



Landschapsecologische projecten

voor leerlingen van het voortgezet

onderwijs

Project 4

Inleiding :

Het bijzondere van dit project is dat via de ANV Vockestaert een aantal boeren in Midden-Delfland bereid is hun boerderij en land open te stellen voor uw leerlingen.

Uitgangspunt is materiaal dat een drietal scholen ontwikkeld heeft.

Het gaat om het Stanislascollege te Delft, Christelijk Lyceum Delft en de Interconfessionele Scholengroep Westland te Naaldwijk.

Het hierbij gevoegd materiaal geeft de docent aardrijkskunde, biologie, scheikunde en/of natuurkunde de mogelijkheid om datgene te kiezen wat voor zijn leerlingen in aanmerking komt.

De projecten 1 en 2 zijn gebaseerd op De Geo en Terra, project 3 is geschikt bij iedere methode en project 4 is weer gericht op De Geo.

Controleer bij ieder project hoeveel bodeminvulschema's erbij moeten !

Vockestaert is de vereniging voor agrarisch natuur- en landschapsbeheer in Midden-Delfland en omstreken. Zij heeft de aanzet en middelen gegeven om dit te ontwikkelen.

Uitleg

De docent kan zelf bekijken welk van de vier projecten het best aansluit op de lesstof. Een en ander is uiteraard afhankelijk van hoeveel lessen er vooraf aan besteed worden.

De boeren die meewerken, zijn erg enthousiast.

Echter moet er wel rekening mee worden gehouden dat wanneer u ergens een bezoek wilt brengen aan een van de Vockestaertboerderijen u zich minstens **een week van te voren aanmeldt** bij Vockestaert (Astrid@vockestaert.com of tel 015.3807112).

Er kan op die manier gekeken worden of het bij de boer uitkomt en of er geen twee scholen tegelijk komen. Vaak geven de boeren en passant ook nog prima uitleg over hun bedrijf. Het is verplicht om bij de bedrijven een docent te hebben, die de leerlingen kan opvangen en begeleiden. Na afloop van het bezoek aan de boer, svp een handtekening vragen van de betreffende boer dat het project inderdaad heeft plaatsgevonden. (formulier op blz 50)

Adressen van de boeren die in deze projecten genoemd worden :

Van Paassen
Woudseweg 25
Schipluiden (Midden-Delfland)
Tel. 015.3809329, mail : woudhoeve@wanadoo.nl

Eric van der Kooij
Abtswoude 48
Schipluiden (Midden-Delfland)
Tel. 015.2563195 , mali : hoevewindlust@planet.nl

Boerderij Willemsoord, J. en N.J. van Vliet
Willemoordseweg 4
Schipluiden (Midden-Delfland)
Tel. 015.3807494 mail ; njvanvliet@hetnet.nl

De docent moet ervoor zorgen dat leerlingen de volgende zaken meenemen :

- pen, potlood en gum
- iets hards om op te schrijven
- enkele kleurpotloden

Soms is het handig (zeker bij het bovenbouwproject) om ook te hebben :

- zoutzuur (druppelflesje)
- oude doek (om handen af te vegen)

Een grondboor is aanwezig bij de deelnemende boeren (Van Paassen en Van der Kooij). Ook een veenboor is vaak aanwezig.

Mocht u een andere boer van Vockestaert willen bezoeken dan contact opnemen hierover met Vockestaert (adresgegevens hierboven).

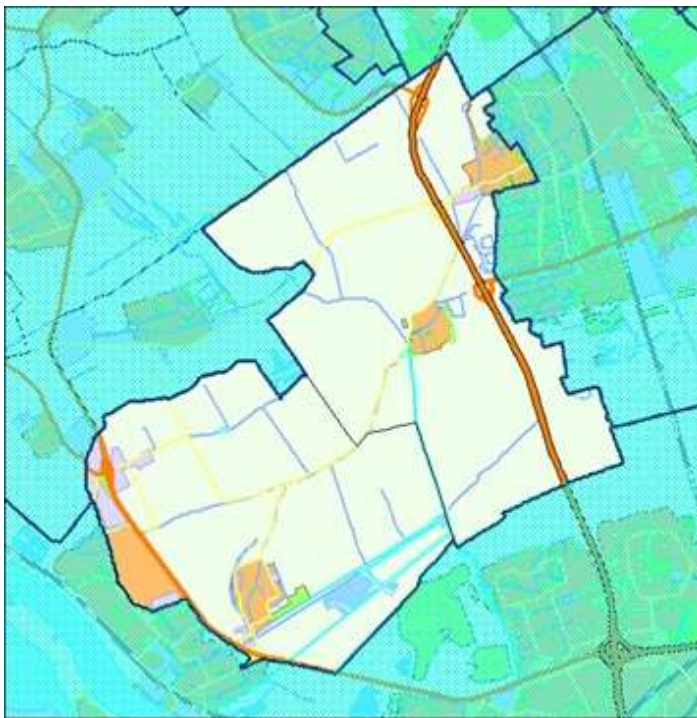
Project 4

AARDRIJKSKUNDE

Opdrachtenbundel Midden Delflandexcursie

Fietsroute vanuit Naaldwijk

Derde klassen VWO/HAVO



Het gebied Midden Delfland

Van rechtsboven naar linksonder: Delft, Schipluiden en Maasland

Opdrachten Midden Delfland

Mobielnr docent:

Klas:

Groepsnummer:

Namen:

Deze tocht voert ons door Midden-Delfland. Een wijds, mooi, maar ook een bedreigd gebied. Het grootste gedeelte van het Midden-Delflandgebied valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Midden-Delfland. Het gebied moet voor een open ruimte zorgen tussen de grote steden en het Westland. Deze open ruimte moet voorkomen dat R'dam, Schiedam, Vlaardingen, Delft en de glastuinbouw van het Westland aan elkaar groeien. Bovendien biedt het de mogelijkheid voor actieve en passieve recreatie van de bewoners van het gebied en in de steden rondom.

Tijdens de tocht moeten een aantal opdrachten worden uitgevoerd.

- * Deze beschrijving bevat zowel de fietsroute (let op '→') die je moet rijden als de vragen die je moet beantwoorden over zaken die je onderweg zult tegenkomen.
- * Af en toe zie je in de beschrijving een 'F'. Dat betekent dat je op die plek of van dat object/gebouw een foto moet maken.
- * De vragen zijn schuin gedrukt. Zet de antwoorden op kladpapier dat je meeneemt op de fietstocht.
- * Na afloop maak je een verslag waarin de foto's zijn opgenomen die je onderweg hebt gemaakt.

ROUTE [LA=linksaf, RA=rechtsaf, RD=rechtdoor]

Beginpunt: kruising **Burgmeester Elzenweg** met de **Langebroekweg**.

Je steekt de **Burg. Elsenweg** (provinciale weg) over en je fietst over de **Lange Broekweg** richting de **Wollebrand**.

***Vraag 1:** Langs de Lange Broekweg zie aan de slootkant regelmatig een geel bordje met een 'Z'. Waar staat die Z voor en wat betekent het bordje?*

→ Rechtdoor de **Zandheullaan** op. Bij het fietsbordje ga je LA de **Wollebrand** in, richting Delft/Schipluiden. Bij de T-splitsing RA. Direct om de bocht staat een knooppuntenkaart van het Westland. Hierover gaat vraag 2.

***Vraag 2:** Naar welke knooppunten kun je toe fietsen vanaf dit punt?*

→ Doorfietsen en brug over. Stoppen bij het informatiebord **[F]** aan de linkerkant. Lees de tekst en beantwoord de vragen 3 t/m 7.

Vraag 3: Noteer de belangrijkste functie van de plas die je voor je ziet ?

Vraag 4: Welke andere functie heeft deze plas (is zichtbaar)?

Vraag 5: Waarom heeft deze plas in het midden een geul?

Vraag 6: Wat is het verschil tussen een inlaat en een gemaal?

Vraag 7: Waarom zal de waterstand in de zomer sterker schommelen dan in de winter?

→ Je fietst een paar tientallen meters verder en stop bij de inlaatsluis. Beantwoord de vragen 8 t/m 11.

Vraag 8: Hoe hoog staat het water bij de peilschaal (kijk rechts tegen de muur) [F]

Vraag 9: Hoe groot is het verschil (m) in waterstand links en rechts van de sluis?

Vraag 10: Aan welke kant van de sluis ligt de boezem?

Vraag 11: Hoe kun je dat zien?

→ Fiets verder richting Delft, langs de **Kromme Zweth**. Beantwoord onderweg vraag 12.

Vraag 12: De Kromme Zweth (aan je rechterhand) was vroeger geen kanaal, maar een oud veenriviertje. Hoe kun je dat zien? [F]

→ Fiets verder richting de ‘stenenstapel’ (kunstwerk). Stop bij het bankje. Aan de andere kant van de Kromme Zweth zie je een bijzonder stukje Westland. Het is een oud veenlandschap, genaamd ‘de Zeven gaten’. Beantwoord de vragen

Vraag 13: Noem twee aanwijzingen voor het feit dat dit een oud veenlandschap/ een oude veenpolder is.

Vraag 14: *Waarom zouden ze de ‘Zeven gaten’ zijn genoemd?* [F]

- Je passeert het ‘kunstwerk’. Ga nu RD langs de Veilingroute.
- Stop bij **het gemaal** (eerste gebouw links) aan je linkerhand. Vragen 15 t/m 18.

Vraag 15 : *Hoe heet dit gemaal?* [F]

Vraag 16: *Is dit een poldergemaal of een boezemgemaal?*

Vraag 17: *Welk peil wordt op de peilschaal aangegeven?*

Vraag 18: *Als je met je rug naar het gemaal staat, zie je recht voor je een oud type “gemaal”. Welk type is dat en hoe heet dit ‘gemaal’?* [F]

- Verder fietsen, langs paviljoen ‘**De Zweth**’. Bocht LA maken, RA over het viaduct heen fietspad blijven volgen. LA en door fietsen. Onderweg vraag 19 beantwoorden.

Vraag 19: *Na een paar km fietsen zie je links het groen van het BP-tankstation (en de McDonalds....). In het weiland daarvoor zie je o.a. rode en zwarte koeien met een brede witte band dwars over het lichaam. Zoek op hoe dit type koe wordt genoemd.*

- > Bij het bekende café ‘de Bonte Haas’ RA, brug over. Stop op de brug. Vraag 20 beantwoorden.

Vraag 20: *Je staat nu op de grens van twee gemeenten. Welke twee?*

- Na de brug weer RA. **Zwethkade** Zuid op, richting ’t Woudt/Schipluiden. Bij de ‘Scheepswerf’ RA richting ’t Woudt. Vraag 21 t/m 24.

Waterberging of Calamiteitenberging Woudse polder.

Het Hoogheemraadschap Delfland realiseert in de Woudse polder een calamiteitenberging. Deze berging is van groot belang voor de veiligheid van de boezemdijken en het voorkomen van wateroverlast en overstromingen in de regio. Het teveel aan water wordt in deze berging tijdelijk vastgehouden.

Vraag 21: *Noem twee oorzaken dat het teveel aan water in deze regio veroorzaakt.*

1.

2.

Vraag 22: *De polder links van je ligt veel dieper dan die rechts van je. Geef daarvoor een verklaring.*

Vraag 23: *Waarom liggen er regenwaterbassins (bassin = bak met water) bij de kassen ?
Waarom gebruiken de tuinders geen oppervlakte-water ?*

→ Fiets verder tot het bruggetje. We stoppen bij de metalen windmolen. Bestudeer het bordje met informatie. Vraag 25 en 26 beantwoorden.

Vraag 24: *Wat is een droogmakerij ?*

Vraag 25: *Waarom vind je die daar ?*

→ Wij fietsen nu richting het plaatsje 't Woud. Aan je rechterhand zie je op gegeven ogenblik twee gekleurde palen (blauw en bruin). Bekijk de bruine paal.

Vraag 26: *Schat hoe hoog je nu staat onder NAP.*

Vraag 27: *Hoe komt het dat het maaiveld in de Middeleeuwen 0.25 m boven NAP lag ?*

Vraag 28: *Hoeveel is het maaiveld gezakt ?*

Vraag 29: *Hoe komt dit ?*

Vraag 30: Let op de plaatsnaam. Hoe zou de omgeving hier vroeger uitgezien kunnen hebben ?

→ Fiets vervolgens rechts het dorp in tot **de Hooiberg**. Rechts van je zie je de **Hofwoning** (zie kader hieronder). Bij de Hooiberg kan je gebruik maken van het toilet. Bekijk de informatieborden achter de Hooiberg.

Vraag 31: Op welke ondergrond is 't Woudt gebouwd ?

Hofwoning, 't Woudt 6-8

De Hofwoning is de oudste boerderij in 't Woud: het voorhuis is al gebouwd rond 1580. De naam verwijst naar het hofland, het land van de graaf dat van oudsher de boerderij omringde. Arie van Woerden nam hier in 1918 de boerderij over van zijn vader. Voor zijn broer Jan werd in 1926 de boerderij even verderop gebouwd. De bewoners hadden veel aanzien, maar waren niet rijk, vertelt één van de zoons: de kinderen gingen op hun veertiende van school af om mee te helpen met de boerderij. Daar werden ongeveer dertig koeien gemolken, dagelijks werden er vier tot vijf melkbussen langs de weg gezet. De familie hield daarnaast schapen waarvan de lammetjes en wol goed werden verkocht. Net als de eieren, de konijnen en biggen trouwens. Wekelijks ging men naar de markt in Delft om die te verhandelen. Sinds 1987 is de Hofwoning geen boerenbedrijf meer.

Bron: Stichting Midden-Delfland is Mensenwerk / audiotour.

We rijden terug tot waar de hoofdweg Delft-De Lier kruist. Hier slaan we rechtsaf richting De Lier. We houden de verkeersweg aan onze linkerhand en gaan bij de Monsterwetering via een tunneltje onder de weg door. Na het tunneltje gelijk linksaf, richting **de Lier**. Bovenaan bij de hoofdweg slaan we rechtsaf en rijden een klein stukje terug richting Delft..

De drukke Woudseweg ligt nu aan onze linkerhand. Bij nummer 25 "Biologisch melkveebedrijf Woudhoeve" gaan we het pad naar de boerderij op. (*boerderij Woudzicht van de familie Van Paassen.*) Hier staat een docent en moet je gaan boren.

Vraag 32: Wat voor soort boerenbedrijf is dit ?

Fiets de oprijlaan op. Op het erf staat een docent.

OPLETTEN !! We gaan nu een grondboring doen. Het boorpunt vind je achter de boerderij. Zet je fiets netjes tegen de schuur. Zorg dat je fiets niet in de weg staat.
VERGEET NIET DAT WIJ TE GAST ZIJN, GEDRAAG JE RUSTIG EN BELEEFD, GEEN ROTZOOI OP DE GROND !!!

Grondboren

Werkwijze:

- . Draai de boor (met de klok mee) zover de grond in dat het oog van de boor is gevuld. Hiervoor doe je ongeveer 3 halve slagen.
- . Trek nu de boor eruit. Dat doe je door met één hand op de stang net boven het grondoppervlak rechtstandig de boor eruit te trekken.
- . Meet met het meetlint hoe diep je hebt geboord.
- . Druk nu de kluit aarde uit het oog van de grondboor en leg die naast het boorgat. Zorg ervoor dat de grond zo min mogelijk door elkaar raakt, of onderweg uit het oog valt !
- . Herhaal deze handeling.
- . Leg de inhoud van de volgende boring achter de volgende.
- . Als je de gehele boorlengte geboord en uitgelegd hebt, ligt het bodemprofiel voor je.
- Vul het bodemschema volledig in.

<p>ALLES OPGERUIMD ? NIETS VERGETEN ?</p>
--

- Je fietst de oprijlaan weer af. Bij de Provinciale weg LA richting De Lier. LA Fietspad volgen, gas geven en over de steile brug RD. Aan het eind van het fietspad RA. De **Noordlierweg** op.
 Als je de **Noordlierweg** af fietst kom je uiteindelijk weer bij de Kromme Zweth. Volg het water en ga na ca 750 meter RA de brug over en via de **Zandheullaan en de Lange Broekweg** weer richting Tiendweg. Hiervandaan kies je je eigen route naar ISW Hoogeland.
- AFMELDEN bij je docent!!!! Houd rekening met de deadline voor het inleveren van het verslag.

Bijlagen bij de opdracht :

Resultaten grondboring, bodemprofielschema

Boringnummer :

plaats :

Diepte in cm	kleur	kalk	grondsoort	opmerkingen

Toelichting zie volgende bladzijde.








Toelichting bij het invullen van de resultaten grondboring, het bodemprofielschema

Kolom kleur: . Noteer de overheersende kleur van het materiaal op ieder diepte. Als de kleur verandert, geef dan aan op welke diepte dit is.

Kolom kalk: . Druppel wat verdund zoutzuur op het grondmonster, doe dit om de paar cm. Als het zoutzuur bruist, is er kalk aanwezig. Noteer op desbetreffende diepte in de kolom een +; bij geen reactie noteer je een -.

Kolom grondsoort: . a. Eerst kijk je goed of een deel van het grondmonster voornamelijk uit plantenresten bestaat. Zo ja: noteer op de betreffende diepte veen. In de kolom opmerkingen noteer je welke plantenresten je herkent: hout, wortels, riet enz.
 . b. Waar het monster niet uit veen bestaat voer je de onderstaande test uit om te bepalen wat voor soort zand of klei de boring bevat.

Bepaling grondsoort bij zandig of kleiig materiaal

Vorm	Grondsoort
 'bergje'	zand
 'dropje'	zwak kleiig zand
 rolletje met scheuren	matig tot sterk kleiig zand
 rolletje zonder scheuren	zandige klei
 hoefijzer met scheuren	sterk zandige klei
 hoefijzer zonder scheuren	lichte klei
 cirkel zonder scheuren	zware klei

Hoe voer je de test uit ?

X Neem 15 ml grond (=een grote stuiter) en maak dit nat tot er een massa ontstaat die niet aan je vingers kleeft. Overtollig water knijp je eruit.

X Kneed het grondmonster nu tot vormen die je in de figuur hierboven ziet staan. Let op: begin bij de bovenste afbeelding, dan maak je die daaronder, enz.

X **De laatste vorm die nog te maken is geeft de grondsoort aan:**

. Noteer de naam die bij deze vorm hoort in het profielschema, op de desbetreffende diepte.

Let op ! Als je klaar bent met de boring, moet je het boorgat weer zorgvuldig dichtmaken !

Formulier waarop bezochte boer zijn handtekening zet.

Datum :

Schoolgegevens :

school die boer bezoekt:.....

Plaats waar school ligt :

contactpersoon school :

Telnummer contactpersoon school :

Aantal leerlingen :

Handtekening verantwoordelijke docent :

Gegevens bezochte boer :

Naam bezochte boer :

Adres bezochte boer :

Hierbij bevestig ik dat hier genoemde school mijn bedrijf op de bovenvermelde datum bezocht heeft.

Handtekening boer :

Dit formulier wordt binnen een week na bezoek door de school opgestuurd naar :

Vereniging Vockestaert
p/a Niek Praagman
Boomkwekerij 30
2635 KD Den Hoorn (ZH)