

## **Uitvoeringsteam Natuurlijk Kapitaal**

Samenvatting van de conclusies/eindrapportage van het uitvoeringsteam Natuurlijk kapitaal.

### **1. Inleiding**

Het doel van het Uitvoeringsteam Natuurlijk Kapitaal was inzetten op een netto positieve waarde voor natuurlijk kapitaal in de betonsector in 2030. Om op natuurlijk kapitaal te kunnen sturen, moet eerst inzichtelijk gemaakt worden waar dit uit bestaat voor de betonsector. Bij de ondertekening van het Betonakkoord werd besloten om aan te haken op het internationaal bekende Natural Capital Protocol.

Gaandeweg heeft het Uitvoeringsteam echter gekozen om de focus te verleggen op een ander internationaal instrumentarium: de Concrete Sustainability Council (CSC). Hiervoor is gekozen omdat het een bestaand instrument betreft, dat ruimte biedt voor doorontwikkeling. In de kern bevat het CSC al de ambitie voor een *no-net-loss* benadering, en het is een transactie- en organisatiegericht instrument met internationale impact en bekendheid.

Dat natuurlijk kapitaal is opgenomen in het Betonakkoord is een sterk signaal. Het is echter een vrij nieuw thema in de sector, wat in het Uitvoeringsteam leidde tot uitvoerige discussies over de afbakening van het begrip. Daarnaast was de ambitie “netto positieve waarde” onderwerp van verschillende uitvoeringsteambijeenkomsten. Natuurlijk kapitaal bestaat uit verschillende aspecten, die niet met één methode in één eenheid worden uitgedrukt. Eén van de opties om dit probleem op te lossen is naast CSC aanvullend het gebruik van een (natuur)puntensysteem, bijvoorbeeld zoals gedaan wordt door gemeenten Den Haag en Amsterdam, waarin de verschillende aspecten van natuurlijk kapitaal gewaardeerd worden. Een andere waardevolle optie is om te focussen op ecologische indicatoren, biodiversiteit is immers ook meetbaar. En niet biotische aspecten van natuurlijk kapitaal (grondstoffen), komen voldoende aan bod in de uitvoeringsteams Circulair Ontwerpen en Hergebruik.

Twee door het UT gedefinieerde sporen, (1) natuurpuntensysteem en (2) CSC worden door de stuurgroep overgedragen aan respectievelijk LNV en Betonhuis. Zowel het natuurpuntensysteem als CSC kunnen in aanbestedingsprocessen worden betrokken.

### **2. Afbakening Natuurlijk Kapitaal**

Het eerste product van het UT was een notitie van Arcadis, IUCN en EY die trachtte natuurlijk kapitaal in de betonketen in kaart te brengen. Het uitgangspunt van deze opdracht was een inventarisatie van welke methodiek beschikbaar is, en waar slim op aangehaakt kan worden. Natuurlijk kapitaal is meer dan alleen natuur of biodiversiteit. Dienen grondstoffen apart in beeld te komen, en hoe verhoudt zich dat tot netto positieve waarde zoals afgesproken in het Betonakkoord?

De notitie van het CBS is een samenvatting van de daarop volgende discussies. De uiteindelijk gehanteerde definitie van natuurlijk kapitaal:

*Met ‘Natuurlijk kapitaal’ wordt in brede zin het geheel aan natuurlijke hulpbronnen bedoeld waarvan de mens gebruikmaakt. Deze natuurlijke hulpbronnen omvatten zowel de levende (biotische) natuur, als de ‘dode’ (abiotische) natuur. Voorbeelden van abiotische natuurlijke hulpbronnen zijn de fossiele brandstoffen zoals olie en gas, maar ook grondstoffen zoals zand, grind en zout en geofysische stromen zoals zon, wind en aardwarmte. Voorbeelden van biotische hulpbronnen zijn ecosystemen, en de organismes daarin, en in het bijzonder de voordelen die aan deze ecosystemen worden onttrokken, de zogenaamde ecosysteemdiensten. Hieronder vallen bijvoorbeeld de productie van hout en landbouwproducten, de regulering van het klimaat door koolstofvastlegging, het zuiveren van drinkwater, en culturele diensten zoals recreatie.*

Voor de verkenning met implementatie van natuurlijk kapitaal in het CSC is gekozen voor een nauwere afbakening, en in te zetten op biodiversiteit. Biodiversiteit is door het UT gedefinieerd als onderdeel van natuurlijk kapitaal, de diversiteit van levende organismen en de leefomgeving van die organismen.

De notitie zet verder uiteen hoe biotisch en abiotisch kapitaal gemeten kan worden en welke raamwerken (SEEA en NCP) en methoden en instrumenten hiervoor beschikbaar zijn. Het CSC-keurmerk en aanbestedingen zijn hier een voorbeeld van. De notitie is hieronder als bijlage opgenomen.

### **3. CSC en biodiversiteit**

CSC is een internationaal gehanteerd certificeringsprotocol, wat gebruik maakt van levels (Platinum, Gold, Silver, Bronze) om verschillende onderdelen van duurzaamheid te scoren. Het UT concludeerde dat abiotische aspecten van natuurlijk kapitaal afdoende gedekt worden door de andere UT's van het Betonakkoord, en dat de focus vooral op biodiversiteit dient te liggen.

Biodiversiteit wordt wel genoemd door CSC, maar is geen hard criterium. Na gesprekken met het Betonhuis is een brief gestuurd naar het CSC hoofdkwartier in Genève, met het verzoek van de Nederlandse vertegenwoordiging om biodiversiteit te gaan waarderen in de puntensystematiek van CSC. Hier is door het bestuur positief op gereageerd, met de toezegging om begin 2022 bij de volgende herziening van CSC biodiversiteit in CSC op te nemen. te overwegen {de toezegging is toch stelliger?}. Het is in de looptijd van het UT niet gelukt om ook een meetmethodiek te kiezen of te ontwikkelen, het Betonhuis wordt benaderd door de stuurgroep en de regisseur van het Uitvoeringsteam om dit onderwerp over te nemen en in gesprek te gaan met CSC over opname van biodiversiteit in het keurmerk. Wat hiervoor nodig is zijn (1) een gesprek met het Betonhuis voor de overdracht van het thema, (2) het inschakelen van de expertise van Arcadis, de WUR (en mogelijk andere partijen) en (3) uitwerking van het voorstel in samenwerking met de CSC Technical Committee.

### **4. Natuurpuntensysteem en aanbestedingen**

Gemeenten hebben verschillend beleid en een eigen visie op natuurinclusief bouwen, met een gebrek aan uniforme eisen aan de bouwsector als gevolg. Daarnaast stelt het merendeel van de opdrachtgevers nog geen eisen op het gebied van natuurlijk kapitaal. Het UT concludeert dat er meer aanbestedingsrichtlijnen nodig zijn voor opdrachtgevers, om te kunnen uitvragen op natuurlijk kapitaal. Daarnaast is het stimuleren van het gebruik van duurzaam aanbesteden van belang. Voor het vervolg van dit spoor is het nodig dat de Rijksoverheid het voortouw neemt, en kan in de eerste plaats LNV benaderd worden door de stuurgroep en de regisseur van het uitvoeringsteam om dit samen met BZK en I&W (Rijkswaterstaat) op te pakken.



## Natuurlijk Kapitaal in het betonakkoord.

Patrick Bogaart<sup>1</sup>, CBS / uitvoeringsteam Natuurlijk Kapitaal

### Wat is Natuurlijk Kapitaal?

Met het begrip 'Natuurlijk Kapitaal' wordt in brede zin het geheel aan natuurlijke hulpbronnen bedoeld waarvan de mens gebruik maakt. Deze natuurlijke hulpbronnen omvatten zowel de levende (biotische) natuur, als de 'dode' (abiotische) natuur, Voorbeelden van abiotische natuurlijke hulpbronnen zijn de fossiele brandstoffen zoals olie en gas, maar ook grondstoffen zoals zand, grind en zout en geofysische stromen zoals zon, wind en aardwarmte. Voorbeelden van biotische hulpbronnen zijn ecosystemen, en de organismes daarin, en in het bijzonder de voordelen die aan deze ecosystemen worden onttrokken, de zogenaamde ecosysteemdiensten. Hieronder vallen bijvoorbeeld de productie van hout en landbouwproducten, de regulering van het klimaat door koolstofvastlegging, het zuiveren van drinkwater, en culturele diensten zoals recreatie.

### *Hoe kan Natuurlijk Kapitaal gemeten worden?*

Voor het meten van Natuurlijk Kapitaal is het van belang onderscheid te maken tussen de voorraad ("stock") van Natuurlijk Kapitaal, en het gebruik wat we, als maatschappij, ervan maken ("flow"). Voor aardgas (of grind) is er bijvoorbeeld sprake van een bepaalde hoeveelheid in de bodem (de stock), en de jaarlijkse extractie (flow). Voor biotisch natuurlijk kapitaal geldt hetzelfde. De ecosystemen (omvang én kwaliteit) vormen de stock, en de ecosysteemdiensten vormen de flow. Hierbij is van belang te beseffen dat per definitie aanbod gelijk is aan gebruik: Een bos waar niet mag worden gewandeld levert dus ook géén recreatiediensten. Er kan dus een groot verschil zijn tussen de *potentiële* ecosysteemdiensten en de *actuele* ecosysteemdiensten

### *Duurzaamheid van Natuurlijk Kapitaal*

Een groot verschil tussen biotische en abiotische vormen van natuurlijk kapitaal is dat bijvoorbeeld voorraden grind niet hernieuwbaar zijn (althans, op menselijke tijdschalen), en ecosystemen dat wél zijn. Althans, in theorie. Een gezond, goed beheerd bos zal op lange termijn hout kunnen blijven leveren. De crux hierbij is natuurlijk 'gezond, goed beheerd'. Daarom is met name de kwaliteit van de ecosystemen een belangrijk aspect van de voorraad-definitie.

---

<sup>1</sup> pw.bogaart@cbs.nl

## *Biodiversiteit*

Hoe zit het nu met biodiversiteit? Per definitie is biodiversiteit de diversiteit aan levende organismes én de ecosystemen waarin ze leven. Hierbij speelt zowel de variatie aan soorten en ecosystemen een rol, als de aantallen en oppervlaktes. Als er van elke soort slechts één exemplaar in leven is, kun je immers niet zeggen dat de biodiversiteit gelijk is gebleven. Binnen de context van Natuurlijk kapitaal speelt biodiversiteit dus zowel een rol bij de oppervlak en variatie aan ecosystemen, als bij het bepalen van de kwaliteit van die ecosystemen. Hiernaast speelt diversiteit binnen soorten, de genetische diversiteit, nog een rol. Deze wordt hier verder buiten beschouwing gelaten

## *Kapitaal*

Natuurlijke hulpbronnen zijn niet alleen in overdrachtelijke kapitaalgoederen. Veel vormen spelen een rol in het economisch verkeer, en vertegenwoordigen dus ook een monetaire waarde. Hout wordt verkocht op de markt; natuurlijke waterzuivering vermindert de kosten van nabewerking, en boseigenaren heffen toegangsgelden. Niet alle ecosysteemdiensten hebben echter een goed gedefinieerde marktwaarde. Het genot wat een wandelaar ondervindt van het rondlopen in een natuurgebied laat zich moeilijk in een concreet bedrag vangen. Het toegangskaartje voor het bos, of het lidmaatschap van een natuurbeschermingsorganisatie moet dan ook eerder als ondergrens worden gezien.

Door het verdisconteren van de jaarlijkse stroom van ecosysteemdiensten over een langere periode (doorgaans 100 jaar of oneindig) kan de monetaire waarde van de onderliggende ecosystemen worden bepaald.

## *Raamwerken*

Grofweg zijn er twee raamwerken die beschrijven hoe Natuurlijk Kapitaal gemonitord kan worden, en op die manier gekoppeld kan worden aan beleidsontwikkeling, zowel privaat als publiek.

In de *publieke* sector staat doorgaans een specifiek gebied centraal, zoals het landoppervlak, een provincie, of welke andere regio dan ook. Vanuit deze context wordt doorgaans gewerkt met het internationale, in VN verband ontwikkelde, SEEA systeem (*"System of Environmental-Economic Accounting"*)<sup>2</sup>. Dit is een rekeningstelsel waarbij boekhoudingen worden ontwikkeld van de ecosystemen (die als "assets" worden beschouwd), zowel qua oppervlak ("extent") als kwaliteit ("condition"). Vervolgens worden de verschillende ecosysteemdiensten gemeten (of geschat), gekarteerd, en toegekend aan de ecosystemen ("aanbod") en economische sectoren ("gebruik"). Houtproductie wordt bijvoorbeeld geleverd door het ecosysteem "bos" en gebruikt door de sector "bosbouw". "Pootjebaden" als dienst wordt geleverd door (o.a.) het ecosysteem "strand" en gebruikt door de sector "consumenten". Voor alle diensten geldt dat deze zowel in fysieke eenheden (m<sup>3</sup> hout; km gewandeld) als in monetaire eenheden (€) worden uitgedrukt. Ook worden de ecosysteemdiensten waar mogelijk in kaart gebracht om de ruimtelijke diversiteit te kunnen analyseren, bijvoorbeeld in de vorm van afruil of synergie. Ten slotte kan de totale monetaire waarde van de ecosystemen worden samengevat in een vermogensrekening. In

---

<sup>2</sup> <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>

Nederland wordt dit door het CBS en de WUR uitgewerkt in de Natuurlijk kapitaalrekeningen<sup>3</sup>.

Voor al deze rekeningen geldt dat ze in principe zo zijn opgezet dat het goed ‘past’ op het stelsel van Nationale Rekeningen dat de Rijksoverheid opstelt om de economie te kunnen beschrijven. Natuurlijk Kapitaal wordt dus op deze wijze expliciet als uitbreiding van het klassieke economische Kapitaal gezien.

In de *private* sector wordt eerder met een ander raamwerk gewerkt, het *National Capital Protocol* (NCP)<sup>4</sup>. Hierbij staat niet een gebied, maar de productieketen centraal. Uitgaand van een specifiek bedrijf (of branche) of product worden zowel de afhankelijkheid van, als de impact op natuurlijk kapitaal in beeld gebracht. Ook hier staat het identificeren, meten en (monetair) waarderen van natuurlijk kapitaal (biotisch & abiotisch; stock & flows) centraal. In beginsel worden hierbij dezelfde definities en methodes gebruikt als in het SEEA raamwerk.

In beginsel kunnen hierbij twee typen gebruik worden onderscheiden: “passief”, waarbij in principe enkel wordt gerapporteerd over de relatie tot natuurlijk kapitaal, en “actief”, waarbij het achterliggende doel is om bijvoorbeeld de risico’s die een afhankelijkheid van natuurlijk kapitaal met zich meebrengt te verminderen, of, meer positief ingestoken, de negatieve maatschappelijke impact die bedrijfsbeslissingen met zich mee kunnen brengen te verminderen, of de positieve impact te vergroten.

#### *De betonsector als voorbeeld.*

Het streven van de Nederlandse betonsector om tot een “netto positief effect” op natuurlijk kapitaal te komen is een voorbeeld hiervan. Duidelijk is dat de betonsector zowel een sterke afhankelijkheid van natuurlijk kapitaal heeft, voornamelijk in de vorm van de grondstoffen kalksteen, zand, grind en water. Ook is er een sterke impact op natuurlijk kapitaal: de winning van kalksteen, zand en grind leidt in het slechtste geval tot vernietiging van de oorspronkelijk aanwezige ecosystemen en biodiversiteit, en in het beste geval tot de omvorming van ecologisch laagwaardige vormen van landgebruik tot nieuwe natuur. Ook het productieproces (CO<sub>2</sub> emissies) en de toepassing hebben impact, zoals een bijdrage aan verdere verharding (negatief) of in betonelementen ingebouwde nestgelegenheid (positief). Het bepalen van het *netto* effect van al deze vormen van impact is echter minder eenvoudig.

#### **Het “netto” probleem.**

“Netto” is per definitie iets “onder de streep”. Het houdt in dat er een balans wordt opgesteld van positieve en negatieve bijdrages. Om dat te kunnen doen moeten deze afzonderlijke bijdrages in een gelijke eenheid worden weergegeven. Zoals eerder is uitgelegd is dat niet eenvoudig, aangezien elke afzonderlijke ecosystemedienst in principe in andere eenheden wordt uitgedrukt. Een bos levert bijvoorbeeld hout (in m<sup>3</sup>/ha/jaar), filtert fijnstof uit de lucht (in kg/ha/jaar), en biedt recreatiemogelijkheden (aantal

---

<sup>3</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatschappij/natuur-en-milieu/natuurlijk-kapitaal>

<sup>4</sup> <https://capitalscoalition.org/capitals-approach/natural-capital-protocol>

recreanten; km/ha/jaar gewandeld). Deze eenheden kunnen niet worden opgeteld tot een “netto” effect.

### *Oplossingsrichtingen*

Er zijn twee hoofd oplossingsrichtingen denkbaar om dit probleem op te lossen.

1. **Geaggregeerd.** Selectie en gebruik van één enkele eenheid/indicator. In dat geval kan wél worden opgeteld. Hierbij zijn drie varianten:
  - a. **Monetair.** Elke uitputting van een voorraadgoed natuurlijk kapitaal, of gebruik van een ecosysteemdienst wordt monetair gewaardeerd. Voordeel is dat een netto effect kan worden berekend; nadeel is dat niet alle componenten van natuurlijk kapitaal monetair kunnen worden gewaardeerd, bijvoorbeeld omdat ze niet op de markt worden verhandeld. Soms bestaan er indirecte methoden, zoals “vermeden schade” maar gebleken is dat deze methoden systematisch andere waarderingen opleveren dan een marktwaarde. Ook culturele ecosysteemdiensten (zoals het genieten van de rust in een bos) en biodiversiteit zijn moeilijk of niet monetair te waarderen.
  - b. **Biodiversiteit.** De tegenhanger van de monetaire benadering is een focus op natuur, op biodiversiteit. Hierbij staat het idee centraal dat natuurlijk kapitaal vooral een kwestie is van “natuur”, en dat de hoeveelheid & kwaliteit van deze natuur in principe in geaggregeerde vorm te meten is met een geschikte biodiversiteits-indicator.
  - c. **Punten.** Hierbij worden aan alle componenten van natuurlijk kapitaal, zowel voorraden als diensten, punten toegekend, op basis van een vooraf overeengekomen protocol waarin omvang en weegfactoren worden meegenomen. In beginsel is dit een variant op de monetaire waardering waarin de nadelen daarvan kunnen worden ondervangen, en de belangen van verschillende stakeholders kunnen worden meegewogen. Nadeel is de inherente subjectiviteit en de noodzaak om op voorhand tot breed gedragen consensus te komen.
2. **Breed.** Selectie van meerdere indicators. Hierbij wordt afgestapt van het idee dat alle afzonderlijke componenten van natuurlijk kapitaal moeten worden opgeteld om tot één enkel netto effect te kunnen komen. Per onderwerp / type natuurlijk kapitaal kan wél een balans worden opgesteld worden, bijvoorbeeld door CO<sub>2</sub> emissies en vastleggingen met elkaar te verrekenen. Effecten kunnen worden verzameld in diagrammen zoals bijvoorbeeld gebruikt bij de Monitor Brede Welvaart.

Gegeven het verlies van informatie dat met enkelvoudige geaggregeerde indicators gepaard gaat, zou de voorkeur uiteindelijk uitgaan naar de brede benadering. Dit ook in analogie van welvaart waarbij de klassieke enkelvoudige indicator BBP in toenemende mate wordt uitgebreid met de brede benadering, zoals gebruikt in de al genoemde Monitor Brede Welvaart.

Vanuit praktische benadering lijkt het echter beter om in eerste instantie richten op biodiversiteit, als zijnde het meest relevante en aansprekende aspect van natuurlijk kapitaal, en daarbij (een variant op) het puntensysteem te hanteren; ook omdat hier al ruime ervaring mee is opgedaan in de Nederlandse praktijk.

## Concrete implementatie

Volgende stap is dan ook om bovenstaande concepten uit te werken tot een aantal concrete instrumenten om afhankelijkheid van en impact op natuurlijk kapitaal voor de betonsector expliciet te maken. Bij voorkeur wordt hierbij aangesloten bij bestaande instrumenten, methodieken en protocollen. Enkele voorbeelden:

- **Concrete Sustainability Council (CSC).** Dit is een certificeringprotocol waarmee de betonsector door middel van een puntensysteem duurzame productieprocessen kan belonen met “awards” (Bronze, Silver, Gold, Platinum) met specifieke acties op het gebied van management, milieu, sociaal, etc<sup>5</sup>.  
Voorgesteld wordt om het CSC protocol op relevante onderdelen te harmoniseren met de concepten vanuit het Natural Capital Protocol (NCP) en meer nadruk te leggen op concrete doelen (nu worden slechts 5 van de 27 punten voor het onderdeel “biodiversity” losjes gekoppeld aan feitelijk resultaat (“expected net positive impact”)); de overige punten zijn voor analyses; assessments; projecten; etc. Ook zou het aantal componenten van natuurlijk kapitaal in het CSC kunnen worden uitgebreid.
- **Natuurpunten.** Dit is een door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) opgesteld systeem om de effecten van maatregelen vanuit projecten voor integrale gebiedsontwikkeling<sup>6</sup> op natuurlijke ecosystemen en biodiversiteit te kwantificeren. Kern van de methode is een waardering van ecosystemen als product van oppervlak maal natuurkwaliteit maal een weefactor. *Natuurkwaliteit* geeft de toestand van een natuurtype aan, ten opzichte van een natuurlijke referentie; en wordt concreet bepaald op basis van biodiversiteit, c.q. het voorkomen van soorten ten opzichte van de referentie. Hierbij worden ecologische modellen gebruikt om het effect van maatregelen op het voorkomen van die soorten vooraf in te kunnen schatten. De *weefactor* is een maat voor het belang van een natuurtype voor het behoud van de nationale biodiversiteit.

Het Natuurpuntensysteem wordt in het Nederlandse overheidsbeleid reeds ingezet, onder andere voor MKBA's (maatschappelijke kosten-baten analyses) rondom het Deltaprogramma<sup>7</sup>. Nadeel van het Natuurpuntensysteem is echter dat niet alle aspecten van natuurlijk kapitaal hierin worden meegenomen. Gekeken kan worden of het Natuurpuntensysteem kan worden uitgebreid met een soortgelijk puntensysteem voor ecosystemendiensten, of binnen de stedelijke omgeving, waar “natuur” soms kleine oppervlaktes kan hebben, maar wel essentieel is voor biodiversiteit in de gehele stedelijke omgeving. Aspecten zoals de afstand tussen afzonderlijke stukjes groen spelen dan bijvoorbeeld een belangrijke rol.

---

<sup>5</sup> <https://www.concretesustainabilitycouncil.com/csc-certification-system-27>

<sup>6</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/natuureffecten-in-de-mkba-s-van-projecten-voor-integrale-gebiedsontwikkeling>

<sup>7</sup> <https://www.pbl.nl/publicaties/natuurpunten-kwantificering-van-effecten-op-natuurlijke-ecosystemen-en-biodiversiteit-in-het-deltaprogramma>

- **Werkwijzer Natuur.** Dit is een in opdracht van het ministerie van LNV door Arcadis en CE Delft opgestelde uitwerking van uitwerking van de algemene leidraad voor MKBA's voor maatregelen met belangrijke natuureffecten<sup>89</sup>. Hierbij wordt verder gebouwd op het ecosysteemdienstenprincipe, en onder andere gebruik gemaakt van het Natuurpuntensysteem.
- **Puntensysteem Natuurinclusief bouwen.** Dit is een in opdracht van de gemeente Den Haag door Arcadis ontwikkeld protocol waarmee (bouw) projecten kunnen worden beoordeeld op hun bijdrage aan de doelstellingen van de gemeente tot vergroening<sup>10</sup>. Dit systeem is praktisch van aard, en verplicht bouwers per project een minimaal aantal punten te halen, uit een bredere lijst met maatregelen die punten opleveren. Dit instrument richt zich dus vooral op ontwikkelingen en aanbestedingen.

---

<sup>8</sup> <https://www.ce.nl/publicaties/2210/werkwijzer-natuur-maatschappelijke-kosten-baten-analyses>

<sup>9</sup> <https://www.mkba-informatie.nl/mkba-voor-gevorderden/richtlijnen/werkwijzer-natuur-maatschappelijke-kosten-batenanalyses/>

<sup>10</sup> <https://denhaag.raadsinformatie.nl/modules/13/Overige%20bestuurlijke%20stukken/499196>