

# Natuur rond het Markdal

Info: 06-40007219

## Polderen bij Nuwenhuys

Dat is buitenonderwijs in een 'Poldermodel'. Steeds meer mensen praten er over. Steeds meer organisaties zijn er mee bezig. Steeds meer leerkrachten gaan ervoor en zoeken naar manieren, middelen en methodes. Hoe geef je buiten les? Ik heb de waarheid niet in pacht en probeer eens iets uit. We hebben het over polders in Nederland. Nou is Breda dun bezaaid met polders of liggen niet in de omgeving van de school. Gelukkig tipt een collega natuurgids me op een omdijkt stukje land vlak bij de Mark: de Lage Akker, tegenover Landgoed Nuwenhuys. Ik loop er met de klas naar toe. Onderweg heb ik uitgelegd dat veel van Nederland onder het zeeniveau ligt, met ijkpunt NAP voor de waterstand in het Amsterdamse IJ, en dijken, molens en gemalen om de waterstand in Nederland te reguleren.

Aardrijkskunde en geschiedenis gaan hand in hand, denk ik met een knipoog.

Als we zijn aangekomen bij de Lage Akker verdelen we de klas in 2 groepen, de ene groep meet de korte zijde op en de andere groep de lange zijde. We gaan er voor het gemak vanuit dat het land in de Lage Akker 1 meter lager ligt dan het pad waarop wij lopen. De kinderen gaan gauw aan de slag. Als snel worden lengtes opgeteld, met soms enige verwarring over het optellen van de centimeters naar meter. Na overleg, hilariteit en gestoei komen we bij benadering op 75 meter voor de korte zijde en 275 meter voor de lange zijde. Het rekenen naar kubieke meter lukt nog redelijk vlot; twintigduizendzeshonderdvijfentwintig kubieke meter!



**Regenwulpen, net weer anders dan Wulp**

**Foto: Ria Lambregts**



**Vele handen maken 'schroef van Archimedes'.**

**Foto: Henk Wanders**

twintigduizendzeshonderdvijfentwintig kubieke meter! Hoeveel pakken chocomelk zou dat zijn? Met een plaatje laat ik zien dat 1 kubieke decimeter hetzelfde is als 1 liter. Dus wat moeten we doen? De kinderen denken hard op: 1 meter is 10 decimeter. Klopt, maar we hebben het over "kubieke" meter. Dat is een meter met een klein drietje erboven. De slimmerik heeft het in de gaten. Dan is 1 stapje niet 1 nulletje maar 3 nulletjes!  $1 \text{ m}^3$  is  $1000 \text{ dm}^3$ . Na goed overleg wordt besloten om achter de gevonden kubieke meters nog 3 nullen te plakken. Er kunnen dus 20 miljoen 625 duizend pakken chocomelk in de Lage Akker. Sommigen kijken met een glazige blik van ongegeneerd verlangen naar de Lage Akker als een zwembad van chocomelk.

We verzamelen onze spullen en lopen een stukje verder. Ik heb intussen ook verteld over de molens en hoe ze water van een lager stukje land over een dijk omhoog brachten. En dat er een oude Griek heel lang geleden al dat goede idee had. Nog steeds noemen we

dat de schroef van Archimedes. (@ 'vijzelpomp').

We komen aan bij een plas water in het Mastbos. Eindelijk kunnen de kinderen aan de slag met de stukken PVC-buis en slang die in mijn karretje liggen. We gaan zelf in vijf groepjes een schroef van Archimedes maken en kijken of het werkt. Ik geniet van het gekakel en geroezemoes. Flarden van bouwopdrachten schieten door de lucht: "Pak jij de..... De slang moet schuiner! Hou vast!"



Uiteindelijk zijn alle ‘schroeven’ klaar en begint de testfase van deze natuur & techniekles. Sommige slangen of buizen zitten te recht, of het water komt niet omhoog of loopt terug. Ik vermoei de kinderen niet met ingewikkelde formules en moeilijke woorden. Ze zijn zelf druk bezig met analyseren. Ze bedenken oplossingen en proberen weer opnieuw. In het spel komen ze ‘vanzelf’ bij een goed werkende schroef van Archimedes! Later op de middelbare school komt de theorie wel. We maken er een wedstrijdje van. Wie krijgt in 1 minuut het meeste water in de emmer gepompt? Natuurlijk met discussie over de eindresultaten en begin- en eindtijden. Mooi om de vurigheid en strijdbaarheid voor gerechtigheid te zien leven in de kinderen. We pakken de boel in en gaan een broodje eten.

**Boomstam Henk, NatuurWijzer, IVN-gids Mark & Donge**



***Monding in de Mark, van nieuwe meander. Langs stuw Galder***

### **Markandalletjes**

- \* Al ‘dauw getrapt?’, kan ook na Hemelsvaartdag, altijd!
- \* Boomkickers al heel actief, misschien nieuw record in de maak, denkt ecooloog Jeroen Stoutjesdijk.
- \* Lelietjes van Dalen, handhaven zich gelukkig nog in UlvenhoutseBos, ondanks stikstof neerslag. Meldt boswachter Hans Backx (SBB) in Roots.
- \* Cie LNV van Tweede Kamer besprak brief van nmv Markkant, Groene Koepel, IVN Mark&Donge en BromN groep. Betrof de waarschuwing van de Ecologische Autoriteit over het kwijnende Ulvenhoutse Bos.
- \* IVN Natuurwandeling Markdal. Pinkster-maandag 20 mei 10-12u. Aanmelden. Zie website IVN Mark&Donge.
- \* De natuur is nu explosief, net als de vogelwaarnemers! Bleeke Heide met Gierzwaluwen, Regwulpen, Bosruiters, Tureluurs, Lepelaars. Merkske: Koekoeks, Zwarte, Groen Spechten, Boomvalken en veel Wielewaals! Aa of Weerij: tweemaal Zwarte! Wouw (Gert vd Hart). Markdal: IJsvogel, vertraagde Brandgansjes, Oever- Gierzwaluwen én Rode Wouw!

**Joop van Riet – natuurgids IVN Mark&Donge**