

NATUUR EN MILIEU EDUCATIE



BASISSCHOLEN GEMEENTE DEN BOSCH



SCHOOLJAAR
2020-2021



Inhoud:

Blz. 2 Algemene informatie

Blz. 3 t/m 13 beschrijving lesactiviteiten

Blz. 14 Informatie werkwijze tijdens de lessen

Missie en Visie

Het Groene Pad verzorgt al ruim 20 jaar Natuur- en Milieu- Educatie voor scholen in de regio 's-Hertogenbosch. Daar is vier geleden voedingseducatie bijgekomen.

Locaties:

1. Stadsboerderij Eyghentijds in Rosmalen. Adres: Lunerkampweg 5, 5245 NB Rosmalen

2. NME-lokaal landgoed Haanwijk in Sint-Michielsgestel. Adres: Haanwijk 4a Sint-Michielsgestel. is

3. De Kleine Aarde in Boxtel, Het Klaverblad 13, 5283 TV Boxtel

Betekenisvolle Ervaringen! Dat willen we leerlingen mee laten maken door scholen uitdagend en ervaringsgericht natuur en milieu onderwijs aan te bieden.

Dit betekent dat leerlingen naar buiten gaan en zelf onderzoek doen in de natuur of in de klas met materialen aan de slag gaan.

Door het zelf ervaren en ontdekken wordt de opgedane kennis beter onthouden.

Het aanbieden van deze ervaringen levert kinderen/burgers op die meer betrokken zijn bij hun leefomgeving en daar ook zorg voor willen dragen.

Onbekend maakt onbemind. Hoe kun je ergens zorg voor willen dragen als je er niet of nauwelijks mee in aanraking bent geweest.

Niet met de neuzen in de boeken, maar met de handen in de grond en met de ogen en de oren naar buiten gericht.

Dit bieden we al ruim 15 jaar aan aan de scholen door middel van onze lessen. Aanbieden is eigenlijk het verkeerde woord. In samenspraak met de scholen.

We werken daarin vraaggericht. Wat wil een school en waar wil een school naar toe met natuur- en milieu educatie.

Kerdoelen

De lessen sluiten aan bij de kerndoelen Natuur en techniek:

39 De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.

40 De leerlingen leren in hun eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving.

41 De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vormen functie van hun onderdelen

42 De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur.

43 De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

44 De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

45 De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

46 De leerlingen leren dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon, seizoenen dag en nacht veroorzaakt

Methodes.

De lessen zijn ontsloten aan de meeste methodes voor natuuronderwijs.

Dit betekent dat wanneer u bijvoorbeeld de methode JELO gebruikt een mail kunt sturen met de vraag welke lesonderdelen vervangend zijn.

Kwaliteit

Alle onze producten zijn gescreend en aangepast met behulp van de KPC-groep uit 's-Hertogenbosch, adviesorganisatie voor organisaties voor onderwijs en opleidingen.

Actief op het gebied van onderwijsinnovatie, bestuur en strategie.

U heeft de keuze uit de volgende activiteiten:

Herfstsafari	- blz. 4
Kriebelbeestjessafari	- blz. 4
Bomensafari	- blz. 5
Diersporen	- blz. 5
Wintersafari	- blz. 6
Biodiversiteit	- blz. 6
Water en Gezondheid	- blz. 7
Sarah's Wereld	- blz. 7
Klimaat	- blz. 8
Water	- blz. 9
Lentesafari/kriebelbeestjes	- blz. 9
Zintuigensafari (onderbouw 1 t/m 4)	- blz. 10
Zintuigen (bovenbouw 1 t/m 5)	- blz. 10
Hap! Snap je dat?	-blz. 11
Weer!	-blz. 12
Voorjaar!	-blz. 13

Herfstsafari

Groepen 1 t/m 8.

Met je ogen gesloten adem je diep in om de herfstgeuren op te snuiven. Daarna kijk je goed om je heen, wat een kleurenpracht! En voel eens met je handen over de vochtige boombast, in de drassige aarde of het zachte mos...

Natuurgemeenschappen Je hoeft helemaal niet ver het bos in om mooie dingen te ontdekken. Zeker in de herfst zie je de wonderlijkste verschijnselen. Elke vierkante meter herbergt een gemeenschap waarin bomen, planten, dieren en schimmels met elkaar samenleven. Soms bestrijden ze elkaar, soms kunnen ze zelfs niet zonder elkaar! Maar ze zijn er allemaal om te zorgen dat het bos schoon blijft en dat het bos blijft bestaan. Eekhoorns, pissebedden, duizendpoten, spinnen, wormen, paddenstoelen en misschien wel een elfje of kabouter? Je vindt ze allemaal in het bos.....**Paddenstoelen**

Inhoud

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen en begint met een introductie in een leslokaal.

Daarna gaan de kinderen op ontdekkingsreis in het bos.

Groepen 1 t/m 3 gaan met de schatkist van eekhoorn Pluim opdrachten doen in het bos.

Een herfstontdektocht voor de allerkleinsten!

Groepen 4 en 5 gaan leren waarom paddenstoelen zo belangrijk zijn voor de natuur.

Ze gaan het bos in met een opdrachtenmandje op zoek naar paddenstoelen en herfstverschijnselen.

Groepen 6 t/m 8 gaan dieper in op de levensgemeenschappen van het bos, haar planten, dieren en paddenstoelen .

Ze krijgen een rugzak met opdrachten, verschillende determineer kaarten en instrumenten zoals een spiegeltje, meetlint en verrekijker. Als echte onderzoekers krijgen ze ook een heus paddenstoelenrapport.



Kriebelbeestjessafari

Groepen 1 t/m 8. Voorjaar, zomer en najaar.

Volgens mij voel ik iets lopen.....Het is in mijn broekspijp gekropen en wandelt naar boven.....Over mijn benen, over mijn buik, over mijn schouders in mijn nek! Hallo meneer Spin! Ik geef je een dikke knuffel! Met je hele klas op safari in het bos. Dan kom je van alles tegen! Je kunt bijna het hele jaar door op pad. In de lente, de zomer en de herfst. In de winter verstopten de meeste dieren zich omdat het koud wordt. Laten we nu de wereld bekijken door de ogen van een insect! Misschien ontdekken we wel heel veel geheimen, van bijvoorbeeld de spin en zijn web. We gaan leren hoe een slak ademhaalt en doen in het bos een bijdans! Inhoud De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen en begint met een introductie in een leslokaal van het museum. Daarna gaan de kinderen op ontdekkingsreis in het bos. Groepen 1 t/m 8 Maken een safaritocht door het bos. Ze maken aan de hand van verschillende opdrachten kennis met verschillende soorten kriebelbeestjes en hun rol in de natuur. Planten en dieren in verschillende seizoenen worden tijdens deze les onder de aandacht gebracht.



Bomensafari.

Groepen 3 t/m 8. Voorjaar, zomer en najaar.

Ze zijn er klein en heeeeel groot.....Ze zijn er dun en heeeeel dik.....Ze zijn er kleurrijk maar ook kaal.....En ze zorgen goed voor ons..... BOMEN!

Bomen zijn er in alle soorten en maten. zijn mysterieus en hebben nog vele geheimen. Iedere boom is anders, elke boom is uniek.

Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen. De les begint met een introductie in een leslokaal . Daarna gaan de kinderen op ontdekkingsreis in het bos. Groepen 3 t/m 8 Gaan het bos in en vinden zelf een antwoord op een heleboel vragen: Waaraan kun je bomen herkennen? Welke soorten bomen zijn er? Hoe komt het dat blaadjes verkleuren? Hoe dik kan een boom worden? En... Kun je alles eten wat er aan de bomen groeit? Ze doen dit aan de hand van verschillende opdrachten en noteren alles in hun bomenpaspoort.

Diersporen in de Winter.

Groepen 3 t/m 8.

Hé wat zie ik daar?! Het lijken wel voetstappen... Maar ze zien er heel anders uit dan de afdruk die ik maak met mijn schoen. Welk dier zou hier voorbij gelopen zijn...?

Soms lijkt het alsof alle dieren in het bos verdwenen zijn. Alsof het bos leeg is. Alsof er niemand woont! Natuurlijk is dat niet zo. Als je goed gaat speuren vind je een heleboel sporen die erop wijzen dat er heel veel leven is in het bos.

Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen. De les begint met een introductie in een leslokaal . Daarna gaan de kinderen op ontdekkingsreis in het bos. Groepen 3 t/m 8 Gaan in het bos speuren en zoeken naar sporen. Niet alleen naar loopsporen maar ook naar hollen, eetsporen, veren, uitwerpselen etc. De kinderen krijgen hiervoor een werkboekje mee. Op een aangegeven plek wordt een gipsafdruk gemaakt van een loopspoor. Terug in het leslokaal gaan we braakballen van uilen uitpluizen!



Wintersafari

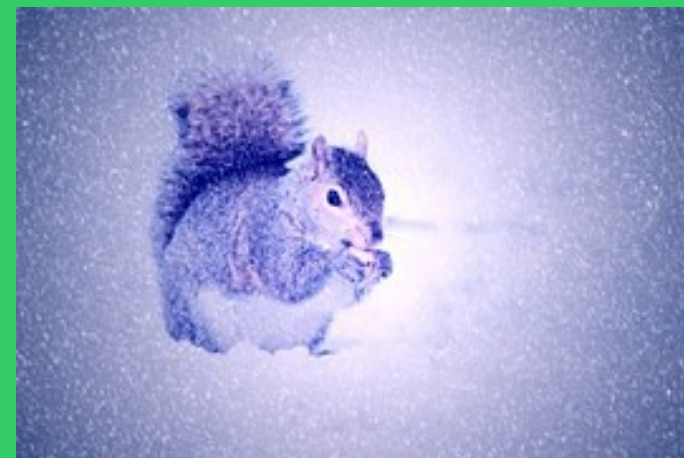
Groepen 5 t/m 8.

Brrrrr wat is het koud! Maar als je je warm aankleedt en goed kijkt... Heeeel goed kijkt... Dan zie je overal leven in het bos!

Hoe overleven al die planten en dieren toch in de winter? Gebruiken ze speciale middelen om de winter door te komen? Maken ze gebruik van ingewikkelde aanpassingen? Als je van dichtbij naar deze oplossingen gaat kijken kom je er achter dat de dieren en planten eigenlijk heel erg slim zijn!

Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen. De les begint met een introductie in een leslokaal. Daarna gaan de kinderen op ontdekkingsreis in het bos. Groepen 5 t/m 8 gaan door middel van verschillende opdrachten in het bos uitvinden hoe dieren en planten de winter doorkomen. Terug in het leslokaal doen ze onderzoek naar verschillen tussen bol- en knolgewassen. Leren ze hoe isolatie werkt en komen ze er achter hoe een plantje kan drinken.



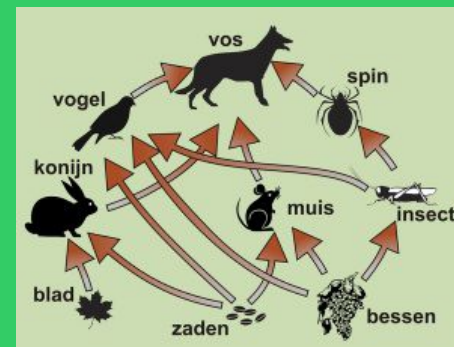
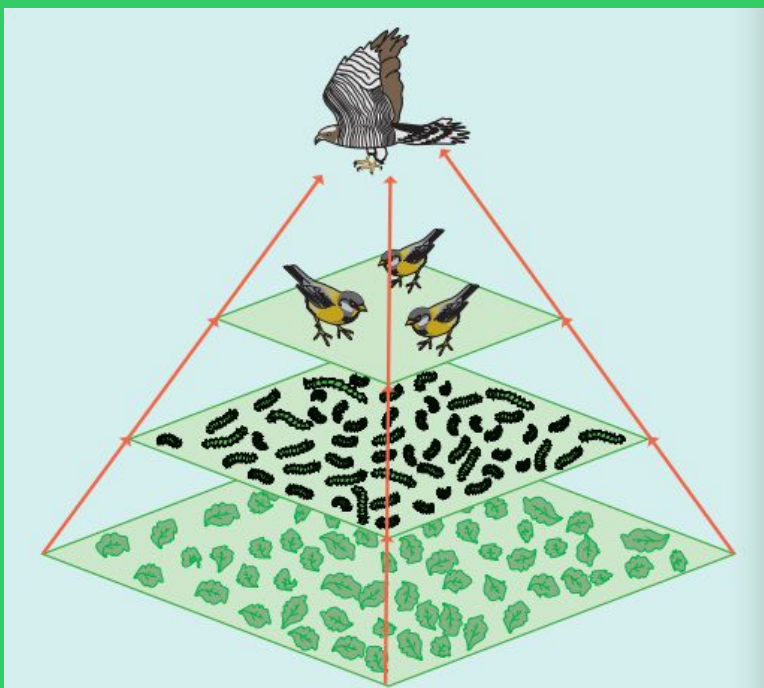
Biodiversiteit

Groepen 3/ t/m 8. Geheel het jaar.

Wat is biodiversiteit en waarom is het belangrijk?

Biodiversiteit is leven. Stel je eens voor dat er alleen maar muggen op aarde zouden zijn. Of alleen maar cactussen. Hoe zou de wereld er dan uitzien? Dat werkt toch niet?

De verschillende soorten op aarde houden de natuur in balans. Samen vormen ze een levende en productieve natuur. Dit noemen we biodiversiteit. Doelessen om begrip te kweken bij leerlingen van groep 3 tot en met 8 over de waarde van de natuur voor de kwaliteit van de leefomgeving. Bedoeld wordt de lokale leefomgeving van de leerlingen. Er wordt een insectenhuisje gemaakt wat mee naar huis mag, bodemonderzoek, soortenrijkdom, werken aan insectenhotel, welk dier woont waar, etc. Biodiversiteit? Tja, het is een vreemd woord waar veel mensen nooit van hebben gehoord. "Bio" betekent leven "diversiteit" betekent afwisseling, verschil, verscheidenheid. Biodiversiteit is een paraplu-terme voor alle verschillende soorten die we op aarde hebben. Het is belangrijk dat we –bijvoorbeeld- niet alleen maar meeuwen hebben, maar ook mussen, niet alleen maar gras, maar ook zand. Variatie is belangrijk voor het evenwicht in de natuur, omdat er verschillende soorten zijn blijft de natuur in evenwicht.



Klimaatles.

Groepen 5 t/m 8. Geheel het jaar.

Het klimaat verandert in een rap tempo. In de zomer is het steeds vaker tropisch warm en in de winter ijzig koud!

Is dat altijd zo geweest? En, nog belangrijker, hebben wij daar invloed op...?

Tijdens de klimaatles leer je dat er altijd al broeikasgassen zijn geweest, maar dat we sinds kort massaal fossiele brandstoffen gebruiken: steenkool, aardolie en aardgas. Maar deze raken een keer op...

Waarschijnlijk al binnen de komende generaties...

Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen en begint met een introductie in een leslokaal.

Groepen 6 t/m 8 gaan in de kijken naar een speciaal ontwikkelde film over het klimaat: expeditie broeikaswereld.

Daarna gaan ze in groepjes verschillende opdrachten uitvoeren. Binnen en buiten!

Een waterklok en citroenbatterij maken. En ze gaan zonne-energie opwekken want we moeten op zoek naar andere energiebronnen!

De gevolgen van klimaatverandering worden duidelijk in het biodiversiteitsspel: Klimaatboom.

Wat zegt de kleur van een korstmos over de luchtkwaliteit? Bufferende bossen? Bouw een biogasinstallatie!

Deze opdrachten en nog vele anderen komen aan bod tijdens de les.





Waterles.

Groepen 1 t/m 8. voorjaar, zomer en herfst.

We duiken diep in de wereld van water... Plons! Daar gaan we! Oei daar schrok je even van hè. Gelukkig blijf je bij deze les (bijna) droog...

Water gebruiken we allemaal, iedere dag. Wij hebben het water nodig. Om te drinken, te wassen, te koken en je spoelt er het toilet mee door. Maar waar komt het vandaan? Uit de kraan? Maar hoe komt het dan in de kraan? Hoeveel water is er op de wereld? En kun je al het water zomaar drinken? Wat een boel vragen! We gaan er antwoorden op vinden, tijdens de waterles!

Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen en begint met een introductie in een leslokaal. Daarna gaan de kinderen als echte onderzoekers, binnen en buiten aan de slag.

Groepen 1 t/m 8 gaan in de lente, zomer en herfst de wereld van water ontdekken. Er komen allerlei thema's aan bod: Wat is water? Water in de natuur, Water en mens. Door middel van leuke opdrachten binnen en buiten bij de sloot en de watertafels krijgen ze antwoord op vele vragen die je kunt stellen over water. In het klein maken kinderen zelf een waterzuiveringskringloop en door middel van proefjes ervaren ze dat water ook geluid kan maken en waarom sommige voorwerpen zweven in water.

Lentesafari/Kriebelbeestjessafari.

Groepen 1 t/m 8. Voorjaar

De zon begint weer te schijnen! Hé zie ik daar een boerenzwaluw? Terug uit Afrika! Ik voel een kriebel op mijn hand, een lieveheersbeestje is tevoorschijn gekomen uit zijn schuilplaats voor de winter. Gekwaak van kikkers rondom mijn oren, heerlijk. De lente is begonnen!

Jullie gaan als ontdekkingsreizigers het bos ontdekken in de lente. Waaraan merk je dat het lente is?

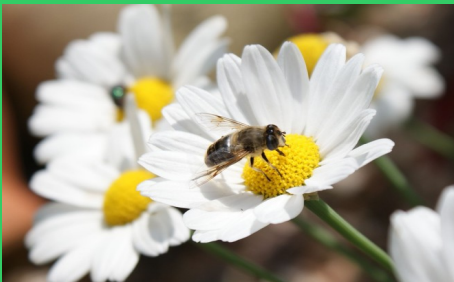
Knoppen aan de bomen, bladeren aan de bomen, jonge dieren, merels die nestjes maken, het weer dat beter wordt, meer zon. Alles gaat groeien en bloeien.

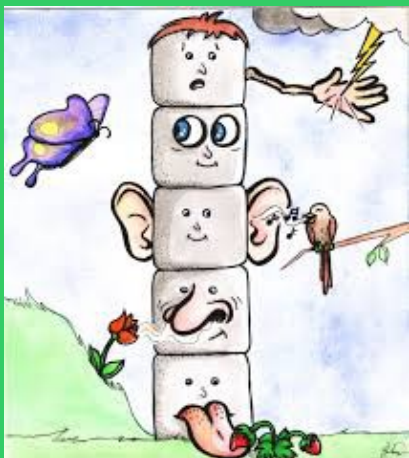
Groep 1 t/m 4 worden meegenomen op avontuur door twee eekhoorns: Pim en Pluim. Zij beleven met de kinderen de lentesafari.

De leerlingen krijgen een schatkist (letterlijk) van eekhoorn Pluim met opdrachten die ze kunnen gaan doen in het bos.

Groep 5 en 6 worden meegenomen op avontuur met de woeste woudloper en zo beleven zij de lentesafari d.m.v. een rugzak met opdrachten.

Groep 7 en 8 worden ook meegenomen op avontuur met de woeste woudloper en zo beleven zij de lentesafari d.m.v. een rugzak met uitgebreidere opdrachten.





Zintuigensafari

Groepen 1 t/m 8. Voorjaar, zomer en najaar.

Zien... Wauw kijk eens!
Horen... Krrsstttjjj wat was dat?!
Ruiken... Hhmmm lekker!
Voelen... Zacht, koud, glibberig!
Proeven... Mmmmbahh vies!
Allemaal hebben we zintuigen.
Daarmee kunnen we waarnemen.
Dat doen we met behulp van onze ogen, oren, neus, tong en huid.
Bijna alles wat we waarnemen zien we en iets wat gezien wordt slaan we gemakkelijk op in ons geheugen.



Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen en begint met een introductie in een leslokaal. Daarna gaan de kinderen op ontdekkingsreis in het bos. Groepen 1 t/m 8 gaan in de lente, zomer en herfst hun zintuigen prikkelen! Onze zintuigen zijn in de wereld van vandaag niet meer zo scherp als vroeger. We willen de kinderen de natuur laten verkennen niet alleen door te zien, maar ook door hun andere zintuigen te gebruiken. Via ontdekkende en onderzoekende activiteiten leren leerlingen opnieuw waarnemen. Ook leren ze de natuur en haar bewoners beter kennen en waarderen.

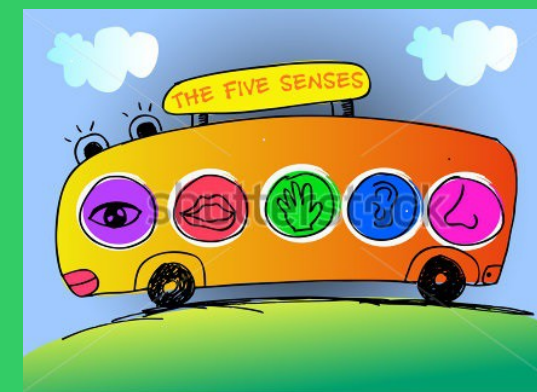
Zintuigenles (binnenles met proefjes en opdrachten)

Groepen 5 t/m 8 het gehele jaar.

Kijk eens goed rond...Voel met je vingers aan je omgeving... Luister naar geluiden om je heen... Adem diep in door je neus... Wat bijzonder is dat eigenlijk hè. Soms vergeet je bijna wat je lichaam allemaal kan!
Zintuigen zijn heel belangrijk voor ons contact met de wereld. Als alles goed werkt realiseren we ons nauwelijks dat we onze zintuigen zo vaak gebruiken! Als niet alles naar behoren functioneert, komen we voor veel problemen te staan...

Inhoud:

De lessen zijn aangepast aan het niveau van de verschillende groepen. Een themalessen die bedoeld is om kinderen bewust te maken van onze zintuigen en hun functie. Bovendien leert deze les ons, dat we onze eigen zintuigen ons gemakkelijk kunnen foppen! De les is bedoeld om kinderen spelenderwijs, met een wetenschappelijke blik naar de wereld en zichzelf te laten kijken. Alles begint met verwondering!



Hap! Snap je dat? Groepen 1/8

Mmm, dat smaakt lekker. Ik neem meteen nog een hap van deze heerlijke appel.
Gezond eten en een gezond eetpatroon zijn van belang voor de gezondheid.
Deze les gaat over gezonde voeding en dit wordt versterkt door kinderen ook te leren en laten zien waar het voedsel vandaan komt.
Deze les bestaat uit een aantal onderdelen.
Naar gelang het groepsniveau komt het onderdeel aan bod!
Bijvoorbeels smaakontwikkeling, bereiden van een maaltijd.
Maar ook weten wat er op een etiket staat van een product.



Het weer!

Groep 1 tot en met 8

Zachtjes waait de zomerwind in je gezicht, de zon schijnt. Kortom een heerlijke dag!

Hard waait de herfstwind in je gezicht. De regen valt als water uit de douche op je hoofd...Ook heerlijk!

Elke dag hebben we te maken met het weer en bijna elke dag is het weer anders.

De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven en ontdekken met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

Ze gaan een waterkringloop nabootsten!

Ontdekken dat wanneer de luchtdruk verandert meestal ook het weer verandert!

Het weer voorspellen! Ze gaan een regenmeter maken.

Dit en nog veel leuke en interessante opdrachten aangepast aan het niveau van de groep.

Voorjaar!

Groep 1 tot en met 8.

Een les over dieren, bloemen, planten en groenten in het voorjaar!

Het voorjaar komt eraan! Na een grijze en koude winter kijkt iedereen weer uit naar langere dagen en zonneschijn.

Als de dagen langer worden en vooral als de temperaturen hoger worden is het alsof de planten hebben staan trappelen van ongeduld. Naast voorjaarsbloeiers maken ook de bomen zich klaar om 'te ontwaken'.

Het is ook in deze periode dat de eerste voorjaarsbloeiers zich aanmelden. De sneeuwkllokjes komen meestal als eerste, gevolgd door de krokussen. Maar zijn dat nou bollen of knollen?

De leerlingen gaan onderzoeken hoe een zaadje zicht ontwikkelt!

Planten en bloemen proeven en onderdelen daarvan benoemen! Eet ik nu de bloem van een plant of de stengel?

Verder onderzoeken leerlingen het weer, vogels en knoppen.

Een plantje planten mag natuurlijk niet ontbreken!



LOCATIES:

- 1. Stadsboerderij Eyghentijds in Rosmalen. Adres: Lunerkampweg 5, 5245 NB Rosmalen.**
- 2. NME-lokaal landgoed Haanwijk in Sint-Michielsgestel.
Haanwijk 4a Sint-Michielsgestel.**
- 3. De Kleine Aarde in Boxtel, Het Klaverblad 13, 5283 TV Boxtel**
Contactpersoon Kitty Broekman: 0618035876

Ter informatie :

- * Tijdsduur van een les: 2 á 2,5 uur, in overleg nader te bepalen.
- * Lessen kunnen in de ochtend en in de middag gevolgd worden, starttijd in overleg te bepalen
- * Alle lessen kunnen ook op school (schoolomgeving) worden gegeven.
Onze docent neemt dan het lesmateriaal mee en komt bij u in de klas.
- * Indien u nadere informatie wenst m.b.t. de verschillende lessen kunt u contact opnemen met :

Het Groene Pad
Kitty Broekman
Tel. 06-18035876
Email : hetgroenepad@home.nl
[Www.hetgroenepad.nl](http://www.hetgroenepad.nl)