

Aan
De Staatssecretaris van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
Postbus 30945
2500 GX Den Haag

TCB S56(2005)

Den Haag, 8 november 2005

Betreft: Advies Referenties Biologische Bodemkwaliteit

Mijnheer de Staatssecretaris,

In uw brief van 17 oktober 2005 ¹ verzoekt u, mede namens de minister van LNV en het IPO, de Technische commissie bodembescherming (TCB) om te adviseren over het project Referenties voor de Biologische Bodemkwaliteit (RBB). In deze brief gaat de TCB in op de referenties biologische bodemkwaliteit in het algemeen, het BoBI (BodemBiologische Indicator) bestand, de stappen hoe tot de referenties is gekomen en de toepassing van de referenties in de praktijk.

ALGEMEEN

De TCB is verheugd dat er uitvoering is gegeven aan het regeringsvoornemen zoals dat is verwoord in de Beleidsbrief Bodem om meer aandacht te besteden aan het biologisch functioneren van de bodem, naast chemische en fysische aspecten van de bodem. In haar advies Duurzamer bodemgebruik op ecologische grondslag² heeft de TCB aangegeven dat zij het belangrijk vindt dat de kwaliteit van de bodem niet alleen op fysisch-chemische wijze wordt bepaald, maar dat ook de bijbehorende toestand van het bodemleven wordt beschouwd. Bovendien stelt zij in het advies voor om de gezondheid van ecosystemen af te lezen aan de hand van het functioneren van ecologische diensten. Ecologische diensten zijn volgens de TCB eigenschappen en/of processen in een ecosysteem, welke van nut zijn voor de mens, bijvoorbeeld bodemvruchtbaarheid, ziekte- en plaagwering of zuivering van lucht. In de Conceptrapportage RBB³ staat beschreven dat de RBB het resultaat zijn van een integrale afweging voor een duurzame bodemkwaliteit, waarbij zowel chemische, fysische als biologische aspecten en parameters een rol spelen. Uitgangspunt hierbij zijn de biologische aspecten, maar wel in samenhang met chemische en fysische aspecten.

De TCB waardeert het dat met het project RBB een concreet instrument wordt ontwikkeld waarmee de bodembioïologie onderdeel kan gaan uitmaken van het bodembeheer op lokale, regionale en nationale schaal. Bij het vaststellen van een referentie wordt in het project gebruik gemaakt van het

¹ kenmerk BWL/2005183270 (zie bijlage)

² TCB A33(2003)

³ versie 17/10/2005

BoBI-bestand. De TCB vindt dit een waardevol databestand, met een schat aan informatie over de biologische toestand van de Nederlandse bodem.

REFERENTIES BIOLOGISCHE BODEMKWALITEIT

In het project RBB worden referenties gedefinieerd als 'de duurzaam geschikte toestand voor de betreffende bodem en het betreffende gebruik, waarbij aangenomen wordt dat alle ecologische diensten (maatschappelijke diensten) gewaarborgd zijn'⁴. Hierbij moet worden afgewogen op welk niveau de referenties moeten liggen. Bij een 'duurzaam geschikte toestand' voor bijvoorbeeld de landbouw verwacht men enerzijds een niveau dat hoger ligt dan dat voor de huidige intensieve landbouw. Anderzijds moet het niveau wel haalbaar zijn. Tevens dienen de referenties goed bruikbaar te zijn in de praktijk. Dit laatste belang is groot aangezien er geen verplichting zal worden ingevoerd om een referentie toe te passen. Het dient daarom aantrekkelijk te worden gemaakt om het instrument toe te passen. Toepassing zal volgens de TCB eerder plaats vinden wanneer een referentie op een inzichtelijke en objectieve manier is vastgesteld.

METHODIEK

In de methodiek om te komen tot een referentie zijn verschillende stappen te onderscheiden. In verschillende van deze stappen wordt gebruik gemaakt van oordelen van hetzij deskundigen, hetzij belangenbehartigers. De TCB wil per stap opmerkingen maken.

De eerste stap van de methodiek is het kiezen van een referentie die wordt weergegeven in een amoëbe⁵. In de amoëbe wordt het gemiddelde en het duurzaam niveau aangegeven. Voor het berekenen van het gemiddelde niveau wordt gebruik gemaakt van het BoBI-bestand.

Het overgrote deel van de meetpunten in het BoBI-bestand bestaat uit agrarische bedrijven (180 van de 200) die op bedrijfsniveau zijn bemonsterd. Het bestand wordt aangevuld met een aantal referentielocaties, in de vorm van biologische landbouwbedrijven en natuurgebieden. Op deze wijze worden jaarlijks in totaal 50 à 60 locaties geïnventariseerd en bodembologisch gekarakteriseerd⁶. De gedachte om van dit gegevensbestand gebruik te maken is gestoeld op een vergelijking met het toestandskomen van de streefwaarden. Voor de streefwaarden is in het verleden gebruik gemaakt van een bestand met gegevens van 'relatief onbelaste' locaties. Het BoBI-bestand bestaat echter voor een groot deel uit gegevens van locaties die niet 'relatief onbelast' kunnen worden genoemd. Van deze gegevens wordt het gemiddelde berekend en de 5- en 95-percentielen. 'Voor het vaststellen van het duurzaam niveau wordt gebruik gemaakt van zogenaamd *expert judgement*, waarbij bodemdeskundigen (bijvoorbeeld bodemecologen en agrarisch adviseurs) een aantal praktijksituaties kenschetsen als duurzaam. De gegevens van deze praktijksituaties zijn vervolgens gebruikt voor de bepaling van de referentiewaarden op duurzaam niveau'⁷. De 'duurzame praktijksituaties' zijn dus geselecteerd uit de relevante data van het gehele BoBI-

⁴ Eindrapportage RBB, Projectteam RBB, concept 17-10-2005

⁵ AMOEBE-grafiek, zie voor definitie RIVM-rapport 'Typering van bodemecosystemen', M. Rutgers *et al.*, concept 26-10-2005

⁶ Breure *et al.*, 2003

⁷ Eindrapportage RBB, Projectteam RBB, concept 17-10-2005

bestand. De gemiddelden van de parameters van deze 'duurzame praktijksituaties' dienen vervolgens als duurzame referentie.

De TCB heeft drie kanttekeningen bij het afleiden van de duurzame referentie. Ten eerste is de selectie van de 'duurzame praktijksituaties' afhankelijk van deskundigenoordelen, hetgeen een kwetsbare opzet is. De TCB vindt dat door gebruik te maken van een deskundigenoordeel het resultaat erg afhankelijk is van de beschikbare deskundigen. Ten tweede is onzeker dat de door deskundigen geformuleerde criteria leiden tot een selectie van bedrijven, die ook werkelijk duurzaam zijn. Ten derde is het de vraag of het kleine aantal geselecteerde bedrijven representatief is voor een duurzaam niveau in Nederland.

De TCB is van mening dat voor het vaststellen van de duurzame referentie eerst een nadere statistische analyse zou moeten worden uitgevoerd van alle relevante data uit het BoBI-bestand. Naast informatie over de spreiding van de data, levert dit informatie op over de correlatie tussen de parameters en het onderscheidend vermogen van de parameters. Op basis van deze statistische analyse kan worden beslist wat de beste strategie is om te komen tot de duurzame referentie. Hiertoe kan het resultaat van de statistische analyse worden aangevuld met een deskundigenoordeel. De duurzame referentie kan volgens de TCB veelal niet uitgedrukt worden in concrete getallen, maar in een ordegrootte, waarbij de 5- en 95-percentielen als richtinggevend kunnen worden gebruikt. Bovenstaande betekent dat niet alleen de gemiddelde referentie, maar ook de duurzame referentie grotendeels statistisch wordt afgeleid van alle relevante data uit het BoBI-bestand.

Wanneer het BoBI-bestand op deze wijze wordt gebruikt voor het afleiden van duurzame referentiewaarden is het eens te meer van belang dat het BoBI-bestand wordt uitgebreid met zowel gegevens over 'relatief onbelaste' locaties als met andere combinaties van bodemgebruik en bodemtype. Het bestand kan werkenderwijs worden aangevuld met nieuwe gegevens. Hierbij dient ook oog te zijn voor gegevens die het resultaat zijn van nieuwe meetmethodes. Ook in andere Europese landen bestaan dergelijke gegevensbestanden. De TCB vindt dat het BoBI-bestand dient te worden vergeleken met dergelijke bestanden, zodat er geleerd kan worden van de soort gegevens in die bestanden en de manier waarop deze bestanden zijn opgebouwd.

In de tweede stap van de methodiek laat men verschillende belanghebbenden een matrix invullen waarin horizontaal de verschillende ecologische diensten (bijvoorbeeld bodemvruchtbaarheid of ziekte- en plaagwering) en verticaal het bodemgebruik (bijvoorbeeld natuur of landbouw) staan. In de matrix dient het belang te worden aangegeven van de ecologische dienst voor het bodemgebruik, dus bijvoorbeeld hoe groot is het belang van bodemvruchtbaarheid voor de landbouw. Op basis van de resultaten hiervan worden prioriteiten gesteld in de ecologische diensten. De matrices worden vanuit het gezichtspunt van de volgende schaalniveaus ingevuld: 1: beheerder, boer, eigenaar; 2: gebied, provincie, regio en 3: landelijk, Europa. Bij deze stap is het van belang dat verschillende soorten belanghebbenden worden ingeschakeld en dat de samenstelling van deze groep redelijk overeenkomt met dat in de praktijk. Voordeel van het invullen van de matrix per schaalniveau is dat er een goed beeld wordt verkregen. Om het geheel te vereenvoudigen adviseert de TCB om in het geval dat de verschillen in uitkomsten tussen de schaalniveaus klein zijn, deze schaalniveaus samen te voegen.

De derde stap van de methodiek is dat deskundigen aangeven welke parameters zij van belang achten voor de ecologische diensten. De deskundigen die bij deze stap worden betrokken zijn anderen dan de deskundigen uit stap 1 en de belanghebbenden uit stap 2. In dit geval zal het gaan om (bodem)ecologen, ecotoxicologen, biologen. De deskundigen kunnen hun score aangeven per parameter. Door het optellen van deze scores ontstaat er een prioritering van parameters. Deze belangrijkste parameters worden vervolgens weergegeven in een zogenoemde praktijkamoebe, een landelijke referentie.

De TCB vindt dat door gebruik te maken van een deskundigenoordeel ook bij de derde stap het resultaat erg afhankelijk is van de beschikbare deskundigen. Net als voor de eerste stap vindt de TCB dat eerst een nadere statistische analyse zou moeten worden uitgevoerd van alle relevante data uit het BoBI-bestand. Deze statistische analyse zal leiden tot meer informatie over de relevante parameters, zoals het onderscheidend vermogen en de correlatie tussen parameters, zodat sommige parameters kunnen worden weggelaten uit de *monitoring* zonder informatieverlies. Dit leidt dan tot een betere selectie van parameters. Belangrijke vragen die bij de selectie van de parameters spelen zijn dan: Zijn dit de parameters die ertoe doen voor specifieke ecologische diensten, die (binnen een redelijke termijn) reageren op veranderingen in landgebruik, en zijn het parameters die goed en tegen niet al te hoge kosten te meten zijn?

De parameters die in de praktijkamoebe worden weergegeven lijken allemaal even belangrijk te zijn. De commissie zou het op prijs stellen als ook het relatieve belang van de parameters gevisualiseerd zou kunnen worden. Daarnaast vindt zij het ook belangrijk dat de invloed van een verbetering in de waarde van parameters weer terug wordt gekoppeld naar een ecologische dienst, bijvoorbeeld wat de invloed is van een verhoging van het aantal regenwormen op een ecologische dienst.

VERVOLG

In de adviesaanvraag wordt de TCB gevraagd om het proces van totstandkoming van de referenties tot nu toe te beoordelen. De commissie vindt het goed dat via workshops is getracht zoveel mogelijk inbreng te krijgen van andere overheden en bodemgebruikers als terreinbeheerders en agrariërs. Zij is echter wel van mening dat nu eerst verder gegaan zal moeten worden met een uitgebreide statistische analyse van het BoBI-bestand voordat ook weer inbreng van deskundigen wordt gevraagd. De TCB ziet op termijn wel mogelijkheden om de duurzame referentie concreet in te vullen; zij is echter van mening dat dit met de huidige benadering thans nog niet mogelijk is. De TCB zou graag betrokken willen blijven bij het vervolg op dit project.

Tot slot vindt de TCB het een goed voornemen om pilotprojecten op te starten om referenties uit te testen. Het is hierbij wel van belang dat van tevoren goed wordt bedacht hoe een pilotproject vorm moet krijgen en hoe de verschillende betrokken gebruikers geënthousiasmeerd kunnen worden voor het uitvoeren van een dergelijk project. Het is van belang dat een pilotproject zoveel mogelijk kans van slagen heeft, aangezien dat de kans dat anderen aan een vergelijkbare toepassing beginnen, groter maakt.

Afschriften van deze brief heb ik verzonden aan de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en aan het IPO.

Met de meeste hoogachting,
de voorzitter van de
Technische commissie bodembescherming,

Het origineel van dit advies is gestuurd aan de verantwoordelijke bewindspersoon/personen.
--

Ir. L.E. Stolker-Nanninga.

Bijlage: adviesaanvraag