

Natuurlijke tuin

De biodiversiteit op aarde, en zeker ook in Nederland staat onder druk. Sinds 1970, toen er verschillende onderzoeken naar de kwetsbaarheid van de biodiversiteit starten, en 2014 is de populatiegrootte van bijvoorbeeld gewervelde dieren wereldwijd met 60% geslonken. (bijlage 1, uit K. Maatje 2019) Dit onderzoek zegt ook veel over afname van andere flora en fauna.

Het uitleggen van deze desastreuze informatie aan leerlingen is moeilijk. Het vernietigen van de leefomgeving van planten en dieren gaat immers op grote schaal gewoon door. Ook de vervuiling in de westerse landen neemt maar mondjesmaat af. Leerlingen geven als oplossing voor deze problemen vaak hele simpele antwoorden: stop gewoon met het kappen van bomen; stop gewoon met het vervuilen van de rivieren; stop gewoon met het verspillen van grondstoffen.

Vervolgens zie je dat kinderen, net als volwassenen, vaak het tegengestelde gedrag laten zien. Ze ambiëren rijk te worden, ze eten graag fastfood, worden het liefst naar school gebracht door papa of mama en verspillen grondstoffen door goedkope producten te kopen en het afval daarvan wordt nauwelijks gescheiden.

Door in leerjaar 3 een groot project te starten heeft een aantal docenten een start gemaakt met het uitleggen van de problematiek van de slinkende biodiversiteit. Dit project, simpelweg 'De natuurlijke tuin' geheten is zowel klas als vakoverstijgend: alle leerlingen uit leerjaar 3 komen er bij verschillende vakken mee in aanraking. De vakken die het meest betrokken zijn bij dit project zijn 'Natuurlijk Groen' en 'Tuinontwerp en aanleg'

De natuurlijke tuin is bedacht, ontworpen en aangelegd door leerlingen. Ook het onderhoud wordt door onze leerlingen uitgevoerd. Later worden er ook onderzoeken gestart om te kijken of de biodiversiteit rond het schoolgebouw daadwerkelijk een positief beeld vertoont.

Hieronder staat beschreven welke lessen er aan De natuurlijke tuin zijn gekoppeld en welke onderwerpen voorbijkomen.

	Lesinhoud	Vak (ken)	Planning
1	Onderzoek naar biodiversiteit rondom de school (0-meting)	Natuurlijk Groen Biologie	Afgerond
2	Inventariseren tuin (waardevolle, inheemse beplanting / onderdelen blijven aanwezig)	Natuurlijk Groen	Afgerond
3	Ontwerpen natuurlijk tuin plus het maken van een beplantingsplan.	Natuurlijk Groen Tuinontwerp en aanleg	Afgerond
3	Leeghalen tuinen (drie tuinen van 5 meter breed en 10 meter lang)	Natuurlijk Groen Tuinontwerp en aanleg	Afgerond
4	Verrijken van de bodem met organisch materiaal	Natuurlijk Groen Tuinontwerp en aanleg	Afgerond
5	Het graven van de wadi en het creëren van een verhoging (met de aarde uit de wadi)	Natuurlijk Groen Tuinontwerp en aanleg	Afgerond
6	Tuin inrichten en de beplanting planten	Natuurlijk Groen Tuinontwerp en aanleg	Afgerond
7	Water geven, eerste verzorging van de tuin	Tuinontwerp en aanleg	Mei/juni 2022
8	Tuinonderhoud (lange termijn)	Werk in tuin en landschap	Schooljaar 22/23
9	Onderzoek naar biodiversiteit rondom de school (nieuw beeld)	Natuurlijk Groen Biologie	Schooljaar 22/23

Door tijdens de lessen te benadrukken dat wij de aarde nodig hebben voor toekomstige generaties en dit te combineren met de praktijkopdrachten op de computer of in de tuin creëer je bewustwording. Door het maken van kleine aanpassingen het dagelijkse leven kunnen al grote resultaten worden bereikt.

Denk hierbij aan:

- Mailen of delen in plaats van printen (vermindering papierverbruik)
- Gebruik van inheemse plantensoorten (beter voor de plaatselijke flora en fauna)
- Gebruik van Aspen 2 of 4 in plaats van gewone benzine (schonere verbranding)
- Goed onderhoud van gereedschap (gaat langer mee)
- Juiste keuze bij de aanschaf van gereedschap (duurzaam)
- Toevoegen van water (wadi, metselkuipen, vijvers) in de tuin (voor vogels en amfibieën)
- Gescheiden afvoeren van afval (hergebruik grondstoffen)
- Snoeiafval in tuin verwerken (voor nestgelegenheid vogels en schuilplaats egels etc.)

Het lijken allemaal logische (en kleine) stappen om te zetten, maar het gebeurt nog te weinig. Het zou niet meer dan normaal moeten zijn.

Aan het onderwerp 'De natuurlijke tuin' zijn dus tientallen (praktijk)opdrachten gehangen. Met als resultaat een prachtige natuurlijke tuin waar de leerlingen trots op kunnen zijn.

Dit project is op andere locaties ook te realiseren, voorwaarde is natuurlijk dat er een flinke tuin voorhanden moet zijn. Dit hoeft niet per se op het schoolterrein. Ook tuinen bij andere scholen, van de gemeente, kerk of verzorgingshuizen zijn prima geschikt. Daarnaast is het noodzakelijk om een inventaris aan gereedschappen en een budget te hebben.

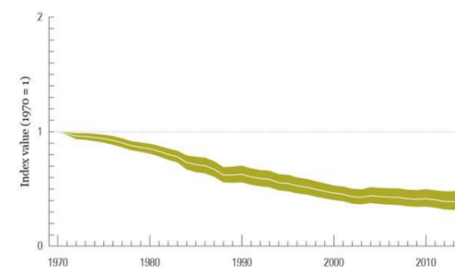
Mocht er met dit project een geldbedrag worden gewonnen, is het de bedoeling een tweede deel van onze tuin aan te pakken. Ook dit zijn drie vakken die dan door onze leerlingen worden omgetoverd tot natuurlijke tuin.

Wick van Dam

15-05-2022

Bijlage 1

Biodiversiteit wordt ook wel aangeduid als 'web of life' en wordt bepaald door een complex samenspel van factoren. Het kan daardoor ook niet simpel gemeten worden. Eén van de indicatoren om biodiversiteit te meten, is de Living Planet Index (LPI). Deze index geeft de populatiegrootte van gewervelde dieren aan. Tussen 1970 en 2014 laat deze index een afname zien van 60%.



Figuur 1: De Living Planet Index (Bron: www.livingplanetindex.org)

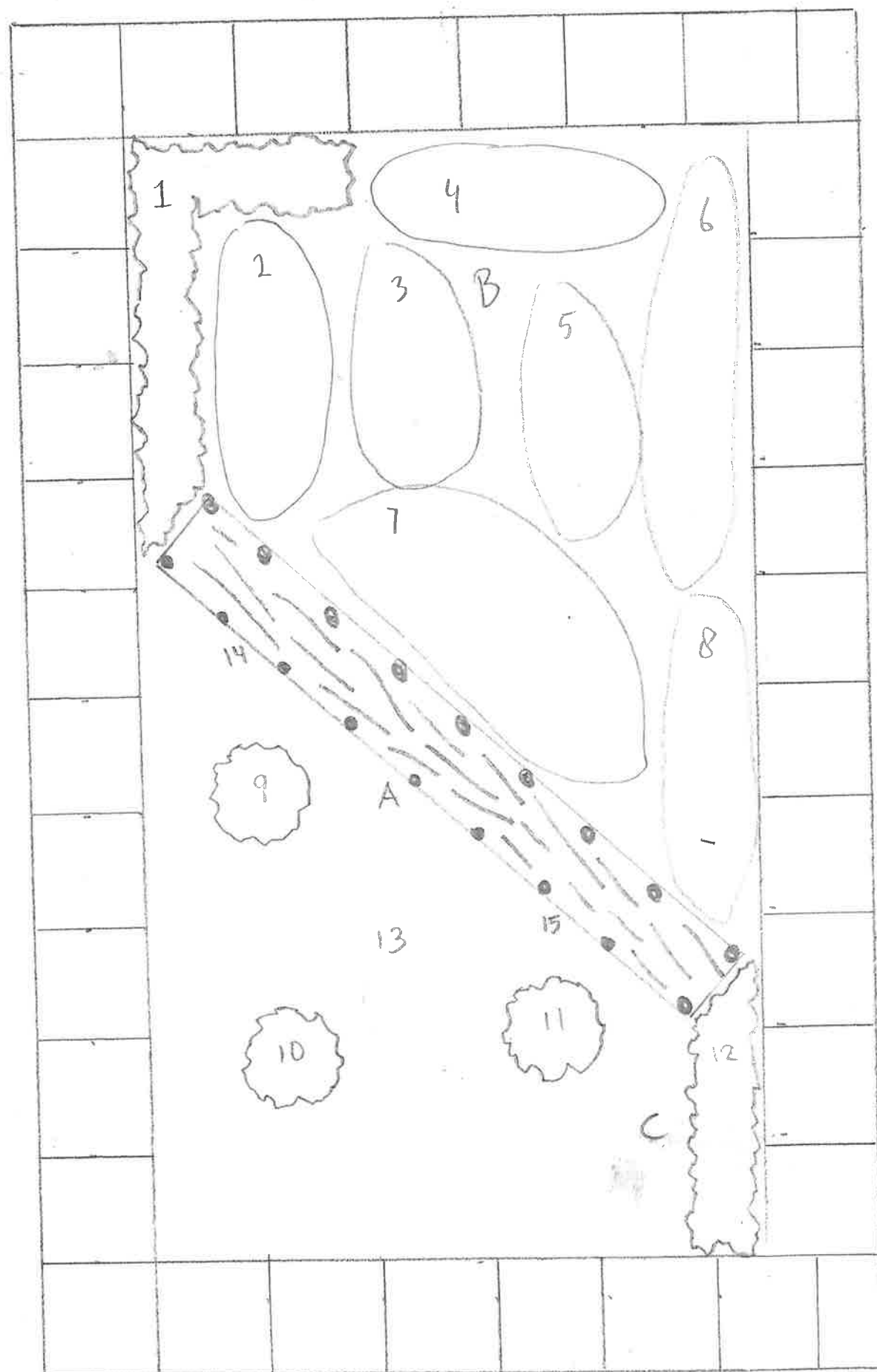
Natuurlijke tuin

Tijdens de lessen Groen (in de onderbouw), Natuurlijk Groen en Tuinontwerp en aanleg worden er in de voortuin van de school drie natuurlijke tuinen gecreëerd. Een natuurlijke tuin is voor een groot deel onderhoudsvriendelijk. Je laat de natuur immers haar gang gaan. Een schitterende kans om insecten en vogels de vrijheid te geven en hiermee de natuur een handje te helpen.

Wat betreft het groene gedeelte zijn er talloze variaties te zien. We gebruiken als beplanting vaste planten, heesters, stinzenplanten, veldbloemen en bepaalde inheemse soorten die een wilde beplanting zichtbaar maken. Dit geldt ook voor de plaatsing van een aantal bomen, die niet mogen ontbreken in een natuurlijke tuin.

Water is de basis van de natuur en daarom is een wadi gegraven. Een wadi is in de winter gevuld met water en in de zomer een vochtige plek. Ook zijn er kuipen ingegraven die als bad en drinkplek dienen voor de vogels.



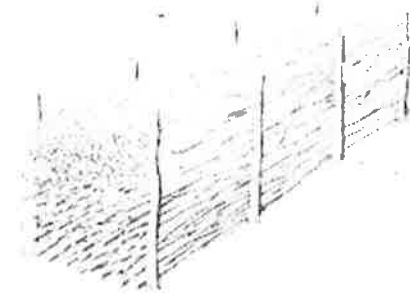


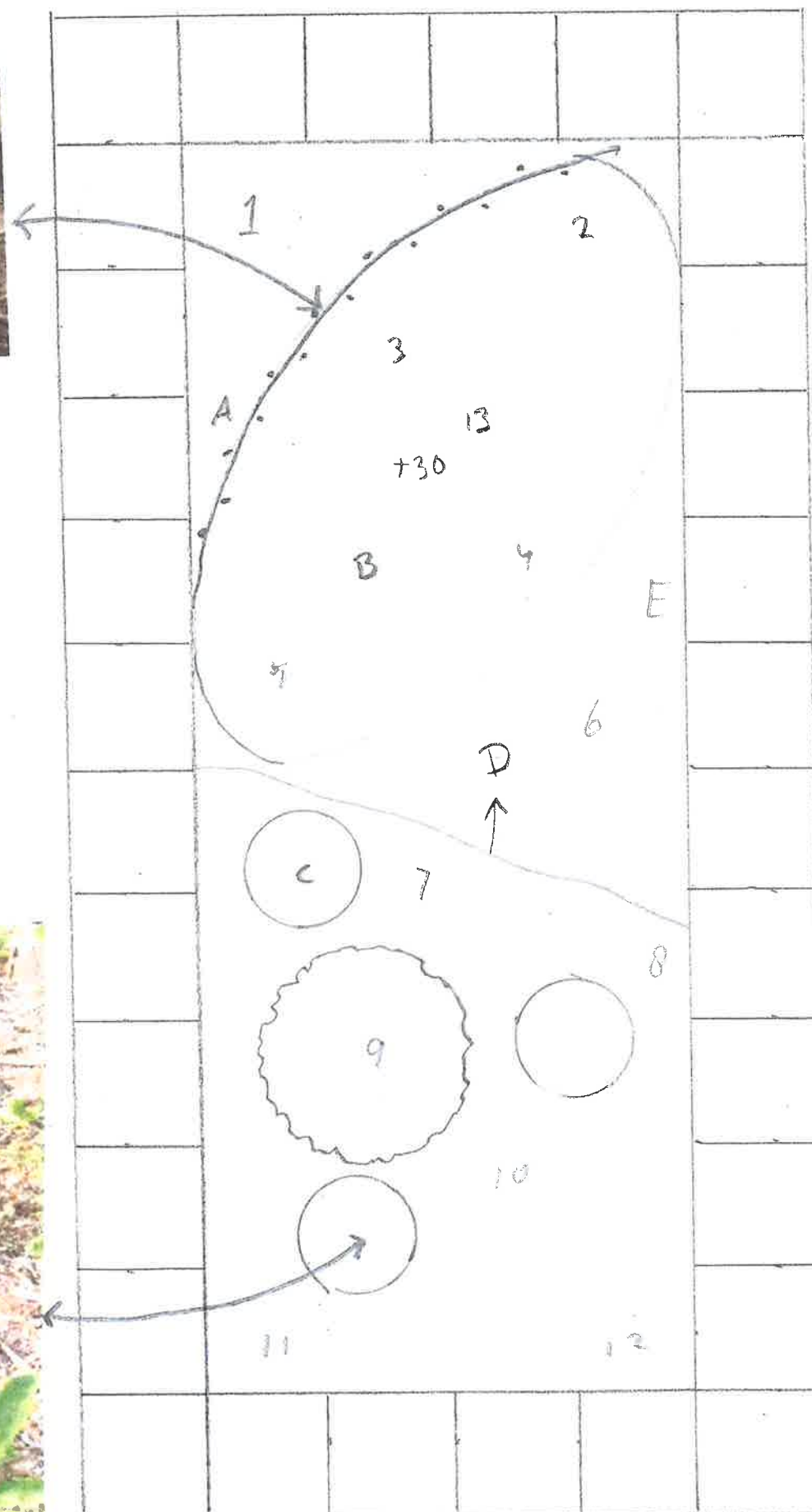
- 1 - Liguster vulgare 20x
- 2 - Mannetjesvaren (Dryopteris felix-mas) 9x
- 3 - Duizendknoop (Persicaria amplexicaulus) 12x
- 4 - Klokjesbloem (Campanula Carpatia) 12x
- 5 - Kattenkruid (Nepeta Faassini) 12x
- 6 - Alchemilla mollis 36x
- 7 - Lonicera pileata 32x
- 8 - Tongvaren (Asplenium scolopendrium) 12x
- 9 - 1x
- 10 - Gelderse roos (Viburnum opulus) 1x
- 11 - 1x
- 12 - Liguster vulgare 12x
- 13 - Inzaaien met B121 biodivers.nl 200 gr.
- 14 - Bosrank (Clematis 'Madame Le Coultre') 3x
- 15 - Kamperfoelie (Lonicera periclymenum Belgica) 3x

A - houtwal 6m lang, 80cm breed, 1m hoog

B - houtsnippers minimaal 5cm

C - insectenhotel





- 1 - Zuurbes (*Berberis thunbergii*) 9x
- 2 - broodboom (*Aucuba japonica*) 7x
- 3 - Vingerplant (*Fatsia japonica*) 7x
- 4 - Dwergmispel (*Colanaster francetti*) 7
- 5 - Ganzerich (*Potentilla fruticosa*) 12x
- 6 - Levenhuid (*Eupatorium maculatum*) 9
- 7 - Laurier (*Prunus laurocerasus*) 7x
- 8 - Kattenkruis (*Nepeta faassenii*)
- 9 - Rode vuurdoorn (*Agracanthus red column*)
- 10 - Prachtriet (*Miscanthus sinensis*) 9x
- 11 - Duizend knoop (*Paeonia amplexicaulis*) 11
- 12 - Botterbloes (*Rosa rugosa*) 24x
- 13 - Fluwelboom (*Rhus typhina 'Dissecta'*) 2

- A talen ril ± 40 cm hoog
 B Verhoging ± 30 cm (hoogste punt)
 C Ingegraven netsel kuip met water:
 D houtsnippers minimaal 5 cm
 E insecten hotel



- 1 - kogel distel (*Echinops bannaticus* 'Tapolowblue' 5x
- 2 - Oorevaars bek (*Geranium endressii*) 12x
- 3 - moerasalie (*Salvia uliginosa*) 12x
- 4 - Lis sibirica 9x
- 5 - Inzaaien met Bl16 wadi ^{200 gr} ^{25m²} ^{biodivers.nl} mengsel 12x
- 6 - Sneeuw wortel (*Symphytum grandiflorum*) 12x
- 7 - Sibiri sch kattenkruid (*Nepeta siberica*) 12x
- 8 - Oostenrykse Den - *Pinus nigra* 'Nigra' 1x
- 9 - Pluimhortensia (*Hydrangea paniculata*) 7x
- 10 - Daglelie (*Helianthus scaberrimus*) 12x
- 11 - Oostenrykse Den (*Pinus nigra* 'nigra') 1x
- 12 - zegge (*Carex maritima*) 12x
- 13 - Oosten rykse Den (*Pinus nigra* 'nigra') 1x
- 14 - Berberis candidula 12x
- 15 - Vrouwen mantel (*Alchemilla mollis*) 12x
- 16 - Glansroos (*Rosa nitida*) 12x



a → hout snippers ± 3cm
(niet in wadi)
b → insecten hotel

