

NVD Duurzaamheidcode

1. Inleiding	2
2. Richtlijnen NVD duurzaamheidcode.....	4
3. Branchespecifieke aspecten	6
A: Levende have.....	6
B: Educatie.....	6
C: Natuurbehoud	7
4. Toelichting niet- branchespecifieke aandachtsgebieden en richtlijnen	8
A: Voedingsmiddelen (en dranken)	8
B: Energie.....	9
C: Water.....	10
D: Afval.....	11
E: Groen.....	12
F: Materialen	13
G: Chemicaliën	14

NVD Duurzaamheidcode

1. Inleiding

Natuurlijke hulpbronnen zijn niet allemaal onuitputtelijk en soorten kunnen uitsterven waardoor de biodiversiteit vermindert en daardoor ook de stabiliteit van ecosystemen.

De roep om duurzaamheid en milieuverantwoord ondernemen wordt steeds sterker. Overheid, bedrijfsleven en burgers worden zich meer bewust van de consequenties die keuzes op gebied van consumeren en produceren hebben voor de natuur en het milieu.

NVD Duurzaamheidcode

De NVD deelt in de wereldwijde verantwoordelijkheid voor het behoud van biodiversiteit. Vanuit deze visie heeft de NVD een Duurzaamheidcode opgesteld. De duurzaamheidcode richt zich op het verduurzamen van de consumptie en productie in de verschillende tuinen. Daarnaast promoot de code, door toepassing van educatieve activiteiten, het inspireren van de miljoenen gasten die de parken bezoeken, de medewerkers en de overige contacten.

Toepassing

De leden van de NVD verklaren de intentie te hebben om vanuit een eigen verantwoordelijkheid de NVD Duurzaamheidcode binnen de specifieke economische kaders te integreren in de bedrijfsvoering van de betreffende dierentuin.

Verduurzaming kan langdurig en complex verlopen, zowel proces- als productmatig. Het is een continu proces dat de NVD leden autonoom en flexibel, in eigen tempo, maar allen gericht op hetzelfde doel zullen realiseren.

De NVD Duurzaamheidcode omvat een aantal richtlijnen en vormt een dynamisch document. De code kan aangepast worden aan nieuwe inzichten en mogelijkheden.

Dierentuinen streven naar een bedrijfsvoering die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen.

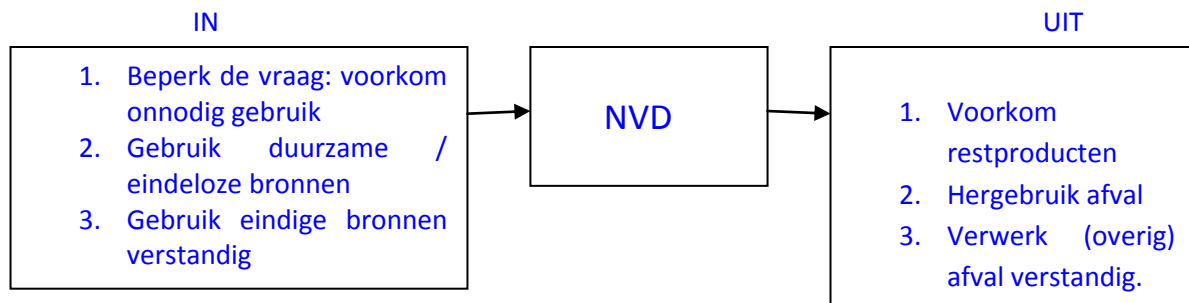
(vrij naar: VN-commissie Brundtlandt, 1987).

Strategie

Een hulpmiddel voor duurzaam ondernemerschap is de Drie-Stappen-Strategie. Deze is cruciaal voor een duurzame bedrijfsvoering. Het is een beslissingskader dat bruikbaar is in de theorie, maar kan ook heel concreet gehanteerd worden.

De Drie-Stappen-Strategie is toe te passen op het gebied van zowel energie, water als grondstofgebruik in de breedste zin.

Zij gaat uit van beperking, betere alternatieven en verstandig gedrag op zowel het gebied van consumptie als productie.



PPP(P)

Duurzaamheid wordt vaak gerelateerd aan PPP (Planet, Profit, People) waar soms nog een P aan wordt toegevoegd: Passion. De laatste twee P's (People en Passion) zijn eveneens gelinkt aan educatie en bijvoorbeeld gericht op eerlijke verdeling van welzijn en welvaart en intrinsieke motivatie voor duurzaam gedrag.

Duurzame bedrijfsmatige keuzes tussen economie, ecologie en maatschappij kunnen mogelijk publicitair-educatief worden gebruikt in het kader van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en het stimuleren van maatschappelijke veranderingen. Duurzaamheidsbeleid geïntegreerd in de totale bedrijfsvoering kan leiden tot een beter bedrijfsresultaat dan wanneer er per situatie bovengenoemde keuzes worden gemaakt.

2. Richtlijnen NVD duurzaamheidcode

De leden van de NVD

Algemeen

streven naar een bedrijfsvoering die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen.

Levende Have

- 1: nemen bij de collectieplanning Duurzaamheid (bijv. klimaateisen, niet duurzaam voedsel) als beslissingsfactor mee.

Educatie

- 2: informeren en motiveren via hun educatie zowel intern als extern tot duurzaam gedrag en trachten hiervoor ook handelingsperspectieven aan te reiken.
- 3: versterken hun voorbeeldfunctie op gebied van duurzaamheid door de zakelijke relaties te beoordelen/ selecteren op hun duurzame bedrijfsvoering en arbeidsomstandigheden.

Natuurbehoud

- 4: dragen in-situ zowel als ex-situ bij aan het behoud van biodiversiteit via bijv. kweekprogramma's, onderzoek, financiële ondersteuning van natuurbehoud en –beheer en educatie.

Voedingsmiddelen

- 5: richten zich bij hun aankoop en gebruik van voedingsmiddelen zo veel mogelijk op die producten die qua productie, afval, vervoer en verpakking zo duurzaam mogelijk zijn en de minste biodiversiteitimpact hebben.

Energie

- 6: hanteren de *Trias energetica* als grondslag voor alle toepassingen van energie binnen het bedrijf.

Water

- 7: beperken hun waterverbruik zo veel mogelijk door efficiënt gebruik en mogelijk door toepassing van optimale zuiveringssystemen, hergebruik en gescheiden systemen voor consumptiewater en bedrijfswater.

Afval

- 8: trachten de afvalstromen zoveel mogelijk te beperken door de productie ervan te verminderen, de recycling van stoffen en materialen, en (ook elders) moeilijk te recyclen materialen zo veel mogelijk te vermijden. Niet recyclebare reststoffen krijgen een zo min mogelijk natuur- en milieubelastende bestemming.

Groen

- 9: streven naar een zo min mogelijk milieubelastende wijze van horticultuur waarbij gebruik van chemicaliën zo veel mogelijk wordt voorkomen, zoveel mogelijk plantaardig afval wordt hergebruikt (hetzij als compost, hetzij als diervoeder, etc.).
- 10: voorkomen belasting van de natuur door uitbraak van invasieve plantensoorten.
- 11: vermijden principieel toepassing van substraten waarin componenten uit kwetsbare natuurgebieden verwerkt zijn (bijv. veen of bosstrooisel).

Materialen

- 12: volgen bij de realisatie van nieuwbouw of renovatieprojecten de richtlijnen van het Nationale Pakket Duurzaam Bouwen¹.
- 13: vermijden toepassing van niet duurzaam geproduceerd hout.
- 14: passen waar mogelijk materialen toe die zijn vervaardigd uit recyclede afvalproducten (al dan niet uit eigen bedrijf)/ cradle-to-cradle materialen.
- 15: gebruiken uitsluitend papier met een erkend milieukeurmerk.

Chemicaliën

- 16: passen milieubelastende chemicaliën zo terughoudend mogelijk toe en trachten deze te vervangen door milieuvriendelijke alternatieven.

Eventueel toe te voegen (denk aan de laatste twee P's (zie Inleiding):

Medewerkers

- 17: stimuleren het gebruik van openbaar vervoer bij hun medewerkers.
- 18: verminderen reisafstanden door o.a. telefonisch vergaderen of teleconfereren.

¹

Voor DuBo richtlijnen: Agentschap NL, Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen. Zie ook:F: Materialen.

3. Branchespecifieke aspecten

A: LEVENDE HAVE

Dierentuinen streven duurzaamheid na in hun collectiemanagement (zowel dieren als planten). Dit geschiedt door de aanschaf van niet wettelijk beschermde soorten uit het wild zoveel mogelijk te beperken en er wordt doorlopend geïnvesteerd in het genetisch en fysiek gezond houden van de collecties.

NVD Ethische Code

Separaat van de Duurzaamheidscode heeft de NVD een Ethische Code welke zich richt op het welzijn van de dieren. De Ethische Code is dominant over de Duurzaamheidscode in conflicterende situaties. Voorbeeld: Het houden van een groep olifanten is meer milieubelastend dan het houden van 1 olifant, maar vanuit het oogpunt van dierenwelzijn wordt een sociale groep verkozen. Zo zijn diverse situaties denkbaar waarin duurzaamheid ondergeschikt is, zoals bij minimumtemperaturen, voedselsamenstellingen, transportafstanden bij dieruitwisselingen volgens EEP-adviezen, etc.

NVD Diertransactiecode

Deze code is erop gericht om collectiedieren niet of zo min mogelijk te onttrekken aan wilde populaties en dierpopulaties in parken fysiek en genetisch gezond te houden. Slechts onder dwingende omstandigheden kan hiervan worden afgeweken. Dit komt overeen met de drie 'IN-stappen' (zie p.3). Het fokbeleid is erop gericht surplusdieren te voorkomen en voor alle nakomelingen een functionele plaats binnen de parkenpopulatie (of zelfs in de natuur) beschikbaar te hebben. Slechts onder zwaarwegende argumenten kan afgeweken worden van de algemeen geldende voorwaarden. De drie UIT-stappen functioneren hierbij eveneens min of meer: - voorkom surplusdieren, - indien men surplusdieren toch geboren laat worden, dient daarvoor een goede reden te worden aangegeven, - uit te plaatsen surplusdieren dienen een ethisch verantwoorde bestemming te krijgen (zie NVD Transactiecode).

B: EDUCATIE

Dierentuinen geven hun bezoekers een indruk van de biodiversiteit en de noodzaak van de bescherming hiervan. In dat kader worden educatieve uitingen en activiteiten ingezet om iedereen te inspireren tot natuurbehoud en duurzame keuzes. Niet alleen de dieren en hun omgeving kunnen bijdragen aan de motivatie tot natuurbescherming ook het informeren over de duurzaamheidsinvesteringen en resultaten van het betreffende park kunnen een gedragsverandering stimuleren. Concrete invulling bereikt men door bezoekers handelingsperspectieven te bieden voor het in het dagelijks leven maken van keuzes op het gebied van natuurbehoud en duurzaamheid. Daarnaast kan het park de bezoekers, samenwerkingspartners en medewerkers rechtstreeks motiveren via het aanbieden van faciliteiten en voordeeltjes.

Good practice:

Duurzame inkoop voorwaarden, informatieborden over duurzame horecaproducten, PET-tree, informatie over thuistoepassingen, Green Key informatie, belonen van duurzaam gedrag met kortingen dan wel services (bijv. Belonen van reizen met openbaar vervoer, aanbieden van gratis oplaadpunten voor elektrische auto/ fiets al dan niet met in het park opgewekte duurzame stroom), ondersteuning recycling materialen via inname van betreffende producten (bijv. mobiele telefoons, cartridges), betreffende publicaties/ exposities/ activiteiten/ hand-outs (bijv. Viswijzer), informatie over duurzaam bouwen (FSC-hout).

C: NATUURBEHOUD

Zowel *Levende Have* als *Educatie* is geïntegreerd in de natuurbehoudfunctie van dierentuinen. Via zowel het ex-situ in stand houden van kwetsbare diersoorten als het naar buiten brengen van de problematiek dragen dierentuinen substantieel bij aan natuurbehoud.

Daarnaast adopteren veel dierentuinen in-situ projecten, dragen zij substantieel bij aan financiering van dier-/natuurbeschermingsprojecten en participeren zij in tal van natuurbeschermingsorganisaties en -fondsen, wetenschappelijk onderzoek en zelfs ecotoerisme.

4. Toelichting niet- branchespecifieke aandachtsgebieden en richtlijnen

A: VOEDINGSMIDDELEN (EN DRANKEN)

Richtlijn 5:

Dierentuinen richten zich bij hun aankoop en gebruik van voedingsmiddelen zo veel mogelijk op die producten die qua productie, afval, vervoer en verpakking zo duurzaam mogelijk zijn.

De keuze van voedingsmiddelen in dierentuinen valt te verdelen over twee deelgebieden: de horeca (inclusief kantines, kiosken en overige verkooppunten) en de diervverzorging.

Producten en productieproces

Een aantal producten (en leveranciers) kan binnen de NVD gemeenschappelijk zijn, de meeste zijn dat niet. Sommige producten zijn 'eenvoudig' (bijv. haring), de meeste zijn echter samengesteld uit andere producten en/of hebben een complexe bereidingswijze². Bovendien kunnen de betreffende componenten variëren (bijv. per seizoen).

Dit maakt het niet eenvoudig om de zgn. *chain of custody* te overzien. De keten van productiestappen zal, vanaf het onttrekken aan de natuur tot aan de uiteindelijke consumptie, bekend moeten zijn, onafhankelijk getoetst en bewaakt moeten worden, om duurzaamheid te garanderen. Mede onder politieke en consumentendruk komt er steeds meer informatie beschikbaar en houden producenten en leveranciers hier meer rekening mee.

Andere factoren

Andere factoren die de duurzaamheid van productkeuzes bepalen, zijn dierenwelzijn, de benodigde transportafstanden in alle fasen van de productie (het gebruik van streekproducten), de seizoensafstemming (het gebruik van seizoensproducten) maar ook gebruik van pesticiden/herbiciden, emballage (gebruik retouremballage) en energieverbruik bij de productie.

Maatschappelijk verantwoord inkopen

Naast de ecologische impact van de productkeus zijn er ook de sociale factoren: krijgen boeren en andere leveranciers van grondstoffen, etc. een eerlijke prijs en zijn de leef-/werkomstandigheden verantwoord?

² Lang niet alle producten zijn eenvoudig te overzien. Zo zou bij bijv. 'melk' geweten moeten worden waarmee de koe gevoerd is en hoe deze is gehouden. Vervolgens heeft dit alleen zin wanneer de melk niet gemengd is met melk van andere herkomst.

Genetische manipulatie

Ten slotte kan gedacht worden aan genetisch gemodificeerde organismen (GGO). Het is momenteel nog moeilijk om hier duidelijke duurzaamheidsconsequenties van aan te wijzen. Velen kiezen daarom niet voor GGO-producten.

Bij de keus voor bepaalde voedingsmiddelen speelt een belangrijke rol dat de horeca-artikelen een andere consumptieve functie hebben dan die in de diervoeding. Bij de laatste spelen voedingswaarde en acceptatiefactoren een overwegende rol die soms een minder duurzame keus noodzakelijk maken. De diervoeding moet per definitie voorzien in alle nutritionele behoeften van de diersoort.

Good Practice voorbeelden:

Max Havelaar-/ Los Chilchos-/ Red Bean- koffie, vis via de Viswijzer, seizoensfruit en – groenten dan wel doorgedraaid fruit en groente, verantwoorde soya in voederbrok, carnivorevoeding met afgekeurd vlees/ surplusdieren uit begrazingsgebieden, snoeisels van plantsoendienstes of knotacties, geen palmolie in frituurvet, gebruik van streekproducten, hooi van biologisch verantwoorde teeltgebieden, inkopen selecteren op erkende keurmerken, varkensvlees van het Livar varken, etc.

B: ENERGIE

Richtlijn 6:

Dierentuinen hanteren de *Trias energetica* als grondslag voor alle toepassingen van energie binnen het bedrijf.

De belangrijkste fossiele energiebronnen zijn brandstoffen (gas, olie) en de veelal hiermee geproduceerde elektriciteit. Daarnaast zijn zon en wind belangrijke energieleveranciers.

Gebruik van fossiele energie heeft niet alleen consequenties op het niveau van de bronnen maar ook op het niveau van de 'restproducten' waarbij vooral gedacht moet worden aan de productie van broeikasgassen. Daarnaast is het gebruik van de restwarmte eveneens een aandachtsgedebied.

Op energiegebied staat de Drie-Stappen-Strategie bekend als Trias energetica:

1. Beperk de vraag naar energie door toepassen van vraagbeperkende maatregelen
2. Gebruik zoveel mogelijk duurzame energiebronnen om de nodige energie op te wekken
3. Zet efficiënte technieken in om in de resterende energiebehoefte te voorzien en beperk schadelijke effecten zo veel mogelijk

De eerste stap van de Trias (beperking van de consumptie) wordt veelal gefaciliteerd door het daaraan gekoppelde economische effect maar is in dierentuinen desondanks soms problematisch (dieren en planten die warmte nodig hebben, zuiveringsinstallaties, vries- en koelinstallaties, etc.). Toch kunnen er vaak substantiële bezuinigingen worden bereikt door besparende maatregelen (zie: Good Practice).

De collectie (levende have)/projectenkeus heeft eveneens direct te maken met de eerste Trias-stap.

De tweede stap is eenvoudig in te vullen met groene stroom. Daarnaast kan duurzame energie opgewekt worden met wind, zon, biogas en afvalverbranding (inclusief hout en groenafval).

Sommige brandstoffen kunnen worden aangevuld met restproducten zoals afgewerkt frituurvet (zie ook E: Afval) of hout.

De derde stap richt zich o.a. op de onvermijdelijke uitstoot van broeikasgassen door dierentuinen als restproduct van verbrandingsprocessen en bijv. methaanproductie door herkauwers. Deze kan (deels) gecompenseerd worden door koolstoffixatie via het (laten) aanplanten van bomen dan wel het bijdragen aan het behoud van koolstof-*sinks* (bossen, vennen, etc.) door bijv. gebiedsaankoop door natuurbeherende organisaties.

Good Practice:

afname van “groene” stroom, warmte/ koude-opslag, warmteterugwinning, efficiënte isolatie, zonnepanelen, regelmatig onderhoud, restwarmtegebruik (bijv. van koeling), meer zonlicht toelaten, goede klimaatbeheersing, sensorgestuurde regelingen, moderne apparaten, zuinige voertuigen, spaarlampen, Standby-standen uit, verlichting etc. op bewegingsdetectoren (in dierverblijven, bezoekers- en medewerkersruimten), gebouwbeheerssystemen, hoog-rendementinstallaties, compensatie van CO₂-uitstoot, lagere temperaturen in gebouwen en verblijven, gecontroleerde ventilatie, klokschakelaars, groene daken (zie ook: E: *Groen*), telefonisch vergaderen, gebruik van portals

C: WATER

Richtlijn 7:

Dierentuinen beperken hun waterverbruik zo veel mogelijk door efficiënt gebruik en mogelijk door toepassing van optimale zuiveringssystemen, hergebruik en gescheiden systemen voor drinkwater en bedrijfswater.

Wereldwijd wordt drinkwater een toenemend schaars en daardoor ook een kostbaar goed. Het komt bij de consument als hemelwater, grondwater, oppervlaktewater of via de waterleiding.

In dierentuinen is water voor een klein deel bestemd voor drank; het belangrijkste gebruik is voor reiniging of vullen van bassins en soms ook voor sproei- en watergeefsystemen. Afgezien van de sproeisystemen blijft bij deze processen het water qua volume min of meer aanwezig maar verandert de kwaliteit (vervuilt) en wordt daarna gezuiverd of op het riool geloosd.

Omdat leidingwater kostbare bereiding vergt en in principe beperkt verkrijgbaar is, is toepassing van hemel- en grondwater voor bijv. bepaalde reinigingsprocedures, drenksystemen en bassins te prefereren indien hier voldoende van beschikbaar is en wettelijk toegestaan.

Reinigingsdoeleinden

Consumptie voor reinigingsdoeleinden omvat o.a. afwasmachines, stortbakken, douches, hogedrukspuiten, etc. In zekere zin kan men verversen van aquariumwater ook hiertoe rekenen. Het hierdoor vervuilde water kan soms nogmaals gebruikt worden voor het reinigen van zwaarder vervuilde objecten (gebruik van grijs water; visaquariumwater naar bijv. waterschildpaddenterrarium). Soms kunnen er enkele reinigingsprocessen in volgorde van afnemende kwaliteitseisen worden uitgevoerd met min of meer hetzelfde water. Daarnaast kan water voor hergebruik ook gezuiverd worden via reinigende installaties of processen zoals helofytenfilters (zie ook D en E).

Bij hergebruik van water dient rekening te worden gehouden met veterinaire of andere besmettingsrisico's dan wel contaminaties met eventueel schadelijke stoffen.

Bij ontwikkelingsplannen voor de dierentuin dienen bij de collectie-/projectenkeus de aspecten Water alsook Energie (zie B) volgens de Trias te worden geïntegreerd waarbij de eerste stap (beperk de vraag, voorkom onnodig gebruik) de belangrijkste is .

Good Practice:

Zuinige kranen en douches, kleine stortbakvolumes, keuzeknop voor stortbakvolume, gebruik van efficiënte reinigingsmiddelen, serieschakeling van reinigingsprocedures (zie hierboven), gebruik van zelfreinigende oppervlakken, efficiënte waterzuiveringsinstallaties, grijswatercircuits, gebruik van hemelwater, efficiënte dooibakken voor vis, druppelleidingen voor plantenwatergeefsystemen, tijdig signaleren en repareren van lekkages, opslag regenwater, droog vis ontdooien, gesloten waterbalans met eigen zuivering

D: AFVAL

Richtlijn 8:

Dierentuinen trachten de afvalstromen zoveel mogelijk te beperken door de productie ervan te verminderen, recycling van stoffen en materialen, en (ook elders) moeilijk te recyclen materialen zo veel mogelijk te vermijden.

Afvalstoffen van dierentuinen komen uit zeer diverse afdelingen als horeca, diervoorzorging, technische dienst, veterinaire dienst, grafische dienst, groenverzorging, etc.

Opslag, vervoer en verwerking van afvalstoffen zijn grotendeels gebonden aan wettelijke bepalingen. Daarnaast blijft er ruimte voor vrijwillige acties die een additief milieusparend effect hebben: soms direct, soms indirect via het educatieve karakter zoals bij afvalscheiding.

Beperking van de afvalproductie is overeenkomstig de Trias de eerste stap.

Afval is soms niet echt afval.

Ook de stalbodemstrooisels en toepassing hiervan zijn belangrijk.

(Her)gebruik kan soms rechtstreeks, soms via een bewerking plaatsvinden (zie: Good Practice).

Daarnaast zijn restwarmte en bijv. verbrandingsgassen ook te rekenen tot 'Afval': zie ook B. Naast mest is een andere collectiegerelateerde afvalstof het methaangas dat vooral via de spijsvertering van herkauwers ontstaat.

Good Practice:

Horeca-afval kan soms nog als diervoer toegepast worden, groenafval en mest naar een composthoop, hout en takken naar een allesbrander en vuil water naar een chemische dan wel biologische zuiveringsinstallatie (bijv. helofytenfilter). Scheiding van afvalstoffen en levering aan recyclingbedrijven (bijv. oud papier, mest, cartridges, mobiele telefoons), potstal, biobodems, papier via versnipperaar als substraat in dierverspreiden, verpakkingsmaterialen als speelgoed naar dierverspreiden, olifantenmest naar speciale papierfabriek, PETflessen, afgewerkt frituurvet mengen in brandstof, mest tot mestkorrels persen voor publieksverkoop,

E: GROEN

Richtlijn 9:

Dierentuinen streven naar een zo min mogelijk milieubelastende wijze van horticultuur waarbij gebruik van chemicaliën zo veel mogelijk wordt voorkomen en zoveel mogelijk plantaardig afval wordt hergebruikt (hetzij als compost, hetzij als diervoeder, etc.).

Richtlijn 10:

Dierentuinen voorkomen belasting van de natuur met invasieve plantensoorten.

Richtlijn 11:

Toepassing van substraten waarin componenten uit kwetsbare natuurgebieden verwerkt zijn (bijv. veen of bosstrooisel), wordt zo veel mogelijk vermeden.

In dierentuinen spelen planten zowel binnen als buiten een belangrijke rol. Verreweg de meeste planten worden verworven via kwekers, andere worden overgenomen van particuliere eigenaars of worden ontvangen door deponering na een inbeslagname. De duurzaamheidsaspecten van de groene sector zitten dan ook meer in de cultuurtechniek.

Cultuurtechniek

Zo kunnen de bestanddelen van de gekozen substraten afkomstig zijn uit bedreigde ecosystemen zoals venen (veenmos), bossen (naaldgrond), etc. Alternatieven zijn soms aanwezig in afvalproducten uit de derde wereld: kokosvezels, koffie- of cacaodoppen, etc.

Het gebruik van (kunst)mest, water, bestrijdingsmiddelen, verwarming, verlichting, etc. zijn eveneens aandachtspunten.

Biologische bestrijding van parasieten voorkomt chemische belasting van het milieu.

Daarnaast is het gebruik van invasieve plantensoorten (inclusief waterplanten) een groot risico voor het behoud van de locale/ regionale biodiversiteit.

De plantenkeus in tropische hallen en gebouwen is mede van invloed op de gewenste temperatuur en daarmee van invloed op de energieconsumptie. Water- en oeverplanten kunnen worden ingezet voor waterzuivering (helofyten).

Soorten waarvan geogost kan worden t.b.v. bijv. de diervoeding of gedragsverrijking zijn inzetbaar in het kader van aankoopreductie van voedingsmiddelen en vermindering van het snoeiafval.

Valblad en snoeisels kunnen worden gecomposteerd dan wel gehakseld en als mulchlaag worden gebruikt. Oude biobodems kunnen evenzo worden toegepast in de horticultuur (mits veterinair verantwoord).

Aanplant van bomen kan de CO₂-emissie van het bedrijf voor een deel compenseren.

Door kachels of apparaten geproduceerd CO₂ kan in plantenkassen worden gesuppleerd (tot maximale concentraties van 900 ppm).

Groene daken bevorderen de binnenklimaatstabilisatie van het betreffende gebouw

Good Practice:

Biologische plaagbestrijding, geen gebruik van veenmos in substraten, compostering van organisch afval, druppelbevloeiing i.p.v. sproeiers, gebruik en opslag regenwater, milieuvriendelijke onkruid-, algen- en mosbestrijding (bijv. met heet water, verhitting), wegzuigen van processierups, groene daken, biobodems als compost, duurzaam terreinbeheer, toepassing van planten die via bijv. nectar, zaden, vruchten of blad de lokale biodiversiteit ondersteunen dan wel natuurlijke corridors kunnen versterken, toepassing van nestkasten, vleermuiskasten en andere schuil- dan wel broedplaatsen voor inheemse fauna

F: MATERIALEN

Richtlijn 12: Dierentuinen volgen bij de realisatie van nieuwe of renovatieprojecten de richtlijnen van het Nationale Pakket Duurzaam Bouwen³.

Richtlijn 13:

Dierentuinen vermijden toepassing van niet duurzaam geproduceerd hout.

Richtlijn 14:

Dierentuinen passen waar mogelijk materialen toe die zijn vervaardigd uit hergebruikte afvalproducten.

Richtlijn 15:

Dierentuinen gebruiken uitsluitend papier met erkend milieukeurmerk.

³ Duurzaam Bouwen (DuBo) is het bouwen en beheren van gebouwen en hun omgeving, waarbij de schade voor het milieu in alle stadia, van ontwerp tot sloop, zoveel mogelijk beperkt blijft. Hierbij wordt duurzaam en verantwoord omgegaan met energie, grondstoffen, materialen en gezondheid. Als uitgangspunt geldt dat een lange levensduur, lage onderhoudskosten en een hoge kwaliteit wordt nagestreefd. Duurzaam bouwen levert hiermee een bijdrage aan de duurzame ontwikkeling, niet als toevoeging, maar als integraal onderdeel van het kwaliteitsniveau van een bouwproject.

Voor DuBo richtlijnen: Agentschap NL, Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen.

In dierentuinen wordt regelmatig gebouwd. Hierbij worden tal van materialen gebruikt waarvan sommige mogelijk op een niet duurzame wijze aan de natuur onttrokken worden. Dit kunnen anorganische materialen zijn (bijv. aluminium uit bauxietmijnen) en organische materialen (bijv. tropisch hardhout). Ook het productieproces van kunststoffen is een punt van aandacht: productie vanuit te recyclen materialen is soms mogelijk.

Een andere vorm van materiaalgebruik betreft papier: als emballage of schrijfmateriaal. Digitalisering leidt niet altijd tot verminderd papiergebruik. Bij het (veelal onnodig) afdrukken wordt ook steeds meer (eveneens veelal onnodig) in kleur geprint. Het gebruik van portals voor informatieopslag beperkt papiergebruik.

Strooisel in dierverschikkingen moet aan diverse eisen voldoen (vochtopname, hygiëne, non-toxisch, etc.) en moet regelmatig vervangen worden. Biobodems zijn deels zelfreinigend, gaan langer mee en kunnen uiteindelijk bij de groenvoorziening een laatste toepassing krijgen.

Voor restmaterialen (bouw, emballage, afgeschreven apparatuur, etc.): zie onder D: Afval.

Good Practice:

Gebruik van recycled kunststof, kringloop papier, afbreekbaar plastic verpakkingen, FSC-hout, biobodems, portal gebruik, gebruik papier tweezijdig, alternatief stalstrooisel (bijv. hennepvezel)

G: CHEMICALIËN

Richtlijn 16:

Dierentuinen passen milieubelastende chemicaliën zo terughoudend mogelijk toe en trachten deze te vervangen door milieuvriendelijke alternatieven.

Binnen de bedrijfsvoering van dierentuinen worden chemicaliën toegepast: medicijnen, schoonmaakmiddelen, bestrijdingsmiddelen, laboratorium chemicaliën, zeewaterelementen, chemicaliën t.b.v. (Röntgen)fotografie en grafisch werk, verven, accuzuur, etc..

Voor diverse toepassingen zijn er milieuvriendelijke en duurzame alternatieven. Ook hier dient een passende variant van de Trias Ecologica te worden toegepast.

Voor chemische rest- en afvalstoffen (bijv. ook batterijen): zie onder D: Afval.

Good Practice:

Citrusterpentineverven, katten/stokstaartjes/uilen of andere knaagdierbejagende dieren als plaagdierbestrijders in gebouwen en verblijven, snel afbreekbare zepen en reinigingsmiddelen (bijv. H₂O₂), inloopvallen of akoestische (supersone) verdrijving van plaagdieren, onderhoudsvriendelijke materialen (minder reiniging, minder verf), ozon i.p.v. chloor