma (2014), *Deltaprogramma 2015. Werk aan de Delta. De beslissingen om Nederland veilig en leefbaar te houden.* Deltaprogramma,  
[http://deltacommissaris.nl/Images/Deltaprogramma%202015%20Nederlands\\_tcm309-358049.pdf](http://deltacommissaris.nl/Images/Deltaprogramma%202015%20Nederlands_tcm309-358049.pdf).
- Döpp, S., A. Molenaar & C. Oudkerk Pool (2012), *Hotspot Regio Rotterdam. Midterm Review.* Rapport Kennis voor Klimaat.
- EEA (2012), *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012. An indicator-based report.* Europees Milieuagentschap, Kopenhagen, rapportnummer 12/2012,  
<http://www.eea.europa.eu/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012>.
- EEA (2014), *National adaptation policy processes in European countries – 2014.* Rapport Europees Milieuagentschap, Kopenhagen, rapport nummer 4/2014. 136 blz
- EU scoreboard (2013) *The adaptation preparedness scoreboard. Note to the Working Group 6 on adaptation under the Climate Change Committee and to the national contact points on adaptation*, [http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation_en.htm))  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/com\\_2013\\_216\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/com_2013_216_en.pdf).
- Gupta, J., Termeer C., Klostermann J., Meijerink S., van den Brink M., Jong P., Nooteboom S. Bergsma E. (2010), 'The Adaptive Capacity Wheel: a method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society', *Environmental Science & Policy* 13:459-471.
- Haasnoot M., J.H. Kwakkel, W.E. Walker, J.T. Maat (2013), 'Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world', *Global Environmental Change* 23:485–498.
- Harley, M., & J.G. van Minnen (2009), *Development of adaptation indicators.* Europees Milieuagentschap/European Topic Centre on Air and Climate Change Technical Paper 2009/6.  
[http://air-climate.eionet.europa.eu/reports/ETCACC\\_TP\\_2009\\_6\\_ETCACC\\_TP\\_2009\\_6\\_Adapt\\_Ind](http://air-climate.eionet.europa.eu/reports/ETCACC_TP_2009_6_ETCACC_TP_2009_6_Adapt_Ind).
- IenM (2013), *Klimaatagenda: weerbaar, welvarend en groen.* Ministerie van Infrastructuur en Milieu, den Haag, <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2013/10/04/klimaatagenda-weerbaar-welvarend-en-groen.html>.
- Laws, D. & A. Loeber (2011), 'Sustainable development and professional practice. Dilemmas of action and strategies for coping', *Engineering Sustainability* 164 (1): 25-33 .
- Luijf, H.A.M. & S.H. van Oort (2014), *Klimaatadaptatie en de sector Informatie- en Communicatie Technologie (ICT).* Den Haag: TNO, rapport 2014 R11293.
- Maas, N. & R. Vogel (2014), *Klimaatverandering en transport en infrastructuur. Actualisatie van de risico's en kansen voor klimaatadaptatiebeleid.* Delft: TNO, rapport 2014 R11324.
- Meer, F.B., van der, & J. Edelenbos (2006), 'Evaluation in Multi-Actor Policy Processes: Accountability, Learning and Co-operation', *Evaluation* 12: 201-218.
- Nijhuis, L. (2012), *Adaptatiestrategie Regio Rotterdam (ARR)*, Rotterdam Climate Initiative,  
[http://stadsregio.nl/sites/stadsregio.nl/files/files/vergGROM%2004\\_bijlage\\_2\\_concept\\_Adaptatiestrategie\\_Regio\\_Rotterdam\\_versie\\_23\\_september\\_2012\\_pdf.pdf](http://stadsregio.nl/sites/stadsregio.nl/files/files/vergGROM%2004_bijlage_2_concept_Adaptatiestrategie_Regio_Rotterdam_versie_23_september_2012_pdf.pdf).

- OECD (2013), *National Adaptation Planning. Lessons from OECD Countries*, OECD Environment Working Papers, No. 54, (M. Mullan, N. Kingsmill, A. Matus Kramer & S. Agrawala (eds.), Paris, [http://www.oecd-ilibrary.org/environment/national-adaptation-planning\\_5k483jpfpq1-en](http://www.oecd-ilibrary.org/environment/national-adaptation-planning_5k483jpfpq1-en).
- OECD (2014), *Monitoring and Evaluation of Climate Change Adaptation: Methodological Approaches*, OECD Environment Working Papers, No. 74, (A. Dinshaw, S. Fisher, H. McGay, N. Rai & J. Schaar (eds.), OECD, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jxrclr0ntjd-en>.
- PBL & MNP (2005), *Effecten van klimaatverandering in Nederland*, Rapport Milieu- en Natuurplanbureau, nummer 773001034, Bilthoven, [http://www.pbl.nl/publicaties/2005/Effecten\\_klimaatverandering\\_voor\\_Nederland](http://www.pbl.nl/publicaties/2005/Effecten_klimaatverandering_voor_Nederland).
- PBL (2012), *Effecten van klimaatverandering in Nederland: 2012*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, <http://www.pbl.nl/publicaties/2012/effecten-van-klimaatverandering-in-nederland-2012>.
- PBL (2015a), *Aanpassen aan klimaatverandering. Kwetsbaarheden zien, kansen grijpen*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2015b), *Achtergronden voor de Nationale Adaptatiemonitor*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2015c), *Wereldwijde klimaateffecten: risico's en kansen voor Nederland*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2015d), *Van risicobeoordeling naar adaptiestrategie. Achtergrondstudie Risicobeoordeling klimaateffecten ten behoeve van de Nationale Adaptatie Strategie*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rijnsdorp, A.D., E. Buisman, R. Beukers, C. Deerenberg, M. de Graaf, P. Kamermans, M. Poelman, L. Teal & M Turenhout (2014), *Klimaatverandering: risico's en kansen voor de Nederlandse visserij- en aquacultuursector*. IMARES Wageningen UR, rapport C096.14.
- Schaap, B.F., P. Reidsma, H. Agricola & A. Verhagen (2014), *Klimaatrisico's en -kansen voor de landbouw*. PRI Wageningen UR.
- Termeer, C.J.A.M. & L. Verheijen (2014), 'Coöperatieve samenwerking voor klimaatbestendige watersystemen', In Vliet, M. van, Kruft, A., Termeer, C.J.A.M., Smit, H., Junnikkala, M.H., Heer, M. de (eds.), *Governance van klimaatadaptatie: handelingsperspectieven*, Kennis voor Klimaat onderzoeksthema Governance en het Programmabureau KvK, Wageningen 34-45.
- Termeer, C.J.A.M., M. van Vliet, A. Kruft; H. Smit; M.H. Junnikkala & M. de Heer (2014), *Governance van klimaatadaptatie: handelingsperspectieven*. Wageningen: Kennis voor Klimaat, <https://www.wageningenur.nl/en/Publication-details.htm?publicationId=publication-way-343738373536>.
- Vogel, R., E. Luijff, N. Maas, G. Dijkema & A. Zielstra (2014), *Klimaatadaptatie en energie-infrastructuur. Actualisatie van de risico's en kansen door klimaatverandering op de Nederlandse energie-infrastructuur*. Den Haag: TNO, rapport 2014 R11294.
- Walker W.E., Haasnoot M., Kwakkel J.H. (2014), 'Adapt or Perish: A Review of Planning Approaches for Adaptation under Deep Uncertainty', *Sustainability* 5:955-979.
- Wuijts, S., C. Vros, et al. (2014), *Effecten van klimaat op gezondheid. Actualisatie voor de Nationale Adaptiestrategie (2016)*. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, rapport 121011001/2014.

# Bijlage 1 Het EU-scoreboard voor 'adaptation preparedness'

## Inleiding

In april 2013 is de Europese Klimaatadaptatiestrategie vastgesteld door de Commissie (COM (2013)216 ) ([http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/documentation_en.htm)) ([http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/com\\_2013\\_216\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/com_2013_216_en.pdf)). In deze strategie is onder andere aangekondigd dat de Commissie in 2014 met een 'scoreboard' zou komen aan de hand waarvan de ontwikkeling en implementatie van het adaptatiebeleid in lidstaten gevolgd en vergeleken kan worden. In 2017 zal de Commissie met behulp van dit scoreboard rapporteren over de voortgang in de Europese lidstaten. Dit zal gebeuren aan hand van input die lidstaten geven, als mede ook andere rapportages voor de Commissie en het UNFCCC-klimaatsecretariaat.

De Commissie heeft diverse concepten van het scoreboard ter commentaar voorgelegd aan de lidstaten. De versie van november 2014 lijkt definitief. Het is duidelijk geworden dat ook – net als de monitor gepresenteerd in dit rapport – het EU-scoreboard het beleidsontwikkelingstraject als uitgangspunt neemt. Hierin zijn vijf fases onderscheiden:

- 1) agendasetting en *awareness rising*;
- 2) vaststellen van de risico's en kansen rond klimaatverandering;
- 3) vaststellen van adaptatieopties;
- 4) implementatie: van opties naar maatregelen en acties;
- 5) Monitoring en evaluatie.

Voor elke van deze vijf stappen zijn aandachtsvelden benoemd, nodig voor een effectief adaptatiebeleid. Elk van de aandachtsvelden heeft dan een aantal indicatoren, die nodig zijn voor de uiteindelijke beoordeling.

## Relatie met voorliggende studie

Het EU-scoreboard vraagt uitspraken op *nationaal* niveau, dus thema- of sectoroverstijgend. Specifieke vragen op het niveau van een nationale adaptatiestrategie als geheel zitten niet in het door ons voorgestelde M&E-systeem. Deze vragen zullen afhangen van de aard van de strategische doelen zoals deze in de NAS zullen worden geformuleerd. Veel vragen op nationaal niveau kunnen echter op basis van het voorgestelde M&E-systeem wel beantwoord worden (in tabel B1.1 aangegeven met \*).

Een groot aantal indicatoren die relevant zijn voor een adaptatiestrategie op nationaal niveau, is ook relevant voor adaptatiestrategieën op sectoraal niveau. In tabel B1.1 zijn deze gemarkeerd. In bijlage 2 is andersom aangegeven welke indicatoren in het M&E-systeem voorgesteld voor de NAS informatie kunnen geven over de indicatoren uit het EU-scoreboard.

**Tabel B1.1 Overzicht van het EU-scoreboard dat de Europese Commissie gebruikt om de status van de nationale adaptatiestrategieën van de lidstaten te beoordelen**

<b>Policy framework</b>				Relatie met voorgesteld M&E-systeem
<b>A</b>	Adaptation strategies	A1	A national adaptation strategy has been adopted and/or	
		A2	Number and scope (% of population or territory covered) of adaptation strategies adopted at relevant subnational levels, in line with national multilevel governance arrangements	*
<b>B</b>	Adaptation action plans	B1	A national adaptation action plan has been adopted and/or	
		B2	Number and scope of adaptation action plans adopted at local or relevant subnational levels, and/or	*
		B3	Adaptation action plans adopted at sectoral level, or embedded in sectoral strategies	*
<b>Scoreboard</b>				
Adaptation policy-making process	Main areas of performance		Key domains of relevance	
	Definition	Nº	Definition	
<b>Step 1: Preparing the ground for adaptation</b>	1	A central administration body is in charge of adaptation policy making and vertical and horizontal coordination arrangements are in place with other governmental bodies	1a	A central administration body officially in charge of adaptation policy making
			1b	Horizontal (i.e. sectoral) coordination mechanisms exist within the governance system, with division of responsibilities
			1c	Vertical (i.e. across levels of administration) coordination mechanisms exist within the governance system
	2	Stakeholders (e.g. interest groups, scientists and general public) are involved in the preparation of adaptation policies	2a	A dedicated process is in place to facilitate stakeholders' involvement in the preparation of adaptation policies
			2b	Transboundary cooperation is planned to address common challenges with relevant countries
<b>Step 2: Assessing risks and vulnerabilities to climate change</b>	3	Systems are in place to monitor and assess current and projected climate change, impacts and vulnerability	3a	Observation systems are in place to monitor climate change, extreme climate events and their impacts
			3b	Scenarios and projections are used to assess the economic, social and environmental impacts of climate change
			3c	Sound climate risks/vulnerability assessments for priority vulnerable sectors are undertaken to support adaptation decision making. The selection of vulnerable sectors may be based on a lighter pre-screening vulnerability assessment
			3d	Climate risks/vulnerability assessments take transboundary risks into account , when relevant
	4	Knowledge gaps on	4a	Key stakeholders (e.g. from science, administration
				IV.1

		climate change and climate change adaptation are tackled		and the private sector) are involved in defining and working on research priorities	
			4b	Identified knowledge gaps are used to prioritise public funding for research on impacts, vulnerabilities and adaptation to climate change	II.1
<b>Step 3: Identifying adaptation options</b>	5	Knowledge transfer processes are in place to build adaptive capacity across sectors	5a	Adaptation relevant data and information is available to all stakeholders (e.g. through a dedicated website or other comparable means).	II.1
			5b	Science-policy interfaces, such as workshops, are in place to facilitate dialogue between researchers and decision and policy-makers	II.1
			5c	Capacity building activities take place; education and training materials on climate change adaptation concepts and practices are available and disseminated	
<b>Step 3: Identifying adaptation options</b>	6	For priority sectors, a range of adaptation options is considered, consistent with the results of sectoral risk assessments and taking into account good practices and measures	6a	Adaptation options considered are consistent with the results of sectoral risk assessments, and with measures and good practices identified in similar contexts	II.3
			6b	The selection of priority adaptation options is based on robust methods (e.g. multi-criteria analyses, stakeholders consultation, etc.) and consistent with existing decision-making frameworks	III.1
			6c	Mechanisms are in place to coordinate disaster risk management and climate change adaptation	
	7	Dedicated and adequate funding resources have been identified and made available to implement adaptation action	7a	A dedicated budget is available for financing cross-cutting/coordinated adaptation action (e.g. national scenarios and climate services, capacity building, website)	IV.1a
			7b	Where relevant, funding is available to increase climate resilience in vulnerable sectors	IV.1a
<b>Step 4: Implementing adaptation action</b>	8	Climate change adaptation is mainstreamed into priority and key national planning and sectoral policymaking	8a	Adaptation has been included in the national frameworks for environmental impact assessments and strategic environmental assessments	
			8b	Prevention/preparedness strategies (e.g. early warning systems) in place under national disaster risk management plans comprehend current and projected climate extremes	
			8c	Key land use and resource management planning policies take into account impacts of climate change	IV.1a
			8d	National policy instruments promote adaptation at sectoral level, in line with national priorities and in areas where adaptation is mainstreamed in EU policies	IV.1a IV.2
			8e	Adaptation is mainstreamed in insurance or alternative policy instruments, where relevant, to provide incentives for investments in risk prevention	
	9	Climate change adaptation policies, measures and projects are effectively implemented	9a	Adaptation projects are effectively implemented, e.g. as defined in action plans or sectoral policy documents	IV.1a & V.2
			9b	Cooperation mechanisms foster and support adaptation at relevant scales (e.g. local,	IV.2

				subnational)	
			9c	Procedures or guidelines are available to assess the potential impact of climate change on major projects or programmes, and facilitate the choice of alternative options	IV.2
			9d	There are processes for stakeholders' involvement in the implementation of adaptation policies, measures and projects	IV.1b
<b>Step 5: Monitoring and evaluation</b>	10	Systems are in place to monitor and report on climate change adaptation, including adaptation-related expenditures, via relevant indicators	10a	The integration of climate change adaptation in sectoral policies is monitored, including e.g. by developing relevant indicators	V.1
			10b	Information on adaptation actions is collected and disseminated, including e.g. related expenditures	V.1
			10c	Cooperation with regional or local administrations allows to collect information on adaptation action at sub-national levels	IV.2 & V.1
	11	An evaluation framework is in place to assess whether adaptation policy objectives are met and a periodic review of the adaptation strategy is planned	11a	A periodic review of the national adaptation strategy and action plans is planned	VI.1
			11b	Stakeholders are involved in the assessment, evaluation and review of national adaptation policy	IV.1b

In de rechter kolom is aangegeven welke vragen van het EU-scoreboard beantwoord kunnen worden op basis van het voorgestelde M&E-systeem voor de NAS (\*) en welke indicatoren ook relevant zijn op thema/sector niveau en gebruikt zijn in het voorgestelde M&E-systeem (aangegeven met de codes van onze hoofdcategorieën uit tabel 4.1).

De ingewonnen informatie wordt dan op een transparante en objectieve manier verwerkt.

1. Elk van de indicatoren kan samengevat worden in een ja of nee.
2. Elk van de aandachtsvelden wordt gescoord aan de hand van positieve antwoorden op de indicatoren. Dit gebeurt meestal in vier klassen: zeer goed, goed, matig, onvoldoende.
3. De scores van de aandachtsvelden wordt dan weer samengevat voor de stappen in de beleidswikkeling, waarbij wederom gewerkt is met vier klassen/kleuren.

Performance area 1	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 2	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes for 2a
	Some progress if	Yes for 2b
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 3	Very good progress if	4 Yes
	Good progress if	(3 Yes) or (Yes to 3b and 3c)
	Some progress if	(One Yes) or (2 Yes other than 3b and 3c simultaneously)
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 4	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes to 4b
	Some progress if	Yes to 4a
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 5	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 6	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 7	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes to 7a
	Some progress if	Yes to 7b
	Insufficient progress if	2 No
Performance area 8	Very good progress if	5 Yes or Yes to 8a, 8b, 8c and 8d
	Good progress if	3 or 4 Yes (other than 8a, 8b, 8c and 8d together)
	Some progress if	1 or 2 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 9	Very good progress if	4 Yes
	Good progress if	3 Yes or 2 Yes including 9a
	Some progress if	2 Yes not including 9a or 1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 10	Very good progress if	3 Yes
	Good progress if	2 Yes
	Some progress if	1 Yes
	Insufficient progress if	0 Yes
Performance area 11	Very good progress if	2 Yes
	Good progress if	Yes to 11a
	Some progress if	Yes to 11b
	Insufficient progress if	0 Yes

Step 1 of the adaptation policy process	If	2 very good progress (V); or 1 V and 1 good progress (G) at performance area level
	If	1 V and 1 Some progress (S) ; or 2 G; or 1 V and 1 insufficient progress (I); or 1 G and 1 S
	If	1 G and 1 I; or 2 S
	If	1 S and 1 I; or 2 I
Step 2 of the adaptation policy process	If	3V; or 2 V and 1 G; or 2 V and 1 S; or 1 V and 2 G
	If	2V and 1 I; or 1 V, 1 G and 1 S; or 3 G; or 1 V, 1 G and 1 I; or 1 V and 2 S; or 2G and 1 S
	If	1 V, 1 S and 1I; or 2 G and 1 I; or 1 G and 2 S; or 1 V and 2 II; or 1 G, 1 S and 1b I; or 3 S
	If	1 G and 2 I; or 2 S and 1 I; or 1 S and 2 I; or 3 I
Step 3 of the adaptation policy process	If	2 V; or 1 V and 1 G
	If	1 V and 1 S; or 2 G; or 1 V and 1 I ; or 1 G and 1 S
	If	1 G and 1 I; or 2 S
	If	1 S and 1 I; or 2 I
Step 4 of the adaptation policy process	If	2 (V); or 1 V and 1 G
	If	1 V and 1 S ; or 2 G; or 1 V and 1 I; or 1 G and 1 S
	If	1 G and 1 I; or 2 S
	If	1 S and 1 I; or 2 I
Step 5 of the adaptation policy process	If	2 V; or 1 V and 1 G
	If	1 V and 1 S; or 2 G; or 1 V and 1 I ; or 1 G and 1 S
	If	1 G and 1 I; or 2 S
	If	1 S and 1 I; or 2 I

# Bijlage 2 Eerste toepassing van de adaptatiemonitor op vijf beleidsthema's

Om na te gaan of de voorgestelde adaptatiemonitor een voldoende goede weergave biedt van de stand van zaken op het gebied van adaptatie op rijksniveau is deze getest op vijf dossiers: drie thema's zijn gelieerd aan het Deltaprogramma (waterveiligheid, zoetwaterbeschikbaarheid, en ruimtelijke adaptatie), de andere twee thema's zijn natuur en landbouw. De invulling heeft daarbij plaatsgevonden in overleg met beleidsambtenaren die direct bij deze dossiers zijn betrokken. In de kolommen rechts is aangegeven hoe het voorgestelde M&E-systeem voor de NAS zich verhoudt tot de indicatoren uit andere M&E systemen, c.q. het EU-scoreboard (bijlage 1) en het systeem dat momenteel binnen het deelprogramma Ruimtelijke Adaptatie van het Deltaprogramma in ontwikkeling is. Op zich geeft het EU-scoreboard een nationaal overzicht, terwijl het NAS-systeem op beleidsthema/sector niveau ingevuld wordt. Door nu de thema's/sectoren naast elkaar te zetten, zoals in de tabel in deze bijlage, kan er een nationaal beeld ontstaan.

Uit deze exercitie komt naar voren dat het M&E-systeem goed toepasbaar is voor deze vijf beleidsthema's en dat de indicatorenset de verschillen in beleidsontwikkeling goed kan illustreren. De thema's binnen het Deltaprogramma zijn het verst gevorderd met de integratie van de adaptatieopgaven in het beleid. De intensieve periode van beleidsontwikkeling in het Deltaprogramma in de periode 2010-2014 heeft geleid tot de zogeheten deltabeslissingen, waarin doelen zijn geformuleerd voor waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie. Deze doelen verschillen in concreetheid: voor waterveiligheid zijn nieuwe veiligheidsnormen gesteld; voor zoet water en ruimtelijke adaptatie zijn procesafspraken gemaakt voor het nader concretiseren van beleidsdoelen. In het beleidsontwikkelingstraject van het Deltaprogramma is veel aandacht besteed aan het betrekken van relevante partijen, zowel op nationaal niveau in de drie nationale domeinen waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie, als op regionaal niveau in de zes gebiedsprogramma's. De thema's landbouw en natuur zijn minder ver in hun ontwikkeling. Voor beide thema's is er op nationaal niveau nog geen structureel beleid uitgewerkt wat betreft de klimaatadaptatieopgaven. Dit neemt niet weg dat op deze beleidsterreinen bij veel actoren wel aandacht voor de problematiek is en er ook concrete handelingsopties worden geboden (onder andere klimaatbuffers bij natuur en voorlichting binnen de landbouwsector).

Beleidsontwikkelingsfase	Domein	indicatoren	T1 Waterveiligheid	T2 Zoet water	T3 Ruimtelijke adaptatie	T9 Land- & tuinbouw	T11 Natuur & biodiversiteit	Indicatoren IEU scoreboard (zie bijlage 1 )
I. Agendavorming	I.1 Beleidskaders: Zijn er nationale of internationale beleidskaders die sturend zijn?	Aansluiting op relevante Internationale beleidskaders? (voorbeelden: - EU Richtlijnen/strategieën - Klimaatverdrag - UNFCCC) Score: geheel/deels/niet						
		Zijn er nationale beleidskaders? Score: geheel/deels/niet						A1, B1, B2, B3
	I.2 Verantwoording in documenten	Ministeries Score: geheel/deels/niet						A2
		Bij andere overheden (provincie, gemeentes, waterschappen) Score: geheel/deels/niet/nvt						A2
		Bij betrokken sectorale organisaties / Bedrijfsleven Score: geheel/deels/niet/nvt						A2
		Bij betrokken maatschappelijke organisaties Score: geheel/deels/niet/nvt						A2
II	II.1 Kennisinfrastructuur, -	(Nationale) onderzoeksprogramma's & financiering						4b

Beleidsontwikkeling	interactie & co-creatie	Score: ja/deels/niet/nvt  Zijn de relevante kennisleemtes bekend Score: geheel/deels/niet	dark blue	dark blue	light blue	dark blue	dark blue	light blue		
		Is de informatie beschikbaar en toegankelijk voor betrokken? Score: geheel/deels/niet	light blue	light blue	dark blue	dark blue	dark blue	light blue	4b	
		Interactie tussen wetenschap en beleid Score: uitgebreid/deels/niet	dark blue	dark blue	light blue	dark blue	dark blue	light blue	5a,	
	II.2 Analyse risico's en kansen	Monitoring klimaatverandering Beschikbaarheid scenario's & modellen toekomstige klimaatverandering Score: geheel/deels/niet	dark blue	4a, 5b						
		Inzicht in de risico's op korte & lange termijn (bijvoorbeeld via quickscan of stresstest). Wat zijn die risico's (bijvoorbeeld piekbuien, hitte). Score: geheel/deels/niet	dark blue	dark blue	light blue	dark blue	dark blue	light blue	3b+c	
		Inzicht in de kansen op korte & lange termijn. Score: geheel/deels/niet	light blue	dark blue	light blue	dark blue	dark blue	light blue	3b+c	
		Inzicht in onzekerheden, c.q. Scenario-analyses uitgevoerd	dark blue	dark blue	light blue	dark blue	dark blue	light blue	3c	
		Cascade effecten/risico's uitgewerkt. Score: geheel/deels/niet	dark blue	dark blue	light grey	light blue	light grey	light grey	3c	
		Nationaal urgentiegevoel/Maatschappelijk bewustzijn opgaven. Score: groot/matig/gering	dark blue	light blue	light blue	light blue	light grey	light grey	5c?	
		Internationale dimensie is relevant en meegenomen in risico analyse (geheel/deels/niet)	dark blue	light blue	light grey	dark blue	light grey	light grey	3d	
	II.3 Verkennen opties & maatregelen & kosten	Is er een brede verkenning opties & maatregelen uitgevoerd (geheel/deels/niet)	dark blue	6a						
		Inschatting van kosten (groot/matig/gering)	light blue	light blue	light grey	dark blue	light grey	light grey	11a	
III Beleidsbeslissing	III.1 Bepalen beleidsdoelen, strategie en maatregelen	Beleidsdoelen en maatregelen zijn op een consistente wijze vastgesteld en /incl. duidelijk raamwerk voor prioritering (geheel/deels/niet)	dark blue	dark blue	dark blue	light blue	light blue	light blue	6b	
	III.2 Verdelen	Verantwoordelijkheid coördinatie & strategie duidelijk	dark blue	1a,						

	verantwoordelijkheden	belegd (geheel/deels/niet)							1b	
		Verantwoordelijkheid uitvoering (geheel/deels/niet)							1b+c	
	III.3 Benoemen signposts	Signposts zijn vastgesteld en gedocumenteerd Score: geheel/deels/niet							NEE	
IV Beleids implementatie	IV.1a Organisatie	Flexibiliteit Adaptief management: Wordt hiermee rekening gehouden? (geheel/deels/niet)							NEE	
		Integratie Maatregelen klimaatadaptatie zijn integraal onderdeel van sectorale beleids/ uitvoeringplannen, incl. risicoplannen (geheel/deels/niet)							8, 9	
		Financiering: Lange-termijn financiën beschikbaar voor coördinatie & implementatie/uitvoering (geheel/deels/niet)							7a, 7b	
		Zijn er pilots/good practices							5c?	
	IV.1b Communicatie	Communicatie/draagvlak: Duidelijk kader hoe opstellen van beleid en implementatie af te stemmen is met betrokkenen (maatschappelijke organisaties, burgers, maar ook internationaal) (geheel/deels/niet)							2a, 2b 4a 9d 11b	
		Publiek-private samenwerking gericht op implementatie & financiering							9d	
	IV.2 Beschikbaarheid instrumenten	Maatregelen ed verankert in wettelijke regelgeving (geheel/deels/niet)							8d	
		Overeenkomsten/convenanten (geheel, deels, niet)							9b, 10c	
		Afwegingskaders/Richtlijnen beschikbaar (geheel/deels/niet)							9c	
V Beleids	V.1 Beschikbaarheid	Afwegingskader/richtlijnen/procedures/platform							10a,	

verantwoording	afwegingskader & richtlijnen	beschikbaar voor monitoring van hoe verantwoording moet worden uitgevoerd (geheel/deels/niet)	donker blauw	licht blauw	licht groen	grijs	grijs	b	
	V.2 Monitoring beleidsafspraken (= output)	Haalbaarheid afspraken: "Doen we wat is wat we hebben afgesproken" (geheel/deels/niet)	donker blauw	licht blauw	licht groen	grijs	grijs	9a,	
		Loopt implementatie volgens planning (output) (geheel/deels/niet)	donker blauw	licht blauw	licht groen	grijs	grijs		
	V.3 Evaluatie effectiviteit van beleid: Doen we de dingen goed (outcome)	Werkt het beleid/halen we de strategische doelen? Worden risico's verkleind? (geheel/deels/niet)	licht blauw	licht blauw	grijs	grijs	grijs	9a?	
		Worden kansen benut (geheel/deels/niet)	grijs	grijs	grijs	grijs	grijs	9a?	
	V.4 Toets doelen/maatregelen aan signposts	Doen we nog de goede dingen, gegeven nieuwe kennis en ontwikkelingen?" (geheel/deels/niet)	licht blauw	grijs	grijs	grijs	grijs	NEE	
VI Beleidsaanpassing	VI.1 Aanpassing beleid	VI.1 Beschikbaarheid richtlijnen & procedures voor mogelijke beleidsaanpassing: Score: geheel/deels/niet	licht blauw	licht blauw	grijs	grijs	grijs	11a?	
	VI.2 Aanpassing M&E-systeem	VI.2 Beschikbaarheid richtlijnen & procedures voor mogelijke aanpassing M&E-systeem. Score geheel/deels/niet	?	?	?	?	?	NEE	

Legenda: **grijs, geel**: Nog geen aandacht of weinig ontwikkeling; **licht blauw/licht groen**: Wel aandacht & ontwikkelingen, maar nog geen consensus of beperkte ontwikkeling; **donker blauw/donker groen**: Uitgebreide ontwikkeling en/of consensus

