



Levende Boerderij, Lerende Kinderen

Beschrijving en effecten van verschillende vormen van educatie op de boerderij

Jan Hassink, Dorit Haubenhofer, Imke van der Meer, Nicolette van der Kamp, Evelyne Schreurs & Yvon Schuler



landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

Rapport 257



Levende Boerderij, Lerende Kinderen

Beschrijving en effecten van verschillende vormen van educatie
op de boerderij

Jan Hassink¹, Dorit Haubehofer¹, Imke van der Meer², Nicolette van der Kamp²,
Evelyne Schreurs³ & Yvon Schuler⁴

- ¹ Plant Research International
- ² Stichting Educatief Platteland
- ³ Stichting Boerderijschool
- ⁴ Orgyd Procesadvies

© 2009 Wageningen, Plant Research International B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Plant Research International B.V.

Exemplaren van dit rapport kunnen bij de (eerste) auteur worden besteld. Bij toezending wordt een factuur toegevoegd; de kosten (incl. verzend- en administratiekosten) bedragen € 50 per exemplaar.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Ministerie van LNV binnen programma BO 07-007 Multifunctionele bedrijfssystemen.



En verder, onze dank gaat uit naar de begeleidingscommissie waarin de volgende mensen zitting hadden:

Koos van Wissen (Ministerie van LNV, directie Landbouw),
Sicco Mansholt (Ministerie van LNV, directie Landbouw),
Roel van Raaij (Ministerie van LNV, directie Natuur),
Marinus Kamphorst (CPS),
Jaap Meijer (SOVO),
Arjan Heerema (Stoas),
Maarten Fischer (Taskforce Multifunctionele Landbouw),
Petra Jansen (Stichting Veldwerk) en
Pjotr Timmerman (Pabo/HAN – Arnhem).

Tenslotte danken we de leerkrachten, kinderen, boeren en andere betrokkenen bij de boerderijeducatie projecten die we hebben geïnterviewd.



Plant Research International B.V.

Adres : Droevendaalsesteeg 1, Wageningen
: Postbus 16, 6700 AA Wageningen
Tel. : 0317 – 48 60 01
Fax : 0317 – 41 80 94
E-mail : info.pri@wur.nl
Internet : www.pri.wur.nl

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	1
Inleiding	3
Probleemstelling en Doelstelling	5
Onderzoeksopzet en Opzet van het rapport	7
I. Globale beschrijving van de instrumenten die zijn gebruikt om de effecten in beeld te brengen	9
II. Beschrijving en effecten van de verschillende educatievormen	11
Boerderij eenmalige 1.5 uurs excursie	11
Boerderijweek	17
SBO Boerderij atelier	25
De Boerderijschool	35
Vergelijking tussen de vormen van boerderijeducatie	46
Vergelijking met andere onderzoeksresultaten	51
Aanbevelingen	55
Referenties	57
Bijlage I. Gebruikte meetinstrumenten	32 pp.
Bijlage II. Evaluatie meetinstrumenten	7 pp.
Bijlage III. Kennisoelen basisonderwijs	2 pp.

Samenvatting

Er zijn verschillende vormen van boerderijeducatie ontwikkeld in Nederland. Het betreft de volgende vormen: eenmalig bezoek (excursie en les), boerderijweek, boerderijatelier (1 dag per week meewerken gedurende 5 weken) en de boerderijschool (25 dagdelen per schooljaar meewerken). In een eerste verkennend onderzoek hebben we ons gericht op de inhoud en de opbrengsten van deze vormen van boerderijeducatie. We hebben verschillende vragenlijsten voorgelegd aan kinderen, docenten en ouders om de ontwikkeling in kennis, houding en vaardigheden bij kinderen in beeld te krijgen. Daarnaast zijn er interviews gehouden met kinderen en is er gebruik gemaakt van dagboekantekeningen.

De verschillende vormen van boerderijeducatie verschillen in intensiteit, doelstelling, werkvorm, rol van de boer, inbedding in het onderwijs en betrokkenheid van de ouders. Elke educatievorm blijkt effecten te hebben bij de kinderen. De uitkomsten bevestigen de verwachting dat de opbrengsten groter en diverser zijn naarmate de intensiteit van het programma toeneemt. Het aantal kennisdoelen waar boerderijeducatie aan bijdraagt is lager bij het eenmalige bezoek dan bij de andere vormen. Het eenmalige bezoek draagt bij aan kennis over planten en dieren, verzorging van dieren, voeding en het milieu. De boerderijweek, het boerderijatelier en de boerderijschool dragen vaak ook bij aan kennis op gebied van taal, rekenen, seizoenskenmerken, kringlopen, veiligheid, hygiëne en schimmels en bacteriën. Alle vormen van boerderijeducatie dragen bij aan waardering voor de boer, dieren en fysiek werk. De intensievere vormen hebben ook een positieve invloed op de relatie tussen kinderen, verantwoordelijkheidsgevoel, zelfreflectie, bewegen en zelfvertrouwen. Het werken op de boerderij lijkt vooral belangrijk voor kinderen die binnen de muren van de school en het abstracte leren niet goed tot hun recht komen. De ervaringen op de Boerderijschool laten zien dat een intensief programma ook kan leiden tot zichtbare gedragsveranderingen in de thuissituatie. Kinderen gaan thuis meer helpen, gaan bewuster om met voedsel, ontwikkelen nieuwe interesses en zijn enthousiaster over school.

Aanbevelingen voor de verschillende educatievormen zijn:

- Eenmalige bezoek: excursie en les aanvullen met meewerken op de boerderij.
- Boerderijweek: ontwikkelen van een helder concept.
- Boerderijatelier: inbedden in de school en het onderwijs.
- Boerderijschool: boerderij meer koppelen met schoolvakken zoals rekenen, taal, wereldoriëntatie en natuuronderwijs.

We adviseren vervolgonderzoek op te starten om de effecten van de verschillende vormen van boerderijeducatie verder te onderbouwen.



Inleiding

De minister van LNV hecht veel belang aan het weer in contact brengen van de jeugd met voedsel, natuur en het platteland. Kennis over voedselherkomst en belangrijk voor het wereldbeeld van de jeugd en een band met de groene omgeving is belangrijk voor toekomstig draagvlak voor natuur en omgeving (Stortelder, 2008).

Boerderijeducatie is in opkomst. Het is één van de manieren om jeugd een beter en reëler beeld te geven van de landbouw, de natuur en hun omgeving. Boerderijeducatie kan een bijdrage leveren aan verschillende doelen van het ministerie van LNV. Het gaat dan niet alleen om het versterken van de band van jeugd met de landbouw en de groene omgeving en het vergroten van kennis over groene omgeving en voedsel, maar ook over groen bewustzijn creëren bij toekomstige consumenten, gezondheid bij jongeren bevorderen (terugdringen overgewicht), interesse creëren in agrarisch beroepen en het imago van de boer en de landbouw bij de jeugd verbeteren (Stortelder, 2008). Ervaringen in Noorwegen en Engeland laten zien dat boerderijeducatie ook kan bijdragen aan een gezonde ontwikkeling van kinderen door het verhogen van zelfvertrouwen en eigenwaarde en verminderen van gedrags- en sociale problemen (Jolly & Krogh, 2007; Powers & Powers, 2006). Dit speelt met name bij kinderen die op sociaal en cognitief gebied problemen ondervinden. De onderwijssector zoekt naar andere vormen van onderwijs voor kinderen waarvoor het leren binnen de muren van de school niet voldoet. De ateliervorm in het speciaal onderwijs is hier een voorbeeld van. Het gaat om contextueel of ervaringsgericht leren. Leren in een levensechte situatie; leren door te ervaren en te doen. Boerderijeducatie kan hiervoor een mooi voorbeeld zijn. Dit soort nieuwe vormen van leren zijn van belang om schooluitval te verminderen.

Sector boerderijeducatie en vormen van boerderijeducatie

Er zijn gespecialiseerde educatieboerderijen die wekelijks groepen ontvangen en educatie als een serieuze bedrijfstak zien, educatieboerderijen die meerdere malen per jaar een groep ontvangen en boerderijen die incidenteel een groep ontvangen. Het aantal boerderijen dat incidenteel een groep ontvangt is ongeveer 8.000; er zijn ongeveer 25 gespecialiseerde educatieboerderijen. De meeste boerderijen bieden een extensief programma. De sector maakt een ontwikkeling door. Er is inmiddels een landelijk platform Boerderijeducatie en een kwaliteitssysteem voor educatieboeren, ontwikkeld door Stichting Educatief Platteland. Wat ontbreekt is onderzoek dat zich richt op onderbouwing van de effecten van boerderijeducatie. Voor het ministerie van LNV is het van belang om meer zicht te krijgen op de kwaliteiten van de verschillende educatievormen, hoe het georganiseerd kan worden en wat de effecten zijn voor de kinderen en de scholen die er gebruik van maken.

Er zijn verschillende vormen van boerderijeducatie met elk hun eigen doelen en visies. Globaal gaat het om de volgende vormen:

- Eenmalig bezoek aan boerderij bestaande uit een excursie en een les eventueel aangevuld met meewerken.
- Tussenvorm: Boerderijweek. Kinderen werken mee op de boerderij of op verschillende boerderijen gedurende één week.
- Intensieve vorm: Hier zien we twee voorbeelden.
 - In het speciaal onderwijs de zgn. ateliervorm; kinderen gaan gedurende vijf weken één dag per week naar de boerderij om mee te werken en te ervaren. Naast de boerderij kunnen ze kiezen uit andere ateliers.
 - De boerderijschool. Kinderen gaan gedurende een jaar (ca. 20d.d.) naar de boerderij om mee te werken en te ervaren.

Onderzoekspilot

In een eerste verkennend onderzoek is gekeken naar de inhoud en opbrengsten van deze verschillende vormen van boerderijeducatie. De resultaten van deze onderzoekspilot worden in dit rapport beschreven. Er zijn kwantitatieve instrumenten gebruikt om de kenniswinst en veranderingen in houding, en vaardigheden door boerderijeducatie te meten. Instrumenten zijn afgenomen bij kinderen en leerkrachten. Daarnaast zijn enkele ouders bevroegd over eventuele veranderingen die ze waarnemen. Dit is aangevuld met kwalitatieve methoden bij kinderen bij de intensieve vormen van boerderijeducatie. Het gaat om interviews, dagboekjes en foto's.

Probleemstelling en Doelstelling

Probleemstelling

Educatie op de boerderij kan het welbevinden verbeteren, maar ook jongeren iets op een andere manier leren wat beter beklijft. Het kan er ook toe leiden dat jongeren bewuster omgaan met natuur en milieu. Boerderijeducatie lijkt zeer relevant en waardevol te zijn voor het (speciaal) onderwijs.

Werkvormen in Nederland en daarbuiten spelen op deze meerwaarde in maar er is slechts sporadisch onderzoek gedaan, dat werkelijk onderbouwing geeft aan de effecten van de verschillende vormen van boerderijeducatie op kennis, vaardigheden en houding.

Zonder gedegen onderbouwing is ook de financiering vanuit bijvoorbeeld onderwijsbudgetten lastig en blijft het al snel hangen in de hoek van uitjes en/of promotie van de agrarische sector, terwijl er van zowel vanuit de onderwijs- als ondernemerskant initiatieven zijn die juist vanuit de meerwaarde van kind en maatschappij redeneren.

Mocht de overheid inzetten op het geven van impuls of misschien wel structurele ondersteuning van boerderijeducatie dan kan dat alleen als helder is wat die meerwaarde is. Daarom moet er inzicht en onderbouwing komen van de specifieke kwaliteiten die er voor zorgen dat educatieboerderijen effect hebben. Dat geeft ook inzicht aan welke eisen de boerderij moet voldoen: het gaat hierbij om de kwaliteiten van de boer, bepaalde groene aspecten, methodiek etc. Het is belangrijk om het begrip 'meerwaarde' scherp te krijgen; vanuit het kind en onderwijs gezien maar ook voor de boer en onze groene omgeving en maatschappij.

Samengevat kunnen we stellen dat er grote behoefte is aan onderbouwing van de maatschappelijke meerwaarde van boerderijeducatie.

Doelstelling

Doel van het project is drieledig:

- Het systematisch beschrijven van de verschillende vormen van boerderijeducatie in Nederland.
- Een beeld krijgen van de bijdrage van verschillende vormen van boerderijeducatie aan de ontwikkeling van kennis, houding en vaardigheden bij kinderen.
- Uitdragen van de resultaten in het landbouw- en onderwijsveld.

Onderzoeksopzet en Opzet van het rapport

Onderzoeksopzet

Bij verschillende vormen van boerderijeducatie hebben we de ontwikkeling van kennis, houding en vaardigheden gemeten met behulp van vragenlijsten. In de meeste gevallen zijn deze afgenomen bij de kinderen die het educatie-traject volgen en bij docenten, zowel bij de start van het traject als na afloop (of halverwege in het geval van jaarprogramma van de Boerderijschool). Daarnaast zijn interviews gehouden met ouders van de kinderen. Bij de intensieve vormen van boerderijeducatie zijn ook kwalitatieve methoden gebruikt. Kinderen hielden dagboekjes bij, maakten foto's van dingen die ze belangrijk vonden en werden geïnterviewd. Ook waren er gesprekken met docenten, directeuren (in het geval van de boerderijschool) en ouders (bij de boerderijschool).

In het onderzoeksproject hebben we ons gericht op de volgende vormen van boerderijeducatie:

Intensieve vorm

- a. Boerderijschool: Kinderen gaan gedurende een jaar (ca. 20d.d) naar de boerderij. We volgden een klas van een christelijke school in Vorden en van een vrije school in Zutphen.
- b. Ateliervorm speciaal basisonderwijs: Kinderen gaan gedurende 5 weken, een keer per week, naar de boerderij. We volgden twee klassen uit het speciaal basis onderwijs in Zaanstad.

Tussenvorm

Kinderen gaan 1 week naar de boerderij.

We volgden een klas van de vrije school uit Leeuwarden en een klas van de Jenaplanschool uit Hoogezand en een klas van een multiculturele openbare school uit Rotterdam.

Extensieve vorm

Kinderen gaan 1 keer per jaar naar de boerderij.

We volgden een klas van een christelijke school uit Bunschoten en een klas van een openbare school uit Tilburg.

Opzet van het rapport

In dit rapport presenteren we een overzicht van de resultaten van het onderzoek dat in 2008 is uitgevoerd.

We beschrijven achtereenvolgens:

- De instrumenten die we gebruikt hebben om de effecten in kaart te brengen.
- De scholen en de boerderijen die een bepaalde boerderijeducatievorm volgen en aanbieden en de inhoud, doelstelling en visie van elk van de bestudeerde boerderijeducatievormen.
- Een vergelijking van onze resultaten met de resultaten uit andere onderzoeken.
- Aanbevelingen voor vervolg.

3) Maak een stripverhaal waarin je laat zien wat een boer op een dag zoal doet.

1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.

Vul in!
 > Het dier dat ik heb getekend is een varken

1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.

Vul in!
 > Het dier dat ik heb getekend heet paard

3) Maak een stripverhaal waarin je laat zien wat een boer op een dag zoal doet.

I. Globale beschrijving van de instrumenten die zijn gebruikt om de effecten in beeld te brengen

A. Vragenlijst kennis van kinderen (zelfbeoordeling)

We ontwierpen een vragenlijst van 18 vragen over de 'feitenkennis' van de kinderen over wat er allemaal is op een boerderij, de gebeurtenissen op een boerderij, en het leven op een boerderij.

Ook deze vragenlijst werd weer voor en na de tijd op de boerderij door de kinderen alleen (zonder hulp) ingevuld. De vragenlijst werd door het onderzoeksteam zelf opgezet en de vragen matchen met de kerndoelen van het basisonderwijs (zie Bijlage).

B. Vragenlijst houding van kinderen (zelfbeoordeling)

Een vragenlijst, om de houding van de kinderen te meten. De kinderen moesten een lijst van 23 vragen invullen. De eerste 15 vragen sluiten direct aan bij de belevenissen op een boerderij, en zijn gebaseerd op een aantal van de dimensies die Kees Both heeft onderscheiden

Deze dimensies zijn:

- Esthetische dimensie: Zintuiglijke aantrekkingskracht, leidend tot geraakt worden, waaronder genieten. Ervaren van de schoonheid van de natuur. (vormen, kleuren, geuren, klanken/veelheid van verschijningsvormen van levende wezens en landschappen).
- Onderzoekende dimensie: waarnemen en onderzoeken. De boerderij die uitdaagt tot ontdekken en onderzoeken. Het gaat hierbij om een vragende grondhouding. Waarover je meer wilt weten en die je wilt begrijpen.
- Zorgende dimensie: Verzorgen van dieren, planten. Met de nadruk op respect voor de waarde van de natuur zelf.
- Cognitieve houding: Kennis over boerderij – natuur.

De andere 8 vragen spelen in op andere houdingsdimensies van kinderen en sluiten aan bij onderzoek dat is uitgevoerd in de VS (Peer, 2006), houding ten aanzien van boeren, buiten zijn en betrokkenheid bij de boerderij en bij maatschappelijke problemen waar boerderijeducatie een bijdrage aan kan leveren:

- Waardering voor boeren: vinden kinderen dat boeren belangrijk werk doen?
- Buiten zijn: zijn kinderen graag buiten?
- Werken op de boerderij. Vinden kinderen het leuk om mee te werken op de boerderij?
- Betrokkenheid bij voedsel verbouwen. Vinden kinderen het leuk producten van eigen land te eten?
- Beweging: Of het kind graag sport, en of het kind houdt van veel rennen en bewegen.
- Omgaan met klasgenoten: Draait om de samenwerking met klasgenoten, en de manier, hoe ruzies met klasgenoten opgelost werden.
- Voedingspatroon: Hoe belangrijk het is voor de kinderen, om gezond te eten, en te ontbijten, om goed de dag te kunnen starten.
- Zelfvertrouwen/eigenwaarde: Of er veel is, waarop de kinderen trots zijn, en of de meeste dingen, die ze doen, ook goed gaan.

C. Vragenlijsten voor SBO onderwijs (zelfbeoordeling)

Voor het gedeelte van speciaal basisonderwijs is een tweetal aangepaste instrumenten ingezet. Ten eerste een houdingslijst voor de kinderen met gebruik van smileys, en een ingekorte kennisvragenlijst met simpel geformuleerde vragen. Hiervoor is gekozen, omdat het voor de kinderen in deze doelgroep moeilijk blijkt om zich lang te concentreren.

D. Houding en vaardigheden- vragenlijst voor docenten/vragenlijst matching kennisdoelstellingen voor docenten (docenten oordelen over kinderen)

Deze twee vragenlijsten waren gericht aan de docenten/begeleiders van de schoolklas, en werden door ze ingevuld voor en na de tijd op de boerderij.

De 'houding en vaardigheden'- vragenlijst omvatte 25 vragen, of de docenten veranderingen/ontwikkelingen konden zien bij de kinderen, in relatie met hun houdingen en vaardigheden. Deze vragen zijn gebaseerd op het onderzoek van Peer in de VS (Peer, 2006) en de maatschappelijke thema's waarvoor boerderijeducatie van belang kan zijn. De vragenlijst was gesplitst in drie blokken.

- Blok 1 omvatte 10 vragen, of boerderijeducatie een positieve invloed had op de relatie tussen de kinderen; mogelijkheden om in een team te werken; houding ten aanzien van gezond voedsel; waardering/bewustzijn voor de boerderij als leef- en werkomgeving; waardering voor fysiek werk; waardering voor natuur; verantwoordelijkheidsgevoel; respect voor andere kinderen; zorg voor dieren en/of planten; bereidheid iets nieuws te proberen).
- Blok 2 omvatte 8 vragen, of boerderijeducatie invloed had op de vaardigheden van de kinderen (gebruik instrumenten, zintuiglijke vaardigheden, bewegen, cognitieve vaardigheden, samenwerking, zelf dingen uitzoeken, elkaar helpen, inzicht in eigen handelen).
- Blok 3 omvatte 7 vragen over bijdrage van boerderijeducatie aan de persoonlijke ontwikkeling van kinderen (zelfvertrouwen; onafhankelijk gedrag; doorzettingsvermogen; zelfreflectie en kijk op eigen ontwikkeling; waardering voor mede leerlingen; vrijwillig meewerken aan activiteiten die hen niet direct worden opgedragen; instructie geven aan andere kinderen/leiding nemen).
- Bovendien was bij elk blok nog ruimte voor aanmerkingen/toevoegingen van de docenten, die ook vaak door de docenten gebruikt werden.

De vragenlijst over het bereiken van kennisdoelstellingen omvatte 51 vragen die aansluiten bij de kennisdoelstellingen van het basisonderwijs op de vakken van (1) rekenen en taal, (2) flora, fauna, schimmels en bacteriën, (3) natuurprocessen, (4) voeding, gezondheid, voortplanting en levensstijl (5) zintuigen, communicatie(technieken) en reflectie, (6) geografische en cultuurhistorische kenmerken, en (7) de mens in relatie tot natuur en milieu (processen). De docenten moesten beoordelen, welke van deze kennisdoelstellingen wel en niet door boerderijeducatie werden bereikt. In de studie zijn een de kennisdoelen geclusterd tot groepen om een overzichtelijker beeld te krijgen van de bereikte kennisdoelen.

E. Telefonisch interview met ouders (over effecten van boerderijbezoeken op kinderen)

Met een aantal ouders van kinderen werd na het boerderijtraject een telefonisch gesprek gevoerd. Het doel van deze gesprekken was te achterhalen of ouders veranderingen bij hun kind (houding-kennis) hebben gemerkt als gevolg van boerderijeducatie.

F. Aanvullend materiaal

In het programma van de boerderij school werden ook nog gesprekken gevoerd met de directeuren van de meewerkende scholen.

In het gedeelte van de SBO groenateliers vulde ook de boerin de vragenlijsten in, die bestemd waren voor de docenten.

Van alle programma's (dagbezoek, weekbezoek, SBO groenatelier, boerderij school) werden door de onderzoekers van dit project gedetailleerde omschrijvingen gemaakt.

Bovendien namen de onderzoekers deel aan de programma's om ook een persoonlijke indruk te krijgen over de gebeurtenissen. Ook deze observaties werden schriftelijk verwerkt.

Bij het programma van het SBO groenatelier en de boerderij school werden nog aanvullende gegevens verzameld via dagboekjes, het maken van foto's en interviews met kinderen, docenten en ouders. Deze resultaten zijn ook verwerkt in dit rapport.

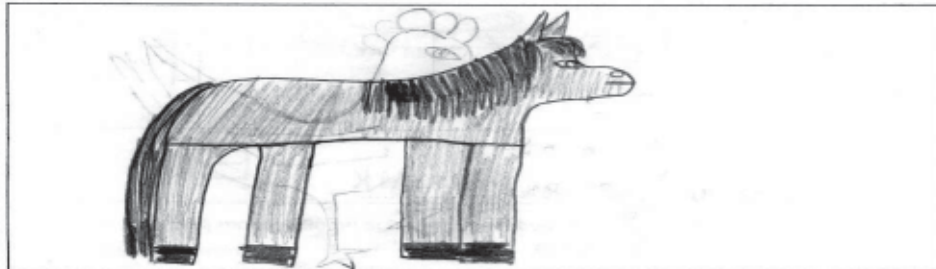
II. Beschrijving en effecten van de verschillende educatieve vormen

Boerderij eenmalige 1.5 uurs excursie

3) Maak een stripverhaal waarin je laat zien wat de boer op een dag doet.



1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.



Vul
in!

> Het dier dat ik heb getekend heet paard

Beschrijving van de eenmalige 1.5 uurs excursie

De scholen

Aan de 1.5 uurs excursie namen twee basisscholen deel, de Grondtoon, een christelijke school uit Bunschoten en de Koolhovenschool, een openbare school uit Tilburg. De Grondtoon is meer een plattelandsschool, de Koolhovenschool een school in een stedelijke nieuwbouwwijk waarbij ongeveer een derde van de kinderen een allochtone achtergrond heeft. Bij beide scholen volgden leerlingen van groep 6 een 1.5 uurs les op een melkveebedrijf.

De boerderij en het programma

De Grondtoon ging naar een melkveebedrijf in Bunschoten. De boer en boerin hebben ervaring met boerderij-educatie. Ze hebben een cursus van 1 dag gevolgd waarbij de nadruk ligt op didactiek. Ze geven al meerdere jaren excursies aan schoolklassen. De les ziet er als volgt uit: De boer en boerin geven een inleiding over het melkveebedrijf en de werkzaamheden en stellen vragen aan de kinderen. De kinderen krijgen allerlei voorwerpen te zien zoals kiezen van een koe, een foto van een kerkuil en een foto van een kalf met klompvoet. Daarna krijgen ze een rondleiding. De koeien en kalfjes kunnen worden geaaid. De boer legt in de melkstal uit hoe de koeien worden gemolken. Tenslotte komen de kinderen terug in de kring van zaagselballen en wordt de excursie afgesloten met vragen stellen en limonade en een koekje.

De kinderen worden door een aantal ouders met de auto gebracht.

De Koolhovenschool bracht een bezoek aan een melkveebedrijf net buiten Tilburg. De boer en boerin hebben ervaring met kinderopvang, buitenschoolse opvang en excursies. De boer heeft een cursus gevolgd voor boerderijeducatie. De opzet van de excursie is vergelijkbaar met die van het bedrijf in Bunschoten. De kinderen krijgen laarzen aan en krijgen een rondleiding over het bedrijf. Er wordt uitleg gegeven over hygiëne, KI, het melken. Er wordt weer in een kring afgesloten.

Doel van het programma

Bij beide scholen en boerderijen is het doel van de excursie kennismaken met het melkveebedrijf en inzicht geven in de herkomst van ons voedsel.

Effecten van de 1.5 uurs excursie

Kennisontwikkeling

De kennisontwikkeling door de excursie bij kinderen is gemeten door docenten voorafgaand en na afloop van de excursie in te laten vullen aan welke kerndoelen de excursie een bijdrage levert en door de kinderen voorafgaand en na afloop van de excursie een aantal kennis vragen te stellen. Tenslotte is aan enkele ouders gevraagd welke kennisontwikkeling zij waarnemen bij hun kinderen.

Visie van de leerkrachten

De docenten konden aangeven of ze verwachten dat de excursie bijdraagt aan kennisdoelstellingen op gebied van rekenen en taal, flora, fauna, schimmels en bacteriën, natuurprocessen, voeding, gezondheid, voortplanting en levensstijl, zintuigen, communicatie en reflectie, geografische en cultuurhistorische kenmerken en de mens in relatie tot natuur en milieu. In totaal betrof het 51 kennisdoelstellingen. De docenten van beide scholen waren voorafgaand aan de excursie behoorlijk positief over de bijdrage van de excursie aan de kennisdoelen. Na afloop waren ze minder positief en verwachten ze dat de excursie bijdraagt aan 25% van de kennisdoelen (Tabel 1). In Tabel 2 zijn de gedetailleerde kennisdoelen per gebied geclusterd weergegeven. De verwachtingen van docenten op welke gebieden de boerderij een bijdrage levert verschilt nauwelijks. Ze verwachten dat de excursie heeft bijgedragen aan kennis over planten en dieren, insecten, seizoenskenmerken, voeding, zintuigen, omgangsvormen en verzorgingstechnieken en mens en milieu. In het programma van de Koolhovenschool uit Tilburg werd expliciet aandacht besteed aan hygiëne. Dit wordt herkend door de docent.

Tabel 1. *Percentage van de kennisdoelen waar de 1.5 uurs excursie een bijdrage aan levert volgens de docenten van de Grondtoon en de Koolhovenschool.*

% kennisdoelen waar aan wordt bijgedragen	School uit Bunschoten	School uit Tilburg	Gemiddeld
Vooraf	42%	65%	53%
Na afloop	29%	22%	25%

Tabel 2. *Karakterisering van kennisdoelen waar de 1.5 uurs excursie volgens de docenten van de school uit Bunschoten en de school uit Tilburg een bijdrage aan levert (+ = levert een bijdrage).*

Kennisdoelen op gebied van	School uit Bunschoten	School uit Tilburg
Taal		+
Rekenen, wiskunde		+
Planten en dieren	+	+
Schimmels en bacteriën		
Insecten		
Seizoenskenmerken	+	+
Kringloop		
Voortplanting		
Voeding	+	+
Zintuigen	+	+
Technieken communiceren		
Beeld, taal voor gevoelens uitdrukken		
Omgangsvormen en verzorgingstechnieken	+	+
Veiligheidsmaatregelen		
Eisen bij hygiëne		+
Verkoopstechnieken		
Omgeving- en landschapselementen	+	
Topografie		
Natuurbescherming		
Mens en milieu	+	+
Bacteriën schimmels		
Oorzaak en gevolg milieuproblemen		
Duurzame keuzes en duurzame energie		
Basiswerking machines		
Totaal	7	9

Uitkomsten van de vragenlijst bij de kinderen

Bij de meeste vragen is er bij beide scholen geen duidelijk verschil waar te nemen tussen de antwoorden die werden gegeven voorafgaand aan de excursie en na afloop. Uit de antwoorden bleek wel dat de kinderen een beter beeld kregen van de werkzaamheden en daginvulling van de boer, machines die op de boerderij worden gebruikt, ziektesymptomen bij koeien en dat ze meer inzicht hadden in de mestkringloop van een koe. Kinderen geven ook aan dat ze leren hoeveel liter melk een koe geeft, dat een koe herkaut en hoe het melken in zijn werk gaat. De gemeten toename in kennis is dus beperkt en toegespitst op het melkveebedrijf. Het lijkt erop dat de kennis over planten en natuur niet toenam. Één van de doelstellingen was kennisontwikkeling op gebied van voeding. Uit de antwoorden

bleek dat bij de meeste kinderen al goed konden benoemen welke producten van dieren worden verkocht en wat voor voedsel je ervan kunt maken. De kennis nam niet duidelijk toe door de excursie.

Veranderingen in houding en vaardigheden

Visie docenten

Veranderingen in houding en vaardigheden werden gemeten door de docenten voorafgaand en na afloop te laten scoren of de excursie invloed heeft op een aantal houdingen en vaardigheden. In Tabel 3. is met een kruisje aangegeven op welke punten de docenten van beide scholen na afloop van de excursie een verandering verwachten. Opvallend is dat de docenten na afloop van de excursie meer effecten verwachten dan voorafgaand aan de excursie. Dit was bij de verwachte kennisontwikkeling net andersom. Bij de school uit Tilburg was de toename het sterkst (bij de start op 9 gebieden, na afloop op 13 gebieden).

Docenten verwachten met name een positieve verandering ten aanzien van de waardering voor de boerderij en het fysieke werk en ze verwachten dat kinderen vaker leiding nemen, vaker nieuwe dingen uitproberen, vaker zelf dingen uitzoeken, meer onafhankelijk gedrag en meer verantwoordelijkheidsgevoel. Het is opvallend hoeveel positieve veranderingen de docenten verwachten van een excursie van 1.5 uur. Dit kan te maken hebben met het gegeven dat de excursie voor deze scholen iets nieuws is en de docenten zien dat de kinderen op de boerderij . spannende dingen doen en meemaken (dit blijkt ook uit de observaties) en loskomen. Het zijn ervaringen die ze op school niet meemaken.

Tabel 3. Mening van docenten van de basisscholen uit Bunschoten en Tilburg over de verwachte veranderingen in houding en vaardigheden (x) door het volgen van een 1.5 uurs excursie. X = mee eens dat er een positieve verandering optreedt; xx = zeer mee eens dat er een positieve verandering optreedt.

Houdingen en vaardigheden	School uit Bunschoten	School uit Tilburg
Relatie tussen kinderen	x	
Samenwerken		x
Respect voor andere kinderen		
Leiding nemen	x	x
Elkaar helpen	x	x
Waardering boerderij	xx	x
Zorg voor dieren	xx	
Waardering fysiek werk	x	x
Waardering natuur	x	
Nieuwe dingen proberen	x	x
Kennisdoelen		
Leren over eigen handelen		
Gebruik instrumenten		x
Gebruik zintuigen	x	x
Bewegen		x
Zelf dingen uitzoeken	xx	x
Onafhankelijk gedrag	x	x
Doorzettingsvermogen	x	
Verantwoordelijkheidsgevoel	x	x
Zelfreflectie over ontwikkeling		x
Vrijwillig meewerken	x	
Zelfvertrouwen		

Meting bij de kinderen

Daarnaast is aan de kinderen voorafgaand en na afloop van de excursie een aantal stellingen voorgelegd om hun houding ten aanzien van de boerderij, natuur, dieren, voeding, beweging en omgaan met andere kinderen en hun gevoel van eigenwaarde in beeld te brengen. In Tabel 4 zijn de scores op een aantal dimensies: verzorgende dimensie, cognitieve dimensie, onderzoekende dimensie en esthetische dimensie en diverse houdingen weergegeven.

Tabel 4. Scores (gemiddelde van alle kinderen) op een aantal dimensies en houdingsaspecten, voorafgaand en na afloop van de excursie. Onderstreept = relatieve grote verandering (> 0.3). Waardering van de scores: 3.5-4.0 = zeer hoog; 3.0-3.5: = hoog; 2.0-3.0= gemiddeld en < 2.0 = laag.

Dimensies en houdingen	School uit Bunschoten	School uit Tilburg
Verzorgende dimensie	3,74-3,63	3,75-3,55
Waardering boer/boerderij	3,05-3,16	3,60-3,40
Graag buiten	3,68-3,50	3,68-3,75
Cognitieve dimensie	<u>3,53-3,16</u>	3,66-3,58
Onderzoekende dimensie	<u>3,54-3,05</u>	3,27-3,21
Esthetische dimensie	<u>3,53-3,18</u>	3,39-3,53
Bewegen	3,76-3,57	3,66-3,75
Omgaan klasgenoten	3,13-3,24	3,36-3,06
Voeding	3,63-3,58	3,83-3,64
Zelfbewustzijn/eigenwaarde	3,26-3,24	3,58-3,46
Leuk om mee te werken	<u>3,42-3,00</u>	2,75-2,56
Leuk om producten eigen land te eten	2,79-2,79	2,95-2,94

Opvallend is dat bij bijna alle dimensies en uitspraken de begin scores al erg hoog zijn. Ze liggen bijna allemaal boven de 3 en regelmatig boven de 3.5. Alleen de stellingen ik vind het leuk om mee te werken en ik vind het leuk om producten van het eigen land te eten, hebben wat lagere scores. Bij geen enkel aspect is er een duidelijke verbetering opgetreden door de boerderij excursie. Bij de school uit Bunschoten zijn de scores op de cognitieve, onderzoekende en esthetische dimensies zelfs afgenomen. Ook zijn de kinderen na afloop minder enthousiast om op het land mee te werken, dan voorafgaand aan de excursie.

Concluderend

De algemene conclusie is dat docenten meer veranderingen in kennis, houding en vaardigheden verwachten dan de kinderen in hun antwoorden laten zien. Kinderen doen in ieder geval kennis op over het melkveebedrijf. De docenten verwachten dat de waardering voor de boerderij toeneemt door de excursie. Dat komt niet naar voren uit de antwoorden van de kinderen.

Verder zijn er geen duidelijke verschillen in de scores tussen de plattelandsschool (Grondtoon uit Bunschoten) en de stadsschool (Koolhovenschool uit Tilburg).

Boerderijweek



Beschrijving van de boerderijweek

De scholen

In het onderzoek zijn 3 boerderijweken gevolgd. De Michaëlschool, een vrije school uit Leeuwarden en de Jenaplan-school het Vlot uit Hoogezand namen deel aan het programma van de Hamstermieden in Drogeham. Bij de Michaëlschool ging het om groep 8. Bij het Vlot ging het om een combinatie van groep 5 en 6. Bij het Vlot duurde het programma slechts 3 dagen. Het Vlot volgde het programma aan het begin van het schooljaar.

Bij de derde school, De Rode Wiek uit Rotterdam ging het om kinderen van groep 6 die het programma van boerderij den Elshorst volgden. Het Elshorst biedt een programma waarbij de kinderen meerdere boerderijen bezoeken. De Rode Wiek is een openbare basisschool met stadskinderen met een diverse herkomst (o.a. Suriname, Marokko, Turkije). Veel kinderen zijn moslim

Doelen van het programma

Voor de Michaëlschool uit Leeuwarden is de week op de Hamstermieden het schoolkamp. Het doel is leren over de boerderij en gezelligheid. Voor het Vlot uit Hoogezand was een belangrijk doel elkaar leren kennen en een groepsgevoel creëren. Ook moet het een bijdrage leveren aan wereld oriëntatie en kennis over de natuur. Voor de Rode Wiek uit Rotterdam was het doel het versterken van het groepsproces en vakoverstijgend leren.

De boerderij Hamstermieden

De Hamstermieden is een biologische educatie boerderij met vooral vee: edelherten, koeien, enkele paarden, schapen en melkgeiten, 2 mest varkens, kleinvee als kippen, fazanten, ganzen, eenden, konijnen, cavia's. Ook is er een tuin aanwezig met groenten en fruit. Het thema milieu komt naar voren bij het helofieten filter (er is een grijs watersysteem aanwezig), dakbedekking met planten en een slaapgelegenheid die gebouwd is met leem en stro. De boerderij is geheel aangepast voor boerderijeducatie. Veel dieren zijn uitsluitend voor de educatie aanwezig op de boerderij. Er is slaapgelegenheid, douches en toiletten, een keuken, zithoek en centrale ruimte. Er is een speel-hooizolder, een trampoline en er zijn skelters.

Het programma op de Hamstermieden

De kinderen overnachten op de boerderij in de gelegenheid die binnen de stal gebouwd is.

De begeleiding bestaat uit een docent en twee ouders, waardoor er voor groepjes van 10 kinderen genoeg begeleiding is.

De kinderen werken iedere ochtend van 9.00-12.00 uur op de boerderij. 's Middags heeft de groep een eigen programma. Bij het werk in de ochtend zijn de docent, de begeleidende ouders, de boer en een stagiaire aanwezig. De helft van de groep gaat met de docent het kleinvee (kippen, geiten, schapen, eenden, ganzen en ander pluimvee, cavia's konijnen) verzorgen; voeren, schoonmaken en in weiland laten.

De andere helft gaat met de boer mee een andere klus doen:

dinsdag naar de koeien in het weiland, de hele groep scheert met de scheermachine een schaap nadat de boer het heeft voorgedaan.

woensdag worden de edelherten verzorgd.

donderdag worden de paarden verzorgd en worden er andere klussen gedaan die moeten gebeuren zoals de paden opnieuw opstrooien met houtsnippers.

Tijdens het werk hebben de kinderen genoeg tijd om de dieren te knuffelen. De kinderen die met de boer meegaan krijgen tijdens het werk les van hem. De boer heeft als opleiding de cursus boerderijeducatie gevolgd. Hij sluit goed bij de kinderen aan. Luistert goed, stelt rustig grenzen, geeft duidelijk opdrachten. De kinderen mogen veel zelf meedoen.

De docenten zijn actief betrokken bij de begeleiding van de kinderen.

Voor- en nabereiding

De Michaëlschool uit Leeuwarden bereidt de boerderijweek voor. Er wordt een corvee gemaakt, en kinderen bedenken recepten en spellen om te spelen. Na afloop worden de ervaringen besproken. De docent vindt het heel goed dat de kinderen kennis maken met de oorsprong van de voedselproductie.

Bij het Vlot uit Hoogezand staat het hele jaar in het teken van de boerderij. De week wordt voorbereid en nabesproken. Deze week was de eerste keer dat de kinderen naar de boerderij gingen.

Bij beide scholen zijn de docenten en de ouders van de kinderen enthousiast over het boerderijbezoek.

Het programma op den Elshorst

Den Elshorst is een varkensbedrijf dat ook logies aanbiedt. Hier logeren de kinderen. De kinderen volgen een programma van 3 dagen. Ze bezoeken naast den Elshorst nog vier andere bedrijven: een witlofkwekerij, en melkveebedrijf, een geitenhouderij en een palingkwekerij.

Alle boerderijen hebben een ontvangstruime en zijn ingesteld op het ontvangen van groepen.

De boer en boerin op den Elshorst geven een inleiding op het programma en vertellen over hun varkenshouderij. Bij het melkveebedrijf krijgen de kinderen een diaserie van gras tot kaas te zien. De kinderen krijgen een rondleiding en mogen de kalfjes de fles geven. Bij de geitenhouderij krijgen de kinderen een rondleiding en mogen ze de geiten en lammetjes knuffelen. Bij het witlof- en palingbedrijf was het vooral luisteren naar de boer en proeven van de witlof en de paling.

Den Elshorst heeft de school van te voren lesmateriaal opgestuurd. De docent heeft voorafgaand aan het programma kringgesprekken gehouden over wat de kinderen kunnen verwachten. De docent wil na afloop van het programma een aantal onderdelen van het lesmateriaal in de klas verder behandelen.

Effecten van de boerderijweek

Kennisontwikkeling

Net als bij de 1.5 uren excursie was het de bedoeling de docenten vooraf en na afloop van de boerderijeducatie te vragen aan welke kennisdoelstellingen de boerderij volgens hen bijdraagt. Bij de scholen uit Hoogezand en Leeuwarden is de vooraf meting niet gelukt.

Na afloop van de boerderijweek schatten de docenten dat het gevolgde programma aan ruim 40% van de kennisdoelstellingen een bijdrage heeft geleverd (Tabel 5). De docent van de school uit Rotterdam is het meest optimistisch, die van de school uit Hoogezand het meest pessimistisch.

Bijdrage boerderijeducatie aan kennisdoelstellingen.

Tabel 5. Percentage van de kennisdoelen waar de boerderijweek een bijdrage aan levert volgens de docenten van de Het Vlot, de Michaëlschool en de Rode Wiekel.

% kennisdoelen waar aan wordt bijgedragen	School uit Hoogezand Hamstermieden	School uit Leeuwarden Hamstermieden	School uit Rotterdam Den Elshorst	Gemiddeld
Vooraf			59%	
Na afloop	35%	45%	49%	43%

Tabel 6. *Karakterisering van kennisdoelen waar de boerderijweek volgens de docenten van de scholen uit Hoogezand, Leeuwarden en Rotterdam een bijdrage aan levert (+ = levert een bijdrage).*

Kennisdoelen op gebied van	School uit Hoogezand Hamstermieden	School uit Leeuwarden Hamstermieden	School uit Rotterdam Den Elshorst
Taal			+
Rekenen, wiskunde			+
Kennis planten en dieren	+	+	+
Schimmels/bacteriën			
Insecten			
Seizoenskenmerken		+	+
Kringloop			
Voortplanting		+	+
Voedsel	+		+
Zintuigen		+	
Technieken communiceren		+	
Beeld, taal voor gevoelens uitdrukken		+	
Omgangsvormen verzorgingstechnieken dieren		+	+
Veiligheidsmaatregelen	+	+	+
Eisen bij hygiëne	+	+	+
Verkoopstechnieken			+
Omgeving- en landschapselementen	+	+	+
Topografie		+	+
Natuurbescherming	+		+
Mens en milieu	+	+	+
Nuttige/schadelijke bacteriën schimmels			+
Oorzaak/gevolg Milieuproblemen			+
Duurzame keuzes en duurzame energie	+		
Basiswerking machines	+		+
Totaal	9	12	17

Volgens alle docenten levert de boerderijweek een bijdrage aan kennis over planten en dieren, veiligheidsmaatregelen, eisen bij hygiëne, omgevings- en landschapselementen en mens en milieu (Tabel 6).

Vragenlijst Kinderen

Programma van de Hamstermieden

Bij de vragenlijst die de kinderen invulden kwam naar voren dat ze na afloop van de week met name diersoorten en machines noemden die ze op de boerderij hadden gezien. De kinderen ontwikkelden wel kennis over dieren, maar weinig kennis over planten. Ze ontwikkelden meer kennis over de seizoenen. Ze konden ook veel beter benoemen hoe een dag op de boerderij eruit ziet en welke werkzaamheden een boer verricht. Opvallend is dat na afloop van de week de kinderen minder gericht waren op mogelijke veiligheidsrisico's dan bij het begin van de week. Kinderen ontwikkelden geen nieuwe kennis over bodemleven.

Programma van den Elshorst

Bij het programma van den Elshorst bezoeken de kinderen meerdere boerderijen. Het blijkt dat de kinderen specifieke kennis opdoen over deze bedrijven en in hun antwoorden voorbeelden geven van de witlofkwekerij en de palingkwekerij. Hun kennis over voedselproductie en de werkzaamheden van de boer neemt toe. Ze hebben vooraf en na afloop weinig kennis over de kringloop.

Veranderingen in houding en vaardigheden

Bij de Michaëlschool uit Leeuwarden en het Vlot uit Hoogezand hebben twee docenten de houdings- en vaardigheden vragenlijst ingevuld. Alle docenten, met uitzondering van één docent van de Michaëlschool geven aan dat naar hun mening de boerderijweek een positieve bijdrage heeft geleverd aan bijna alle aspecten op gebied van houding en vaardigheden. De docenten waren het meest overtuigd van een positieve verandering op gebied van waardering voor de boerderij en de bereidheid mee te werken. De meeste docenten waren ook zeer overtuigd van de positieve effecten op de relatie, het respect en samenwerken tussen de kinderen, het elkaar helpen, waardering voor de natuur, voor fysiek werk, nieuwe dingen uitproberen, zelf dingen uitzoeken en verantwoordelijkheidsgevoel. Verder geven docenten aan dat de boerderijweek bij sommige kinderen het zelfvertrouwen heeft vergroot.

Tabel 7. *Mening van docenten van de drie basisscholen uit Leeuwarden, Hoogezand en Rotterdam over de verwachte veranderingen in houding en vaardigheden (x) door het volgen van de boerderijweek. X = mee eens dat er een positieve verandering optreedt; xx = zeer mee eens dat er een positieve verandering optreedt.*

Houdingen en vaardigheden	School Leeuwarden Hamstermieden	School Leeuwarden Hamstermieden	School Hoogezand Hamstermieden	School Hoogezand Hamstermieden	School Rotterdam Den Elshorst
Relatie tussen kinderen	xx		xx	xx	x
Samenwerken	xx		xx	xx	x
Respect voor andere kinderen	xx		xx	xx	x
Leiding nemen	xx		x	xx	x
Elkaar helpen	x		xx	xx	x
Waardering boerderij	xx	xx	xx	xx	xx
Zorg voor dieren	xx		xx	xx	x
Waardering fysiek werk	xx		x	xx	
Waardering natuur	xx		xx	xx	x
Nieuwe dingen proberen	x		xx	xx	xx
Kennisdoelen			x	xx	xx
Leren over eigen handelen	x		x	x	x
Gebruik instrumenten	x	xx	x	x	x
Gebruik zintuigen	x		x	x	
Bewegen	x	xx	xx	xx	
Zelf dingen uitzoeken	xx		xx	xx	x
Onafhankelijk gedrag	x		xx	xx	
Doorzettingsvermogen	x		x	xx	X enkele
Verantwoordelijkheidsgevoel	xx		xx	xx	x
Zelfreflectie over ontwikkeling	x	x	xx	xx	
Vrijwillig meewerken	x	x	xx	xx	xx
Zelfvertrouwen	x		xx	xx	X enkele

Veranderingen in gedrag: observaties door de docent

De docent van de Rode Wiek uit Rotterdam geeft aan dat een aantal kinderen tijdens de boerderijweek ander gedrag vertoont dan op school. Het betreft met name kinderen die zich op school niet goed op hun plek voelen en vaak ruzie maken. Hieronder volgen 2 voorbeelden.

Duna is een meisje dat snel boos en agressief is. Op de boerderij was ze helemaal op haar plek. Ze is een echt buitenkind. Ze voelt zich vrij en geniet van de bewegingsruimte. Ze stelt ook veel vragen. De docent hoeft haar geen enkele keer te waarschuwen.

De uitkomsten van de houdingsvragenlijst bevestigen het beeld: voor de boerderijweek geeft Duna aan dat ze het helemaal oneens is met de uitspraken: ik kan goed samenwerken met klasgenoten; ik los ruzies met mijn klasgenoten op door het uit te praten en er is veel waar ik trots op ben. Dit is na de boerderijweek niet veranderd. De meeste kinderen geven aan dat ze het helemaal eens zijn met de uitspraken.

Zion heeft in de klas moeite met leren en met zichzelf en heeft vaak ruzie. Op de boerderij heeft hij erg veel belangstelling. Hij stelt veel vragen en wil veel leren. Hij maakt nu geen ruzie met de andere kinderen.

Zion geeft in de houdingsvragenlijst ook aan dat hij het helemaal oneens is met de uitspraak 'Er is veel waar ik trots op ben' en oneens is met de uitspraak 'ik los ruzie met mijn klasgenoten op door het uit te praten. In tegenstelling tot Duna geeft Zion na afloop van de boerderijweek aan dat er nu wel veel is waar hij trots op is.

Veranderingen in houding; meting bij de kinderen

Tabel 8. Scores (gemiddelde van alle kinderen) op een aantal houdingsaspecten, voorafgaand en na afloop van de boerderijweek. Onderstreept = relatieve grote verandering (> 0.3). Waardering van de scores: 3.5-4.0 = zeer hoog; 3.0-3.5 = hoog; 2.0-3.0 = gemiddeld en < 2.0 = laag.

Dimensies en houdingen	School Hoogezand Hamstermieden	School Leeuwarden Hamstermieden	School Rotterdam Den Elshorst
Verzorgende dimensie	3,58-3,84	3,30-3,55	3,67-3,67
Waardering boer/boerderij	<u>3,00-3,73</u>	3,50-3,70	<u>3,19-3,50</u>
Graag buiten	<u>3,29-3,81</u>	3,55-3,70	3,47-3,53
Cognitieve dimensie	3,71-3,56	<u>2,54-3,47</u>	3,35-3,72
Onderzoekende dimensie	3,28-3,06	<u>2,20-2,90</u>	3,24-3,33
Esthetische dimensie	3,79-3,77	3,50-3,50	3,56-3,67
Bewegen	3,75-3,77	3,32-3,50	3,65-3,67
Omgaan klasgenoten	3,34-3,45	3,38-3,55	3,00-3,07
Voeding	3,72-3,75	3,45-3,58	3,74-3,73
Eigenwaarde	3,69-3,81	<u>2,85-3,25</u>	3,68-3,61
Leuk om mee te werken	3,31-3,60	3,13-3,30	<u>2,71-3,07</u>
Leuk om producten eigen land te eten	<u>2,60-3,56</u>	<u>2,60-3,30</u>	2,82-3,07

Net als bij de boerderij excursie, zijn ook hier de beginwaarden vaak hoog. De kinderen hebben voor de boerderijweek al een positief beeld bij de boerderij, vinden goede voeding belangrijk, vinden dat ze goed omgaan met klasgenoten. Alleen de scores op de onderzoekende en cognitieve dimensie, de eigenwaarde en het enthousiasme om mee te werken en producten van eigen land te eten waren in sommige gevallen minder hoog. In alle gevallen waar er bij de start een lagere score is, blijkt de score hoger te zijn na afloop van het programma. De kinderen vinden het na afloop leuker om mee te werken, ze vinden het leuker om producten van eigen land te eten en ze hebben meer waardering voor de boer en de boerderij.

Concluderend

Concluderend kan gesteld worden dat de boerderijweek aan een groot aantal kennisdoelen een bijdrage kan leveren en niet alleen een bijdrage levert aan een positieve houding ten aanzien van boeren, natuur en fysiek werk. Het is voor sommige kinderen ook belangrijk omdat het verantwoordelijkheidsgevoel, doorzettingsvermogen, zelfstandigheid en zelfvertrouwen stimuleert. Met name kinderen die zich op school niet goed op hun plek voelen, laten op de boerderij ander gedrag zien. Ze voelen zich prettiger bij de andere manier van leren en gaan beter met andere kinderen om dan in de school.

De week is een interessante vorm omdat de kinderen op de boerderij overnachten en een week relatief makkelijk in het onderwijs kan worden ingepast. Wat mist is een duidelijk concept voor de Boerderijweek. De Hamstermieden en den Elshorst geven een verschillende invulling aan de boerderijweek.

SBO Boerderij atelier



Beschrijving boerderij atelier SBO onderwijs

De scholen

Aan het onderzoek neemt een groep van de Petraschool en een groep van de Sjalomschool deel. Het gaat hier om de volgende kinderen:

- Petraschool: kinderen met cognitieve beperkingen, soms in combinatie met gedragsproblemen.
- Sjalomschool: kinderen met leerstoornissen, soms in combinatie met kinderpsychiatrische problematiek zoals ADHD, PDD-NOS, ODD (oppositieel gedrag) etc. De populatie bestaat uit voormalig MLK, LOM en ZMOK-kinderen.

Voor alle kinderen geldt dat ze vaak met problemen in hun sociale omgeving te maken hebben. Ook houding en gedrag van de docenten verschilt op de twee scholen. De docenten van de Petraschool grijpen actief in en weten de kinderen goed te stimuleren. Bij de Sjalomschool is minder didactische sturing. Bij beide scholen gaat het om kinderen uit een stedelijke omgeving, de meerderheid van de kinderen komt uit een lager sociaal milieu en een groot aantal allochtone leerlingen maakt deel uit van de groep.

De boerderij

Beide scholen gaan naar de Corneliahoeve. De Corneliahoeve is een melkveebedrijf op een stolpboerderij uit 1880 in Nauerna nabij bij Zaanstad. De aanpassing aan de boerderij voor deze werkzaamheden met kinderen zijn beperkt. De schuur is ingericht als ontvangst- en schaftruimte en één schuur wordt gebruikt als opslag voor materiaal, laarzen en werkkleding. Verder zijn er enkele dieren speciaal aangeschaft om voor de kinderen de variatie in werkplekken mogelijk te maken. Er zijn schapen, konijnen, geiten, twee pony's, kippen en witte eenden. Op het bedrijf lopen verder honden, katten rond. Vooral de honden blijken goede vrienden voor de kinderen te zijn. Het is eigenlijk een variatie tussen een 'echte functionele' boerderij en een kinderboerderij. De Corneliahoeve is ook een bezoekboerderij en ontvangt ook andere schoolklassen voor een kort instructiebezoek.

De koeien (ongeveer 50 stuks) verblijven in de winter in de aparte ligboxenstal. Zomers lopen zij buiten en komen alleen binnen om gemolken te worden. Ook het jongvee is alleen in de winter binnen. Het bedrijf is gelegen in een veenweide reservaat, waar weidevogelbescherming wordt toegepast. Verder is er veel aandacht voor slootkant-beheer en erfbeplanting. Samen met Landschapsbeheer Noord-Holland is het erf enkele jaren geleden beplant met inheemse boom- en struiksoorten.

Het programma

De leerlingen van de twee SBO scholen kunnen op verschillende momenten in de week kiezen voor een aantal ateliers, waaronder het groenatelier op de boerderij of een kinderboerderij. De kinderen die mee kunnen gaan zijn in de leeftijd vanaf zeven jaar. De kinderen gaan dan één ochtend in de week naar de boerderij. Een cluster binnen het atelier bestaat uit maximaal vijf bezoeken. Een leerling kan echter meerdere malen achter elkaar kiezen voor de boerderij als daar in het rooster plek voor is. Voor sommige kinderen wordt het door hun keuze een doorlopend programma, soms gaan ze een half jaar achter elkaar mee. Maar er zijn ook kinderen die minder vaak voor de boerderij kiezen. Het komt echter niet vaak voor dat kinderen niet meer terug willen gaan. In totaal kunnen per jaar maximaal 16 groepen van 10-12 kinderen naar de boerderij.

De onderzoeksgroep bestaat uit kinderen die dus al vaker naar de boerderij zijn geweest, en kinderen die voor het eerst gaan. Het zijn gemixte groepen qua leeftijd en basisgroep. Na het bezoek aan de boerderij hebben de kinderen vrij. Sinds de school een busje heeft gaan weinig ouders meer mee naar de boerderij. De begeleiders zijn: de boerin en boer, vaste begeleiders vanuit de school (minimaal 3 per groep) en soms nog stagiaires. De begeleiders vanuit school zijn soms klasse docenten, soms extra aangetrokken begeleiders die geen eigen groep hebben. Elk jaar wisselt de samenstelling van de begeleiding vanuit de school. Er is echter wel een groep van drie begeleiders ontstaan die een vast team vormt vanuit de school. De boer en boerin van de Corneliahoeve zijn niet specifiek opgeleid voor het speciaal basisonderwijs. De boerin heeft wel training via Vereniging Agrarische Natuurbeheer Waterland gehad voor boerderijeducatie (meer natuur en milieu educatie). Zij heeft kort ook op de pedagogische

Academie gezeten. De boerin is in dienst van de school als onderwijsassistent en wordt betaald uit het reguliere onderwijsbudget.

Ondanks het feit dat kinderen vaker naar de boerderij kunnen gaan, is er geen onderwijsprogramma opgezet. De begeleiders houden bij wat de kinderen voor activiteiten uitvoeren, sturen hierin ook wel, maar volgen geen voorgeschreven stappen. Wat op het kind afkomt en wat het kind zelf wil leren door te doen staat voorop. Er wordt op de Corneliahoeve geen vastomlijnd educatief programma aangeboden. Het kind leert aan wat zich voordoet binnen de werkzaamheden, de groep en binnen de context. De kinderen volgen dus geen lesonderdelen of gerichte instructies verbonden aan kern- of leerdoelen. Zij volgen wel vaste activiteiten, waarbinnen verschillende dingen geleerd en beleefd kunnen worden. Geen dag is hetzelfde, omdat er altijd weer nieuwe belevenissen zijn. Als de kinderen de eerste keer komen wordt er een rondleiding en introductie gegeven op alle onderdelen van de activiteiten. Daarna gaan de kinderen in groepjes aan het werk.

Het programma op de Corneliahoeve bestaat uit de volgende fases:

- **De aankomst, omkleden en werkverdeling.** De kinderen worden naar de boerderij gebracht met een busje en auto's van de schoolbegeleiders. Zij zijn verplicht om een overall en laarzen te dragen. 'Wij gaan hier aan het werk en moeten dus werkkleding aan', vertelde een meisje. Het hoort er bij, maar verlangt soms veel discipline van de groep.
- **Groepswork.** Als iedereen in werkkleding is, wordt het werk verdeeld. Er worden drie of vier groepen gemaakt. De grote koeienstal, de kleine koeienstal (kalfjes), de kleine dierenschuur (konijnen, cavia's) en soms ook nog een groep voor de schapen en pony's. Het eerste deel van de ochtend wordt onder leiding van de boer(in) of atelierbegeleiders gewerkt.
- **Gezamenlijk eten.** Een rustmoment is voor de kinderen nodig om even op adem te komen. Gebleken is dat de conditie van veel kinderen uit het SBO niet zo goed is. Ze hebben 's ochtends niet goed gegeten, slapen te weinig of hebben geen uithoudingsvermogen. Het werken op de boerderij kan voor verschillende kinderen fysiek erg inspannend zijn. Zowel om op adem te komen als ook om hun verhalen te kunnen vertellen aan elkaar en ervaringen te delen, is dit rust moment erg belangrijk. Tijdens de pauze wordt ook wel eens informatie gegeven of een verhaal verteld over iets dat gebeurd is.
- **Veldwerk.** Na de pauze wordt een gezamenlijke activiteit ingepland. De kinderen gaan dan met z'n allen op pad o.a. naar het weiland om daar te werken. Dit kan zijn: schapen of koeien tellen (Een vermist dier kan in de sloot terecht gekomen zijn.), hekken herstellen, hooibalen van het veld halen etc. ook tijdens deze werkzaamheden worden steeds vragen aan kinderen gesteld, kinderen vertellen elkaar wat ze weten en de boer(in) geeft meer informatie over het hoe en waarom. Maar wat vooral blijkt is dat de kinderen erg veel lol met elkaar maken en het prettig vinden om buiten te zijn. Zelfs als het regent.
- **Reis naar school.** Aan het eind van de ochtend kleden de kinderen zich weer om en ruimen spullen op. Doordat de kinderen weer op een bepaald moment op school terug moeten zijn, is dit soms een erg gehaast, maar ook dit verloopt vaak goed. De reis naar de school is veelal een moment voor verhalen vertellen en even uitpuffen.
- **Afsluiting.** Soms is er nog ruimte om even na te gaan wat er allemaal gebeurd is. Maar meestal is er haast om weer met het busje naar de school te komen. Op school verdelen de kinderen zich weer voor de afsluiting van de ochtend in hun eigen basisgroep. Daar is dan ook vaak geen tijd voor terugkoppeling uit de verschillende ateliers. In één groep (Petraschool) wordt wel regelmatig een kort fotoverslag gemaakt. Maar dat is geen vast stramien in alle groepen.

De kinderen worden voorbereid op het programma aan het begin van de cyclus. De verwerking van de ervaringen gebeurt op de boerderij zelf in de pauzes. De koppeling met andere vakken is nog niet goed uitgewerkt. De docenten observeren, begeleiden en stimuleren de kinderen die hun eigen interesses volgen. De docenten en de boer hebben als eerste verantwoordelijkheid het creëren van een rijke voorbereide leeromgeving, waarin iets te kiezen valt voor de kinderen. En er wordt gezorgd voor uitdagende en gerichte activiteiten om kinderen uit te nodigen bepaalde leeractiviteiten te ondernemen.

Doel van het programma

Het programma rond het groenatelier is niet ingericht als educatief programma. Het gaat hier meer om de persoonlijke ervaringen van de kinderen. De nadruk ligt nu vooral op de ontwikkeling van sociale vaardigheden, sociaal emotionele ontwikkeling en aspecten als samenwerken en regulering van gedrag. Dat de kinderen er ook heel veel van opsteken is mooi meegenomen, maar geen eerste inzet.

Visie van de SBO scholen

Het programma op de boerderij wordt gevoed vanuit drie insteken:

A. Een pedagogisch didactische (ateliers als werkvorm, bij groenatelier in natuurlijke omgeving)

De doelstelling van het werken in ateliers is kinderen met leer- en/of gedragsproblemen een leeromgeving te bieden, waarin de leerlingen veel meer zeggenschap hebben over wat en hoe ze leren en zich ontwikkelen. Het programma is gebaseerd op het onderwijsconcept 'De andere basisschool' van het APS. Hierbij wordt uitgegaan van pedagogische principes elkaar accepteren zoals je bent, verbondenheid met anderen en zelfbeschikking. Als leerprincipe wordt de persoonlijke activiteit van de leerling en het eigenaarschap van het eigen leren voorop gesteld. Kinderen kiezen, de docenten nodigen uit. Het is een kindgericht systeem, geen kennisgericht systeem.

Het doel is kinderen een leeromgeving te bieden die uitdaagt, nieuwsgierig maakt en aanzet tot eigen activiteit. Kinderen leren handelingsvaardig te zijn en in een sociaal maatschappelijke context zich te kunnen redden is het belangrijkste doel.

De docenten geven aan dat sommige kinderen extra baat hebben bij het verblijf op de boerderij, namelijk:

- *kinderen die sociaal emotioneel in de knoop zitten.* Zij vinden troost in de rustige omgeving en de gezellige huiselijke sfeer die op de boerderij heerst. 'Dieren zijn vaak een spiegel voor de kinderen en geven troost';
- *kinderen die heel druk zijn en zich slecht kunnen concentreren.* Zij worden rustig in de omgang met dieren en zien dat ze wel degelijk relaties met 'levende wezens' aan kunnen gaan;
- *kinderen die veel instructie nodig hebben bij het uitvoeren van taken.* Werken op de boerderij moet gestructureerd en gecontroleerd gebeuren. Met zorg werken, vooral als het werken met dieren betreft, dwingt de kinderen om stapsgewijs en gestructureerd te werken;
- *kinderen die zichzelf niet goed in hun vel voelen.* Doordat er veel fysieke activiteit wordt gevraagd, kunnen kinderen hun grenzen overgaan zonder dat iedereen op hen let. Klimmen, klauteren, tillen etc. hoort bij het werk op de boerderij. De grove en soms ook fijne motoriek van kinderen wordt extra geoefend.
- *kinderen die behoefte hebben aan het zelfstandig opdrachten uitvoeren.* De mogelijkheid voor kinderen om te groeien naar zelfstandig uitvoeren van activiteiten op allerlei niveaus is zeker mogelijk. De kinderen worden niet steeds gecontroleerd, wel begeleid en aangesproken op hun werk.
- *kinderen die stoom moeten afblazen of even helemaal nergens zin in hebben.* De boerderij geeft de mogelijkheid om even helemaal jezelf te kunnen zijn. Begeleiders letten ook op de stemming waarmee de kinderen aankomen en sluiten hierbij aan met mogelijke werkzaamheden.

B. Ecologische diagnostiek volgens Bronfenbrenner

Het bOZ (breed Onderwijs Zorgcentrum in ontwikkeling) heeft het gedachtegoed van Bronfenbrenner als uitgangspunt. Hij geeft aan dat de omgeving waarin kinderen opgroeien, grote invloed heeft op hun ontwikkeling en gedrag. Bronfenbrenner spreekt van *de ecologie van het opgroeiende kind*. Het model dat hij ontwikkelde is een alternatief voor de traditionele benaderingen in de ontwikkelingspsychologie, die weinig aandacht schenken aan de leefomgeving van kinderen.

'Bronfenbrenner geeft de ecologische omgeving weer als een 'topografisch' arrangement van systemen. In dit model is ieder systeem ingebed in een bredere context. Hij benoemt deze hiërarchie van elkaar opvolgende systemen van micro- tot macroniveau.

Zie verder: Urie Bronfenbrenner (1972) *Two Worlds of Childhood*. Simon & Schuster. ISBN 0-671-21238-9.

C. Visie dat natuur kinderen veel te bieden heeft (Groene pedagogiek)

De keuze om de boerderij (en ook kinderboerderijen en schooltuinen) in de vorm van het ateliers aan te bieden, kwam vooral voort uit de idee dat 'natuur belangrijk is voor de ontwikkeling van kinderen. In het bOZ' (Brede

Onderwijs Zorg), waarin Zaanse en Amsterdamse onderwijs- & zorgorganisaties samenwerken, wordt het leerwerkplaats concept van belang geacht voor kinderen met sociaal-emotionele en/of gedragsproblemen. De omgeving die kinderen geboden wordt (natuur en ruimte) is een belangrijk element hierin. De verwachting is dat 'Natuurlijk leren' of 'ervaringsgericht en contextgebonden leren' de kinderen (die vaak moeite met schools leren hebben) veel nieuwe mogelijkheden biedt.

De algemene visie is dat de boerderij als leeromgeving een groter en informeler belevingskader biedt aan de kinderen die vaak moeilijk tot leren komen tussen vier muren. Tegelijkertijd is deze leeromgeving nog te controleren voor de begeleiders en is voor de kinderen de structuur duidelijk genoeg.

Het concept groenatelier is nog volop in ontwikkeling. Zowel op de Corneliahoeve, de kinderboerderijen als de schooltuinen, wordt gezocht naar een gerichte insteek van deze werkvorm en context. Ook de koppeling met het bestaande leerprogramma op school wordt nog verder opgepakt de komende jaren.

Effecten van het boerderijatelier

Kennisontwikkeling

Mening van docenten

Tijdens het onderzoek is gezocht naar de bijdrage die deze ateliervorm levert aan de kennisdoelstellingen. Bij beide scholen is aan meerdere docenten gevraagd op welke kennissterreinen zij een bijdrage zien. Aangezien kennisontwikkeling niet het vooropgestelde doel van deze werkvorm is, was het niet makkelijk of vanzelfsprekend voor docenten hierop antwoorden te vinden. Zoals in Tabel 9 duidelijk wordt, oordelen de docenten heel verschillend over het aantal kennisdoelen waar de boerderij aan bijdraagt.

Tabel 9. Percentage van de kennisdoelen waar de boerderij atelier een bijdrage aan levert volgens verschillende docenten van de Petra en de Sjalomschool. Het gemiddelde ligt op ongeveer 60%.

% kennis doelen waar aan wordt bijgedragen	Docenten Petraschool (Groep 1)	Docenten Sjalom (Groep 2)	Gemiddeld
Vooraf	86,57,36	92,71,31,45,65	60 %
Na afloop	59,41,82,49,92,67,57,51		62%

Als we vervolgens inzoomen op de thema's waar de boerderij tot extra kennis leidt, dan is de meerderheid van de docenten van beide scholen het redelijk met elkaar eens. De boerderij draagt bij aan doelstellingen op gebied van taal, planten en dieren, insecten, seizoenskenmerken, voortplanting, voedsel, zintuigen, communiceren, verzorgingstechnieken, veiligheid, hygiëne, omgeving en landschap, natuurbescherming, mens en milieu, bacteriën en schimmels en basiswerking machines (Tabel 10).

Docenten geven in gesprekken aan dat het leren van heel specifieke cognitieve vaardigheden verdekt zit in alle activiteiten. Maar de docenten geven aan dat kinderen zeker op het gebied van rekenen/tellen, (veld)biologie, landbouw en dierverzorging veel aangereikt krijgen.

Tabel 10. Karakterisering van kennisdoelen waar de boerderij volgens de docenten van de Petra en Sjalomschool een bijdrage aan levert (+ = levert een bijdrage).

Kennisdoelen op gebied van	Petraschool	Sjalomschool
Taal	+	+
Rekenen, wiskunde	+	
Kennis planten en dieren	+	+
Schimmels/bacteriën		
Insecten	+	+
Seizoenskenmerken	+	+
Kringloop		+
Voortplanting	+	+
Voedsel	+	+
Zintuigen	+	+
Technieken communiceren	+	+
Beeld, taal voor gevoelens uitdrukken		
Omgangsvormen verzorgingstechnieken	+	+
Veiligheidsmaatregelen	+	+
Eisen bij hygiëne	+	+
Verkoopstechnieken		
Omgeving- en landschapselementen	+	+
Topografie		
Natuurbescherming	+	+
Mens en milieu	+	+
Nuttige/schadelijke bacteriën schimmels	+	+
Oorzaak/gevolg Milieuproblemen		+
Duurzame keuzes en duurzame energie		
Basiswerking machines	+	+
Totaal	17	18

Vragenlijst kinderen

Aan de kinderen uit de twee groepen is gevraagd (aangepaste vragenlijsten) aan te geven wat zij leren op de boerderij. Ook hebben rondom het invullen van de lijsten korte gesprekken met de kinderen plaatsgevonden. Opvallend hierbij is dat de kinderen aangeven veel van de boer(in) te leren. 'Zij weten zo veel'.

Kwalitatieve informatie van de kinderen

Op de vraag aan een groep kinderen kun je opschrijven wat je op de boerderij leert, geven zij het volgende aan:

1. Wat dieren eten en drinken. Manieren hoe ze lammetjes krijgen.
2. Als ze zwanger zijn; werken op de hooizolder; schapen redden (uit de sloot halen) en hoe ze geschoren worden.
3. Dat ik daar altijd de koeien te eten geef. En 't vieze weg moet. Schapen moeten eten.
4. Niet achter paarden langs lopen; weten waar hooi naar toe moet; hooi neerleggen. Dat niet alle paarden lief zijn. Hoe lammetjes geboren worden, hoe melk van de koe smaakt, eten geven.
5. Je leert dieren verzorgen en leuke dingen doen.
6. Wat dieren eten; hoe een dier voelt; paardrijden; dieren leren optillen (dat gaat goed), omgaan met honden; met de kippen eieren pakken, met schapen omgaan zijn lief.

7. Hoe je met dieren moet omgaan; als een dier ziek is, dat je dan iets kunt doen; hoe je hokken moet verschonen (Cavia's).
8. Met elkaar spelen en werken.

Kinderen leren dus over het verzorgen van dieren, veiligheid en hygiëne.

Veranderingen in houding en vaardigheden

Mening van de docenten

Tabel 11. Mening van docenten van de Petraschool (P) en de Sjalomschool (S) en boerin (B) van de Corneliahoeve over de verwachte veranderingen in houding en vaardigheden (x) door het volgen van het boerderijatelier. X = mee eens dat er een positieve verandering optreedt; xx = zeer mee eens dat er een positieve verandering optreedt.

Houding en vaardigheden	P 1	P 2	P 3	B.	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5
Relatie tussen kinderen	x	xx	X	X	x	x			x
Samenwerken	x	xx	x	X	xx	x	x	x	x
Respect voor andere kinderen	x	x	x		x			x	
Leiding nemen		x	x	x		x			x
Elkaar helpen		x	x	x		x	x	x	x
Waardering boerderij	x		xx	x	x	x	x	x	x
Zorg voor dieren	x		x	x	x	x	x	x	x
Waardering fysiek werk		xx	x		x	x	x	x	X
Waardering natuur	x	x	x	x	xx	x	x	x	x
Nieuwe dingen proberen	x		x	x			x		x
Kennisdoelen			x	x	x				
Leren over eigen handelen	x	x	x			x	x	x	
Gebruik instrumenten	x	xx	x		xx		x		x
Gebruik zintuigen	x	xx	xx	xx	xx	xx		x	x
Bewegen	x	xx	xx	xx	x	x			x
Zelf dingen uitzoeken	x	xx	x	x		x			x
Onafhankelijk gedrag	x	x	x	x	x	x	x		
Doorzettingsvermogen		x	x	x	x	x			
Verantwoordelijkheidsgevoel		x	x	x	x	x	x	xx	x
Zelfreflectie over ontwikkeling		x	x	x	x	x		x	x
Vrijwillig meewerken		x	x	x		x	x		x
Zelfvertrouwen		x	xx		xx	x	xx	x	x

De docenten oordelen verschillend over de bijdrage die de boerderij levert aan veranderingen op gebied van houding en vaardigheden. Als we ons richten op de gemiddelde scores voor beide scholen, dan kunnen we concluderen dat de docenten van mening zijn dat de boerderij een positieve bijdrage heeft geleverd aan bijna alle aspecten op gebied van houding en vaardigheden. De meeste docenten verwachten alleen niet dat de boerderij een bijdrage levert aan alle kennisdoelen. De docenten van de Petraschool waren het meest overtuigd van een positieve verandering op gebied van gebruik van zintuigen en bewegen. Net als bij de boerderijweek het geval was, geven de meeste docenten hier ook aan dat ze positieve effecten verwachten ten aanzien van de relatie, het respect en samenwerken tussen de kinderen, het elkaar helpen, waardering voor de boerderij, dieren, natuur, voor fysiek werk, nieuwe dingen uitproberen, zelf dingen uitzoeken, reflectie en verantwoordelijkheidsgevoel en dat de boerderij het zelfvertrouwen heeft vergroot.

Meting bij de kinderen

Bij de Petraschool is alleen een meting verricht na afloop van het boerderij atelier. Opvallend bij de Petraschool is dat bij een aantal dimensies en uitspraken (verzorgende dimensie, waardering boer/boerderij, buiten zijn, voeding, zelfbewustzijn en meewerken de scores extreem hoog zijn. Dit wordt waarschijnlijk ook veroorzaakt doordat de begeleiders van deze school ook meer gerichte instructie toepassen.

Bij de Sjalomschool zijn de scores van de kinderen voor de start van het boerderij atelier ook hoog. Bij een aantal dimensies en uitspraken is er een lagere waardering na het boerderij atelier. De afname is aanzienlijk bij de verzorgende, cognitieve en esthetische dimensie en de waardering voor de boer/boerderij en het enthousiasme om mee te werken.

Tabel 12. Scores (gemiddelde van alle kinderen) op een aantal houdingsaspecten, voorafgaand en na afloop van het boerderij atelier. Onderstreept = relatieve grote verandering (> 0.3). Waardering van de scores: 3.5-4.0 = zeer hoog; 3.0-3.5: = hoog; 2.0-3.0= gemiddeld en < 2.0 = laag.

Dimensies en houdingen	Sjalomschool	Petraschool
Verzorgende dimensie	<u>3,83-3,36</u>	3,96
Waardering boer/boerderij	<u>3,58-3,09</u>	4,00
Graag buiten	3,00-2,91	3,91
Cognitieve dimensie	<u>3,50-3,14</u>	3,23
Onderzoekende dimensie	2,88-3,09	3,50
Esthetische dimensie	<u>3,50-3,05</u>	3,82
Bewegen	3,17-3,14	3,55
Omgaan klasgenoten	3,21-3,05	3,45
Voeding	3,38-3,36	4,00
Zelfbewustzijn	3,50-3,50	3,82
Leuk om mee te werken	<u>3,79-3,27</u>	3,91
Leuk om producten eigen land te eten	3,64-3,36	3,73

Kwalitatieve observaties

Veranderingen in houding en vaardigheden

Wat opvalt is dat de begeleiders aangeven dat kinderen zelfstandiger worden bij het uitvoeren van de taken. De kinderen die al vaker naar de boerderij zijn geweest ontpoppen zich als 'hulpboer' en gaan zelfstandig de stal uitmesten en kuilvoer of hooi pakken. Ook de empathische houding ten opzichte van de dieren en hun groeps-genoten is opvallend. De kinderen zijn erg lief voor de dieren, zijn bezorgd als dieren ziek zijn en geïnteresseerd als een dier behandeld moet worden. De geboorte van een kalfje is altijd een unieke belevenis. Ook het helpen van elkaar, ondersteunen van een kind dat nieuw erbij is gekomen etc. valt sterk op. Ook tijdens het werken samen zien we veel kinderen die elkaar helpen. Uit gesprekken met begeleiders blijkt verder dat kinderen een werkhouding ontwikkelen die als zeer natuurlijk omschreven kan worden. Kinderen geven dit ook zelf aan: 'Wij helpen Afra en Renée. Als wij het niet doen, dan moeten zij nog harder werken. En we moeten goed op de dieren letten.'

Naast het leren biedt de boerderij ook veel plezier momenten. De kinderen lachen veel, maken plezier met elkaar en dollen. Bij het tonen van gemaakte filmopnamen op de boerderij gaven docenten (die niet meegaan naar de boerderij) aan dat ze veel kinderen meer zien lachen dan op school. De kinderen vinden het over het algemeen erg leuk om op de boerderij te zijn. Het blijkt dat kou en regen hier niets aan afdoen. Ze werken dan even hard door. De docenten gaven aan dat het hun taak zou zijn om dergelijk positief gedrag ook meer op school te stimuleren.

De atelierbegeleiders/docenten geven aan dat zij verschil zien in hoe de kinderen in de klas reageren of op de boerderij. De verschillen zitten met name in sociale vaardigheden. Kinderen werken samen met anderen en ondersteunen elkaar in het uitvoeren van werkzaamheden (samen de kruiwagens uitschudden, een dier vasthouden, zodat de ander de stal kan schoonmaken etc.). Op het gebied van persoonlijke vaardigheden wordt vooral aangegeven dat het zelfvertrouwen groeit en dat kinderen verantwoordelijkheid nemen voor de verzorging van dieren. 'Kinderen die kiezen voor de boerderij zijn 'doeners'. Zij willen graag direct weten hoe iets zit, want dan kunnen ze verder werken.' Deze manier van beleven van de werkelijkheid geeft zowel kinderen als begeleiders een mogelijkheid tot samen verkennen, onderzoeken en verwerken.

Als we het over 'leren voor het leven' hebben scoren de volgende punten dus hoog:

1. Meer samenwerking tussen kinderen.
2. Groei zelfvertrouwen en toename verantwoordelijkheid en onafhankelijkheid.
3. Toename respect voor dieren.

De begeleiders geven ook aan dat leerlingen meer vrijwillig klussen oppakken en samenwerken met andere kinderen. De waardering voor fysiek werk blijkt volgens de begeleiders uit de inzet van de kinderen en de uitspraken die kinderen zelf doen over het werk: 'We hebben weer veel gedaan en hard gewerkt', 'We hebben jullie weer goed geholpen, hè', 'Het was weer leuk al moesten we hard werken'. Ook het feit dat de kinderen helemaal niet klagen over de fysieke inspanning valt de begeleiders op. 'Dat is op school wel anders. Het lijkt net of kinderen snappen dat hard werken er gewoon bij hoort. De natuurlijke leersituatie laat iedereen meedoen in zijn eigen tempo. Dat blijkt ook uit de fysieke inspanning die kinderen moeten leveren. Docenten geven aan dat veel kinderen in de gymzaal al lang zouden hebben opgegeven, terwijl ze in het veld gewoon doorlopen, over hekken klimmen en slootjes springen. De omgeving daagt dus uit om grenzen te verleggen.

'De kinderen zijn zich ter degen bewust van de leefstijl op de boerderij en zien hier ook de verschillen met hun stadse leven.

Verder geven de begeleiders aan dat luistervaardigheid vooruit gaat. 'De kinderen luisteren goed naar de instructies. Ze accepteren ook instructies van elkaar en luisteren naar elkaar als ze een oplossing moeten vinden voor een probleem.'

De kinderen en begeleiders worden geconfronteerd met een werkelijkheid waarop gereageerd moet worden. Dit levert niet alleen heel basale kennis van de omgeving op, maar ook waardering voor hetgeen de boerin en boer doen. De kinderen vinden dat zij een belangrijke hulp voor de boeren kunnen zijn. De begeleiders (van de school) vinden het een geweldige leeromgeving voor de kinderen. De kinderen en de begeleiders leren zelf ook veel van de natuur. De begeleiders reageren zelf ook anders in de boerderijomgeving. Dit wordt in interviews met de begeleiders benadrukt. 'De sfeer is heel anders. Zowel de kinderen als wij gaan op in een concrete context en leren al doende. Wij hoeven ook niet alles te weten. De kinderen weten ook veel. Dat maakt het werken en leren op de boerderij zo prettig.'

Het valt de begeleiders op dat de kinderen veel vragen stellen, maar vaak ook elkaar kunnen beantwoorden. Ze zien de noodzaak van verschillende werkzaamheden in en kunnen veelal ook haarscherp aangeven waarom iets op die manier moet gebeuren.

Uit de gesprekken met kinderen komt naar voren dat ze het van belang vinden om op de boerderij te zijn. Niet alleen omdat ze leren, maar ook omdat:

1. Ze dan meer te doen hebben en lekker bezig zijn.
2. Er een gezellige sfeer is.
3. Je op boerderij veel zelf mag doen.
4. Je veel kunt samenwerken.

Verder geven de kinderen aan:

- Met opdrachten moet je nadenken. Met 't doen is het leuker, dan ben je op de boerderij. Je ziet 't en dat is leuker.
- Op de boerderij doe je ook leuke dingen.
- Verslag maken over de boerderij is niet leuk. Meewerken is leuker. Ik ben liever bezig.
- Het 'echte' werk doen, iets wat waarde heeft spreekt veel kinderen aan. Nuttige activiteiten uitvoeren wordt zeer gewaardeerd.

Dit laat zien dat voor deze kinderen het concreet meewerken en beleven belangrijk is en wordt gewaardeerd.

Vergelijking met kinderboerderij

De kinderen van de SBO scholen kunnen naast de 'echte functionele' boerderij ook kiezen voor het werken op de kinderboerderij. In gesprekken met de kinderen komen de volgende verschillen tussen de boerderij en de kinderboerderij naar voren.

De boerderij is realistisch en je moet 'echt' meewerken met de boer. De kinderboerderij wordt toch vaak met een dierentuin vergeleken. Daar doe je spelletjes en opdrachten. De aanwezigheid van een speeltuin wordt ook vaak gezien als aanwijzing dat het hier gaat om 'een minder échte' omgeving. Bij de boer ga je aan het werk. Op de kinderboerderij doe je opdrachten, dat is vaak hetzelfde als op school. Op de kinderboerderij wordt ook anders begeleid. De ruimte is beperkter en de opdrachten zijn meer bedacht. De kinderen merken zelf op dat het hier minder echt is. Ze vinden het zeker leuk, maar ook heel anders dan de 'echte' boerderij.

Concluderend

We kunnen concluderen dat het concreet meewerken en beleven voor de kinderen van het speciaal basisonderwijs belangrijk is. Dat ze plezier beleven aan het meewerken op de boerderij en daardoor spelender- en werkenderwijs kennis opdoen, vaardigheden ontwikkelen en grenzen verleggen.

Vooraf omdat deze ateliervorm niet vooraf gericht is op het verwerven van kennis, was het moeilijk de gebruikte lijsten met kennisdoelen ook echt te benutten (bij de kinderen). De docenten/begeleiders konden hierop achteraf zeker wel iets aangeven. De kinderen leren hier veel (ook kennis pakken zij mee), maar de grootste leerervaringen doen de kinderen op in het samen lol beleven aan hard meewerken binnen de 'echte' boerderijcontext.

De Boerderijschool

1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.



Vul
in!

➤ Het dier dat ik heb getekend heet paard

9) Teken in het vak hieronder een machine van de boerderij. Schrijf de naam erbij.



Beschrijving van het programma van De Boerderijschool

De scholen

In dit onderzoek zijn twee scholen gevolgd. Een vrije school uit Zutphen en christelijke school uit Vorden. Leerlingen van de school uit Zutphen bezoeken een boerderij in de omgeving van Zutphen. De boerderijschool is in 2006 als pilot op deze school gestart. De school uit Vorden gaat vanaf 2007 met 2 parallelklassen (groep 6) naar twee verschillende boerderijen op Landgoed Hackfort in Vorden. Eén van deze groepen heeft aan het onderzoek meegedaan.

De boerderijen

De boerderij in de omgeving van Zutphen is een gemengd bedrijf met melkvee, varkens, kippen, zorg. De school uit Zutphen is de enige klas die op deze boerderij komt. De boerderij in Vorden is een biologisch melkveebedrijf en paardenpension. De boerderij heeft 2 locaties. Er komen elke week 4 klassen.

De boerderijen hebben voor de boerderijeducatie geen grote aanpassingen hoeven te doen. De boerderij in de omgeving van Zutphen had al een eenvoudige groepsruimte met houtkachel. Daar wordt nu ook de klas ontvangen. Op de boerderij in Vorden wordt de klas afhankelijk van het weer in de stal of in de tuin ontvangen. De school heeft opklapbare tafels en bankjes gekocht, zodat alle kinderen kunnen zitten en eventueel ook kunnen schrijven. Toilet en wasbak waren al aanwezig.

Het werken van de kinderen op de boerderij heeft bedrijfsmatige consequenties. Zo moeten de boer(inn)en hun werkzaamheden anders plannen. Werkzaamheden die normaliter verricht worden op de ochtend dat de kinderen er zijn, verschuiven voor een deel naar een ander moment. De boeren worden bij het starten van een boerderijschool gedurende 2 jaar gecoacht en getraind door een consulent van Stichting Boerderijschool.

Doel van Boerderijschool

Het doel van de boerderijschool is het realiseren van 20 dagdelen levend leren (het leren in het echte leven en over het echte leven) in de land- en tuinbouw voor leerlingen van de basisschool. Op het (productie)bedrijf nemen de kinderen deel aan alle voorkomende werkzaamheden. Kinderen leren hierdoor de werkelijkheid (van binnenuit) begrijpen. Ze leren zich in te leven in de wereld en de vragen die hier aan de orde zijn. Op de boerderij leren de kinderen vanuit de directe praktijkervaring. Terug op school worden de opgedane ervaringen verwerkt. De boerderijschool krijgt in de samenwerking tussen verschillende boerderijen en scholen steeds zijn eigen vorm. Een overzicht van een aantal algemene kenmerken van de boerderijschool is gegeven in het kader.

Algemene kenmerken van de boerderijschool

- De leerlingen gaan gedurende een jaar elke week op een vaste ochtend of middag naar de boerderijschool, in totaal zo'n 20 dagdelen per jaar.
- De boer en/of boerin begeleidt de werkzaamheden en het leerproces op de boerderij.
- De boerderij die bezocht wordt is een productiebedrijf.
- Kinderen werken mee met de veelvoorkomende werkzaamheden op het bedrijf.
- De boerderijschool volgt het kalenderjaar en de seizoenen. De start is in maart en in oktober/november wordt afgerond.
- Er is aandacht voor reflectie op de ervaringen.
- De boerderijschool richt zich op leerlingen van groep 5/6/7.
- Het gaat om leren in het echte leven, als onderdeel van school.
- Het gaat om een duurzame/structurele verbinding tussen een school en een boerderij.

Het onderwijsconcept Boerderijschool

In de boerderijschool staat het leren door ervaren centraal. Door uit te voeren, te reflecteren en bij te stellen wordt vanuit de praktijk een onderwijsconcept boerderijschool ontwikkeld. Reflecteren leidt de deelnemers van ervaring naar ervaringsgericht leren. Er is op elke boerderij een vast overleg van boeren en leerkracht. Dit overleg wordt nauwgezet gevolgd en doelgericht begeleid door een coach om te stimuleren dat boeren en leerkrachten zo veel mogelijk oog hebben en krijgen voor eigen kwaliteiten en kinderen bewust kunnen maken van hun talenten. De methodiek van de boerderijschool wordt zo verder ontwikkeld.

Een belangrijke stap hierin is om helder te maken waar precies aan wordt gewerkt als kinderen op de boerderij komen. In de boerderijschool is het concrete werk het vertrekpunt. De werkzaamheden op de boerderij leveren leerervaringen voor de kinderen op. De leerervaringen sluiten aan bij de verschillende vakgebieden en kerndoelen. Ook worden de pedagogische en didactische doelen bij de werkzaamheden geëxpliciteerd (leerstilgericht leren, meervoudige intelligentie). Dit resulteert in een onderwijsconcept Boerderijschool.

Fasering van het leerproces

In het boerderijschool jaar worden twee fases in het leerproces onderscheiden.

In de eerste fase gaat het voor de kinderen om ervaren en beleven op de boerderij. *In deze fase van het leerproces wordt in logboeken gewerkt.*

In het logboek schrijven de kinderen op wat ze wekelijks op de boerderij hebben beleefd; over de dingen die hen raken (en bijblijven), die ze de moeite waard vinden om over te schrijven en te tekenen. Daarnaast worden reflectiegesprekken gevoerd met de kinderen middels de ZelfKonfrontatieMethode. Deze methode spreekt de kinderen aan op hun vermogen om betekenissen toe te kennen aan zichzelf en aan hun omgeving in samenwerking met een begeleider die assisteert. De afsluiting van de eerste fase is een presentatie op de boerderij voor (groot)ouders, boeren en de schoolleiders. Er is een rondleiding op de boerderij door de kinderen.

In de tweede fase gaat het om het reflecteren op en evalueren van leerervaringen. Centraal staat de vraag: *wanneer ben ik een goede hulpboer?*

De kinderen gaan hun werk op de boerderij evalueren (self assesment) aan de hand van criteria m.b.t. kwaliteiten, vaardigheden en kennis die ze samen met de boer(in) hebben opgesteld. De boer(in) reflecteert ook op de individuele ervaringen van de kinderen. Kinderen hebben veel respect voor de boer(in) en hechten veel waarde aan de tips (dingen die aandacht verdienen) en tops (dingen die goed gaan) die ze van de boer(in) krijgen. Aan het eind ontvangen de kinderen een diploma voor hulpboer.

Het programma op de 2 boerderijen

Karakteristiek voor de boerderijschool is dat de kinderen gedurende een langere periode regelmatig naar de boerderij gaan. Hierdoor raken zij vertrouwd met deze omgeving. Op de boerderij werken zij samen met de boer en/of boerin die de kinderen laten ervaren wat het leven en werken op een boerderij inhoudt. De kinderen van de school uit Zutphen vertrekken 's ochtends om tien voor 9 per fiets naar de boerderij. Het programma op de boerderij duurt van half 10 tot half 1. Daarna hebben ze op school een verwerkingsopdracht tot kwart voor 3. De kinderen van de school uit Vorden gaan op donderdag middag naar de boerderij. Ze vertrekken om 12 uur met de fiets. Ze werken op de boerderij van half 1 tot 3 uur. Daarna fietsen ze weer naar school en is het programma afgelopen. Op beide boerderijen is er een ontvangst. De boer(in) vertelt wat er de afgelopen week op de boerderij is gebeurd. (bv. geboorte kalf, slachten van vee, specifieke werkzaamheden zoals inkuilen). Vervolgens worden de werkzaamheden verdeeld en gaat de klas in 4 groepen aan het werk.

Op beide boerderijen helpen de leerlingen mee bij de verschillende werkzaamheden. Het betreft het voeren van de dieren, uitmesten van de stallen, kappen van een houtwal, zand scheppen van de kuil, uitpoten van slaplantjes, wieden van onkruid en oogsten van groenten en fruit. Tevens maken allerlei additionele activiteiten onderdeel uit van het programma zoals het ontwerpen van de eigen tuin, het bereiden van voedsel van geoogste groenten; zuivel maken: bereiden van yoghurt, boter en karnemelk; een buitenoven bouwen en daarin brood bakken.

Bij de boerderij in de omgeving van Zutphen wordt er na de zomer ook aan projecten gewerkt. Een project is een activiteit waaraan 3-4 weken wordt gewerkt, zoals het maken van een dierenhotel, omgaan met paarden, een

varkenshok opknappen, voorbereiden van de verkoop van de tuinopbrengst op school. Bij de boerderij in Vorden is er speciale aandacht voor oude ambachten, zoals dorsen, touw maken en bezem binden.

De boerderij bij Zutphen heeft 4 begeleiders, die elk een groepje begeleiden. Van school komt vast één leerkracht mee. Ook fietsen nog 2 ouders mee naar de boerderij. De boerderij in Vorden heeft 2 vaste begeleiders, dat zijn de boerinnen. De boeren werken incidenteel mee. Vanuit school komt vast een leerkracht en 2 ouders mee. Ook zij helpen mee.

Koppeling met onderwijs op de 2 scholen

Werken in de praktijk en concrete leerervaringen opdoen vormen het uitgangspunt van de boerderijschool. In de klas wordt op deze ervaringen voortgebouwd en gereflecteerd. Naast het bieden van een omgeving waarin leerlingen betekenisvolle ervaringen kunnen opdoen is een tweede punt van aandacht om de kinderen te stimuleren zich bewust te worden van hun ervaringen door te reflecteren op hun ervaringen op de boerderij.

Bij de school in Zutphen werken de kinderen na het boerderijbezoek in hun logboek. De docent bedenkt specifieke vragen. Bij de school in Vorden wordt niet elke week, maar op een aantal vaste momenten in het jaar teruggekeken op de leerervaringen op de boerderij. Op beide scholen houden de kinderen een presentatie aan het eind van het boerderijjaar.

De lesstof kan vanuit verschillende disciplines worden aangesloten op praktijk. Beide scholen willen op school en op de boerderij meer een koppeling gaan maken met de andere vakken. Voorbeelden zijn het wegen, uitmeten van de tuin en het prijzen bij de verkoop van producten. Dit is nog volop in ontwikkeling.

Visie van de schoolleiders

Het gaat de schoolleiders van de betrokken scholen om de invoering van een onderwijsvernieuwing in school. Het gaat hen bij het ontwikkelen van de boerderijschool om een nieuwe manier van leren, die start in het echte leven. Het gaat op de boerderij om concreet en betekenis vol werk. De koe moet eten en de plantjes moeten water hebben. Ook gaat het om het besef te voeden dat alles met elkaar samenhangt: het onkruid gaat op composthoop of is voor de varkens. Het belangrijkste doel volgens de schoolleiders is dat de kinderen op een andere manier in aanraking komen met het leren. De boerderij is een concrete en gezonde omgeving waar de kinderen completer, dat wil zeggen op meer aspecten van hun zijn worden aangesproken. Dat wekt enthousiasme op voor het leren: ze hebben er zin in en krijgen er energie van. Op deze leeftijd wordt dit niet in alle facetten ervaren. Later (einde puberteit/begin beroepsleven) komt dit terug en zal het bijdragen aan het maken van duurzame keuzes, waarbij rekening wordt gehouden met de aarde en de natuur.

De schoolleiders van deze 2 scholen geven aan dat de koppeling van het leren en werken op de boerderij met schoolvakken zoals rekenen, taal, wereldoriëntatie, natuuronderwijs nog volop in ontwikkeling is. De inzet van deze scholen is om dit veel meer te gaan doen.

Effecten van de Boerderijschool

Kennisontwikkeling

Beide docenten zijn genuanceerd ten aanzien van de verwachtingen over de bijdrage van de boerderijschool aan kennisdoelstellingen. De docenten hebben de vragenlijst als volgt ingevuld:

- Aan welke kennisdoelstelling wordt op de boerderijschool een grote bijdrage geleverd.
- Aan welke kennisdoelstelling wordt een bijdrage geleverd.
- Aan welke kennisdoelstelling wordt door de boerderijschool geen bijdrage geleverd.

Het beeld van de docent van de school uit Vorden is op de helft van het boerderijjaar behoorlijk veranderd in vergelijking met de score voor de start van het traject. De docent schat de bijdrage halverwege het traject hoger in dan bij de start van het traject. Op de school in Zutphen is geen vooraf meting geweest.

Tabel 13. *Percentage van de kennisdoelen waar de boerderijschool een grote bijdrage en een bijdrage aan levert volgens de docenten van beide scholen.*

% kennisdoelen waar aan wordt bijgedragen	Docent uit Vorden Grote bijdrage/bijdrage	Docent uit Zutphen Grote bijdrage/bijdrage	Gemiddelde van beide docenten Grote bijdrage/bijdrage
Vooraf	7%/64%		
Halverwege het traject	45%/27 %	12%/43%	28%/35%

De docenten hebben verschillende verwachting over het soort kennisdoelen waar de boerderijschool aan bijdraagt. Beide docenten verwachten dat de boerderijschool een grote bijdrage levert aan kennis over planten en dieren, voedsel, verzorgingstechnieken, veiligheid en mens en milieu. De docent van de school uit Vorden verwacht ook een grote bijdrage op gebieden zoals schimmels en bacteriën, insecten, seizoenskenmerken, kringloop, zintuigen, beeld en taal om gevoelens uit te drukken en omgevings- en landschapselementen.

Tabel 14. *Karakterisering van kennisdoelen waar de boerderij volgens de docenten van de school uit Vorden en de school uit Zutphen halverwege het boerderijjaar een (grote) bijdrage aan levert (+ = levert een (grote) bijdrage)*

Kennisdoelen op gebied van	School uit Vorden Grote bijdrage/bijdrage	School uit Zutphen Grote bijdrage/bijdrage
Taal	+	+
Rekenen, wiskunde	+	+
Kennis planten en dieren	+	+
Schimmels/bacteriën	+	+
Insecten	+	+
Seizoenskenmerken	+	+
Kringloop	+	
Voortplanting	+	
Voedsel	+	+
Zintuigen	+	
Technieken communiceren		
Beeld, taal voor gevoelens uitdrukken	+	
Omgangsvormen/verzorgingstechnieken	+	+
Veiligheidsmaatregelen	+	+
Eisen bij hygiëne		+
Verkoopstechnieken		
Omgeving- en landschapselementen	+	
Topografie		+
Natuurbescherming	+	
Mens en milieu	+	+
Nuttige/schadelijke bacteriën schimmels	+	+
Oorzaak/gevolg Milieuproblemen		+
Duurzame keuzes en duurzame energie	+	+
Basiswerking machines	+	+
Totaal	14	6

*Kennisvragenlijst voor kinderen**De school uit Zutphen*

Wat opvalt is dat de kinderen bij de start al veel kennis over de natuur en de boerderij hebben. Op de helft van het boerderijjaar laten de kinderen meer boerderijgerichtheid zien bij het benoemen van boerderijdieren, en kunnen ze de dieren, hun gedrag, ziektebeelden, en van dieren gemaakte producten beter omschrijven. Ook hebben ze een duidelijker beeld over de dagelijkse activiteiten van een boer. Verder hebben ze kennis opgedaan over de machines op de boerderij (hoewel de tractor nog steeds de meest aantrekkelijke machine blijft), en meer kennis over dingen van vroeger, die je op een boerderij nog tegen komt.

Het grootste verschil tussen de antwoorden voor het begin van het boerderijjaar en op de helft betreft de bodemdieren. Hier hebben de kinderen duidelijk meer kennis opgedaan, en weten ze nu veel meer diersoorten correct te noemen. Ook blijken de kinderen specifiekere kennis te hebben opgedaan.

Voorbeeldvraag: Wat kun je allemaal leren op de boerderij?

De antwoorden voor begin van het boerderijjaar en op de helft verschillen niet duidelijk van elkaar. Wel ziet men dat de kinderen na begin van het jaar het vaker hebben over de dingen die ze inmiddels geleerd hebben op de boerderij (koken, hout hakken, dieren en planten verzorgen, met koeien omgaan).

In totaal zie je bij de antwoorden een aantal hoofdlijnen terug komen:

De meeste genoemde punten gaan over kennis/vaardigheden die de kinderen opdoen (kennis over dieren en planten, hoe moet je dieren voeren, stal uitmesten, etc.) Bovendien gaan nog een aantal punten over motorische vaardigheden (bewegen, rennen, spelen) en over sociale vaardigheden (teamwork, samenwerken).

De school uit Vorden

Net als bij de school uit Zutphen zijn de antwoorden van deze school op de helft van het boerderijjaar ook specifiekere dan voor de start van het boerderijprogramma. In het begin zijn de antwoorden van de kinderen bij de open gestelde vragen nog zeer divers. Op de helft zijn hun antwoorden duidelijk gericht op de dieren en activiteiten op de boerderij waar zij naartoe gaan. Hetzelfde geldt voor ziektebeelden van dieren en producten, die men van dieren kan maken. Ook bij het benoemen en omschrijven van planten ziet men meer boerderijgerichtheid en meer kennis. Ook ziet men, dat de kinderen op de helft van het jaar diersoorten, de mannetjes van dieren, en de jongen van dieren, beter kunnen benoemen.

Deze verandering betreft niet alleen dieren maar ook plantensoorten. Op de helft worden specifiek die planten genoemd, die de kinderen zelf kweken op de boerderij.

Bovendien ziet men net als bij de school uit Zutphen dat de kinderen op de helft een duidelijker beeld hebben over de dagelijkse taken van een boer, en de specifieke activiteiten beter kunnen omschrijven. Er worden meer specifieke werkzaamheden genoemd. Was het voor begin van het boerderijjaar nog algemeen planten verzorgen, is het op de helft sla plukken, of groenten poten.

Ook hebben ze op de helft meer kennis over de machines op de boerderij (hoewel de tractor nog steeds de meest aantrekkelijke machine blijft), en ook meer kennis over dingen van vroeger, die je op een boerderij nog tegen komt. In tegenstelling tot de school uit Zutphen zien we bij de school uit Vorden geen verandering in kennis over de bodemdieren. De kinderen hadden hier vooraf al een goede kennis over.

Voorbeeldvraag: Wat kun je allemaal leren op de boerderij?

De antwoorden bij het begin van het boerderijjaar zijn algemener en oppervlakkiger. Op de helft van het boerderijjaar noemen de kinderen specifiekere taken, die ze blijkbaar zelf geleerd hebben op de boerderij (bv. chips maken, groenten planten, mollenvangen, hoe je kaas en boter maakt, hoe boer en boerin leven, wat giftig is, hoe een hol van een mol uitziet, hoe je een bezem maakt, hoe je een touw maakt).

In totaal zie je bij de genoemde punten een aantal hoofdlijnen terug komen.

De meeste genoemde punten gaan over kennis/vaardigheden die de kinderen opdoen (kennis over dieren en planten, hoe moet je dieren voeren, stal uitmesten, koken, producten maken, etc.) In vergelijking met de school uit Zutphen werden hier bijna geen motorische en sociale vaardigheden/ervaringen genoemd.

Veranderingen in houding en vaardigheden

Meting bij de docenten

Voor de start van het boerderijjaar dacht de docent van de school uit Zutphen dat de boerderijschool aan 11 van de 22 houdingen en vaardigheden een positieve bijdrage zou leveren en van 11 houdingen wist hij niet of de boerderijschool hieraan een bijdrage zou leveren. Halverwege het boerderijjaar was zijn verwachting dat de boerderijschool aan 18 van de 22 houdingen en vaardigheden zou bijdragen. De docent van de school uit Vorden verwachtte vanaf de start dat de boerderijschool aan 21 van de 22 houdingen en vaardigheden een positieve bijdrage zou leveren. Opvallend is dat beide docenten aangeven dat ze niet verwachten of niet weten of de boerderijschool bijdraagt aan het bereiken van kennisdoelen. In de kennisvragenlijst hebben ze wel een aantal kennisthema's benoemd waaraan de boerderijschool een bijdrage levert.

Het laat zien dat de docenten op de boerderijschool meer gericht zijn op houdingsverandering en vaardigheidsontwikkeling, dan op kennisontwikkeling.

Tabel 15. Mening van docenten van de school uit Vorden en Zutphen over de verwachte veranderingen in houding en vaardigheden (x) halverwege het boerderijjaar. X = mee eens dat er een positieve verandering optreedt; xx = zeer mee eens dat er een positieve verandering optreedt.

Houding en vaardigheden	School uit Zutphen	School uit Vorden
Relatie tussen kinderen	x	x
Samenwerken	x	x
Respect voor andere kinderen	x	x
Leiding nemen	x	x
Elkaar helpen	x	x
Waardering boerderij	x	xx
Zorg voor dieren	x	x
Waardering fysiek werk	x	x
Waardering natuur	x	xx
Nieuwe dingen proberen	x	xx
Kennisdoelen		
Inzicht in eigen handelen	x	x
Gebruik instrumenten	x	x
Gebruik zintuigen	x	x
Bewegen	x	x
Zelf dingen uitzoeken		x
Onafhankelijk gedrag		x
Doorzettingsvermogen	x	x
Verantwoordelijkheidsgevoel	x	xx
Zelfreflectie ontwikkeling	x	x
Vrijwillig meewerken		x
Zelfvertrouwen	x	xx

Meting bij de kinderen

Bij bijna alle dimensies en uitspraken zij de scores voor de start van het boerderijjaar al erg hoog. De kinderen scoren met name hoog op de uitspraak: ik vind het leuk om mee te werken. De veranderingen tijdens het boerderijjaar zijn relatief gering. Bij de school uit Zutphen stijgt de waardering voor de boer/boerderij en de waardering om mee te werken. De score op de onderzoekende dimensie daalt (Tabel 16).

Tabel 16. Scores (gemiddelde van alle kinderen) op een aantal houdingsaspecten, voorafgaand en halverwege het jaar van de boerderijschool. Onderstreept = relatieve grote verandering (> 0.3). Waardering van de scores: 3.5-4.0 = zeer hoog; 3.0-3.5: = hoog; 2.0-3.0= gemiddeld en < 2.0 = laag.

Dimensies en houdingen	School uit Zutphen	School uit Vorden
Verzorgende dimensie	3,61-3,88	3,54-3,29
Waardering boer/boerderij	<u>3,32-3,69</u>	3,31-3,30
Graag buiten	3,71-3,55	3,46-3,65
Cognitieve dimensie	3,51-3,29	3,17-3,16
Onderzoekende dimensie	<u>3,14-2,72</u>	2,96-2,81
Esthetische dimensie	3,56-3,54	3,34-3,18
Bewegen	3,50-3,51	3,81-3,73
Omgaan klasgenoten	3,45-3,39	3,18-3,16
Voeding	3,55-3,57	3,69-3,54
Zelfbewustzijn	3,43-3,39	3,42-3,44
Leuk om mee te werken	<u>3,55-3,97</u>	3,77-3,82
Leuk om producten eigen land te eten	3,44-3,38	3,38-3,35

Kwalitatieve metingen

Hieronder volgen uitspraken van kinderen in de logboekjes die een beeld geven van hun leerervaringen.

Kennisontwikkeling

- *En we hebben ook larven van meikevers gezien, die waren · (1,5 cm) [≈] zo breed en zo · (4cm) [≈] lang.*
- *Koeien hebben een super lange tong. En heel puntig. Paarden niet. Die tong is korter en ronder.*
- *Ik heb vandaag geleerd dat je een zwangere koe niet kan verdoven, omdat het kalf anders dood kan gaan.*
- *En weet je wat het grappige was ..., het vet van de karnemelk werd boter!*

Betrokkenheid en verbondenheid

- *We hebben vandaag voor het laatst met de paarden gewerkt. Dat vind ik heel erg!!!! Ik vind het 't ergst om afscheid van Lusy te nemen.*
- *Eén koe had gisteren zijn hoorn gebroken, en het was echt allemaal bloed. Het zag er echt heel zielig uit ...*
- *Een varken was ontsnapt en dat hebben we teruggejaagd. Daardoor was wel een moederpoes en de jonge poesjes bovenin de boom gejaagd. De poesjes waren uit de boom gevallen en de boer heeft ze opgevangen.*

Veiligheid

- *Er waren ook plekken waar je niet mag komen, zoals de gierput. Daar kun je in wegzakken.*
- *Er was ook een heel enge stier.*

Samen werken

- *Het viel me op dat de een veel harder werkte dan een ander en dat iedereen iets anders leuker vindt!*
- *Met wie ik bonen geplukt heb, die plukte de bonen veel handiger, dus ging ik het ook zo doen.*
- *Ik heb gemerkt, dat als je gezellig babbelt, de tijd (en het werk) veel sneller gaat.*

Uitspraken van de docenten

De leerkracht was erg benieuwd hoe het met de klas op de boerderij zou gaan en hoe de verschillende kinderen de boerderij zouden ervaren. De verwachting van de leerkracht was dat er op de boerderijsschool in ieder geval in de klas op sociaal gebied iets zal gebeuren. 'De klas gaat intensief met elkaar samenwerken, dus daar moet iets gebeuren!' In het kringgesprek vooraf werd duidelijk dat de kinderen graag naar de boerderij wilden, ook graag veel wilden leren (melken, tractor rijden, etc.), maar ook wel wat opzagen tegen de wat viezere karwijtjes (varkenshokken afmesten). De leerkracht maakte ik zich zelf wat zorgen over de veiligheid, maar dat bleek ongegrond. Het eerste bezoek stond in het teken van een rondleiding en de regels op de boerderij. Daar heeft iedereen zich ook aan gehouden.

De leerkracht vertelde verder nog dat voor een aantal kinderen gold dat zij op de boerderij de kans kregen om kwaliteiten van zichzelf te laten zien, die anders op school niet zo zichtbaar werden – zij kwamen zogezegd 'in hun kracht'. 'Eén jongen kon zijn kracht inzetten bij het maken van een afrastering. Iemand anders weer bij het wandelen met de kalfjes. Een ander kon zijn ervaring met tuinieren laten zien. Of hun doorzettingskracht bij de langdradige klussen. Voor deze kinderen was de boerderij extra bijzonder – en is het ook extra jammer dat het voorbij is'.

Ervaringen van de boer(inn)en

De boeren op de boerderij in Zutphen geven aan dat het werken met de kinderen een fijne sfeer op het bedrijf brengt. Een van hen verwoordde het aldus: 'Ik kan erg genieten van het genieten van de kinderen. Ik kijk nu de kinderen er zijn zelf ook anders naar het bedrijf en het werk. Ik kan nu zelf ook weer verwondering ervaren bij het werken op de boerderij.'

De boerinnen uit Vorden: 'Het is prachtig om te zien hoe vreemde kinderen zich snel verbinden aan ons, aan onze boerderij en aan de dieren. En het is mooi om te zien hoe ieder kind zijn of haar kwaliteiten en vaardigheden heeft. En de pure vragen van de kinderen zorgen ervoor dat wij onszelf meer boer voelen omdat we benadrukt krijgen waar we mee bezig zijn'.

Ervaringen van de ouders

Uit de interviews met de ouders blijkt dat zij heel positief zijn over het boerderijjaar. De kinderen gaan op de dagen van de boerderijbezoeken graag naar school en weten precies wat ze mee moeten nemen. Volgens de ouders zijn de kinderen vooral enthousiast over het zuivelen, voedselbereiding en koken, de planten en de dieren. De kinderen leren volgens de ouders veel dingen op de boerderij, oogsten, kroelen met kalfjes en paarden, maar ook minder leuke dingen, zoals bijvoorbeeld het uitmesten van stallen, horen er op de boerderij bij. De kinderen leren doorzetten, want het werk komt iedere keer terug (zoals stal uitmesten, onkruid wieden in de tuin). Ook hebben zij verantwoordelijkheid voor een eigen stukje tuin.

Een voorbeeld van een ouder:

'Hij moest laatst een spreekbeurt houden over bijen. Hij wilde toen zelf naar een imker. Hij zei: Uit de boekjes leer ik niets. Blijkbaar past deze manier van leren, vanuit de praktijk veel beter bij hem en dat heeft hij ontdekt'.

Ook leren de kinderen over veiligheid en hygiëne, en hebben de ouders veel vertrouwen, dat de kinderen optimaal begeleid worden op de boerderij.

Sommige kinderen vertellen thuis meer over school sinds ze naar de boerderij gaan. Zij zien dat leuke en mindere leuke dingen bij elkaar horen en elkaar afwisselen.

Sommige ouders herkennen dat de kinderen nu ook makkelijker thuis meewerken (bv afwas doen). De kinderen krijgen volgens hun ouders ook een goed beeld over het leven van een boer. Voor sommige kinderen zijn de boeren grote voorbeelden en willen ze zelf later ook boer worden. Anderen herkennen juist, dat het boerenleven niet alleen leuk en gezellig is, en dat je iedere dag moet werken. Het is dus een realistisch beeld over het boerenleven, dat de kinderen krijgen.

De ouders vinden dat de boerderijschool invloed heeft op het gedrag van hun kinderen. *Een moeder vertelt: 'Het heeft zeker invloed, maar hoe dat is moeilijk te benoemen. Op veel terreinen worden hierdoor zijn ogen geopend. Ook door als groep op stap te zijn, met de klas gebeurt ook zeker iets. De kinderen gaan op de boerderij op een heel andere manier met elkaar om'.*

Een moeder over haar zoon: 'De Boerderijschool heeft zeker ook invloed op het gedrag en bewustzijn van de kinderen naar de toekomst. Mijn zoon gaat op kamp en moest aangeven of hij daar vlees wilde eten (en hij houdt erg van vlees) of vegetarisch. Toen zei hij: ik wil wel weten dat de dieren goed hebben geleefd, anders eet ik liever geen vlees'.

Een moeder die ook meehelpt op de boerderij vertelt: 'In het algemeen is de klas op de boerderij heel harmonieus. De kinderen die op school onrustig zijn, kunnen hier veel meer hun energie kwijt. Wat opvalt is ook dat kinderen elkaar uit zichzelf helpen.

Voor de ouders is het een bevestiging dat leren ook anders kan. Doordat de kinderen zo vaak gaan komt het volgens ouders echt in de gewoontevorming van de kinderen en kan het doordringen tot in het fysieke lichaam van de kinderen'.

Uitspraken van ouders

Moeder 1 over het bijzondere van de boerderijschool voor het eigen kind:

Sinds hij naar de boerderij gaat is het voor het eerst dat hij thuis over school vertelt.

Hij is heel erg betrokken. Het heeft hem erg verrijkt, om zo dicht bij een boerderij mee te kunnen doen. Met alle werkzaamheden. Laatst zei hij: over het wieden. Ik snap niet dat andere kinderen dit niet leuk vinden. Als je niet wieden heb je toch niks. Hij ziet dat leuke en mindere leuke dingen bij elkaar horen en elkaar afwisselen. Ik merk dat hij thuis nu ook makkelijker de afwas doet, accepteert dat dat erbij hoort. In de manier waarop hij vertelt over de boerderij zie ik hoe hij het als iets totaal ervaart. bv. over de plantjes zei hij laatst: als ze geen liefde krijgen, gebeurt er niets.

Moeder 2: Hij ziet op de boerderij hoe het bij een ander gezin eraan toe gaat, andere manier van leven en de ruimte die de kinderen daar hebben. En hij heeft Jan ontmoet en met hem samengewerkt. Dat is voor hem wel bijzonder. (n.b. Jan heeft een verstandelijke beperking en woont op de boerderij).

Moeder 3: Mijn dochter gaat heel graag naar de boerderij. Ze is gek op beesten. En wil ook weten hoe het precies in de tuin eraan toe gaat. Ze is ook trots op haar eigen tuin. En wil graag alles leren over dieren, want ze wil later dierenarts worden. Ze vertelt ook dat het zwaar werk was, bv stal uitmesten.

Sinds ze naar de boerderij gaat is thuis ook veel meer betrokken bij koken en vertelt dan ook over de tuin en groenten. Dit ook omdat ze groenten uit de eigen tuin mee naar huis mag nemen.

Concluderend

We kunnen concluderen dat docenten, kinderen en ouders enthousiast zijn over het programma van de Boerderijschool. Het leidt tot positieve veranderingen op gebied van kennis, houding en vaardigheden. De kwantitatieve instrumenten zijn niet voldoende om alle effecten in beeld te brengen. De docenten zijn meer gericht op houdingsverandering en vaardigheidsontwikkeling dan op kennisontwikkeling. Net als bij de ateliervorm is de boer/boerin belangrijk als autoriteit en coach en verbinden de kinderen zich snel met de boer/boerin, de boerderij en de dieren. Opvallend is dat de ouders merken dat het boerderijprogramma ook een positieve invloed heeft op het gedrag van kinderen in de thuissituatie.



Vergelijking tussen de vormen van boerderijeducatie

In dit project hebben we ons gericht op verschillende vormen van boerderijeducatie. Uit ons onderzoek komt naar voren dat er grote verschillen bestaan tussen de vormen. Ze verschillen in intensiteit, doelstelling, visie, werkvorm, betrokkenheid ouders, koppeling met andere vakken en het onderwijs op school. De belangrijkste verschillen worden in Tabel 17 weergegeven.

Tabel 17. Kenmerkende aspecten van de verschillende vormen van boerderijeducatie.

Kenmerken	Enmalige Excursie	Boerderij week	SBO Boerderij Atelier	Boerderijschool
Intensiteit	Laag	Gemiddeld/hog	Gemiddeld/hog	Hoog
Initiatief voor ontwikkeling boerderijeducatie programma	Bij boer	Bij boer	Bij school	Bij school
Doelstelling Boerderijeducatie	Kennismaken boerderij; kennis voedsel	Kennismaken boerderij; groepsgevoel Leren in echte leven	Persoonlijk leren; soc. emotionele ontwikkeling, regulering gedrag	Leren in echte leven over echte leven; betekenisvolle ervaringen opdoen
Visie school Mbt boerderijeducatie	Uitje; kennisverrijking	Leren en gezelligheid; groepscohesie Leren in echte leven	Boerderij rijke leeromgeving van belang voor kinderen SBO. Geen vast programma; leren van wat zich aandient	Andere manier van leren. Boerderij authentieke leeromgeving Concreet werk als basis. Beleven, aangaan van relaties, bewustwording, reflectie en evaluatie
Aanpassing boerderij/boer	Lesmateriaal	Lesmateriaal, bedrijf aangepast; het blijft wel een echte boerderij	Ontvangstruimte; aanpassing in reguliere werk; knuffeldieren	Ontvangstruime; aanpassing in reguliere werk
Rol vd boer(in)	Kennisbron	Kennisbron, autoriteit	Autoriteit, Coach	Autoriteit, coach
Werkvorm	Excursie en les	Meewerken; groepsprogramma En rondleiding meerdere bedrijven	Meewerken, ervaren	Meewerken, betrokkenheid creëren, reflecteren en evalueren
Inbedding onderwijs	Geringe koppeling met vakken	Koppeling met aantal vakken: wereldoriëntatie/natuur	Atelier als werkvorm ingebed in organisatie; boerderij nog gering; is in ontwikkeling	Zoveel mogelijk koppelen op de boerderij; nabespreking op school Koppeling met schoolvakken in ontwikkeling
Betrokkenheid ouders	Gering	Redelijk; enthousiasme	Gering	Groot; veel enthousiasme

Opbrengsten van de verschillende vormen van boerderijeducatie

Het is niet verwonderlijk dat we ook verschillen vinden in de opbrengsten op gebied van kennis, houding en vaardigheden bij de verschillende educatievormen. De uitkomsten bevestigen de verwachting dat de opbrengsten groter en diverser zijn naarmate de intensiteit van het programma toeneemt.

Bij de eenmalige 1.5 uren excursie ontwikkelen de kinderen volgens de docenten meer kennis over planten en dieren, verzorging van dieren, voeding en mens en milieu. De kennis die kinderen vergaren hangt af van het type bedrijf en de inhoud van de les die wordt aangeboden. Bij de intensievere vormen ontwikkelen kinderen volgens de docenten ook kennis over de seizoenen, voortplanting, veiligheid, hygiëne, landschap en natuur. Bij de meest intensieve vorm, de Boerderijschool zien docenten ook een bijdrage op gebied van taal, rekenen en kennis over kringlopen, schimmels, bacteriën en duurzame keuzes (Tabel 18).

Volgens de docenten draagt de eenmalige boerderijexcursie ook bij aan veranderingen op gebied van houding en vaardigheden. Ze denken dat niet alleen de waardering voor de boerderij, de dieren en fysiek werk toenemen, maar ook dat ze meer doorzettingsvermogen tonen (Tabel 19). Dit komt echter niet terug in de metingen en de observaties die bij de kinderen zijn gedaan.

Bij de boerderijweek, het boerderijatelier bij het speciaal basisonderwijs en het jaarprogramma van de boerderij-school verwachten en ervaren docenten dat het boerderijprogramma ook bijdraagt aan het bewegen van de kinderen en de waardering voor de natuur. Deze intensievere programma's hebben volgens de docenten vooral betekenis voor het verbeteren van de relatie tussen de kinderen, verantwoordelijkheidsgevoel, zelfreflectie en zelfvertrouwen (Tabel 19).

Verscheidende docenten geven aan dat het werken en leren op de boerderij met name belangrijk is voor kinderen die binnen de muren van de school en het abstracte leren niet goed tot hun recht komen. Kinderen die vaak ruzie maken en moeite hebben met leren. Wat kinderen vooral waarderen zijn de gezellige sfeer, het samen aan het werk zijn, zelfstandig dingen doen, het fysiek bezig zijn, de ruimte en het werken met de dieren. De boer/boerin blijkt van groot belang om het programma tot een succes te maken.

De ervaringen van de Boerderijschool laten zien dat zo'n intensief programma ook kan leiden tot zichtbare gedragsveranderingen in de thuissituatie. Ouders noemen dat hun kinderen thuis meer gaan helpen, bewuster omgaan met voedsel, nieuwe interesses ontwikkelen en enthousiaster zijn over school.

Opvallend is dat de kinderen van de scholen die een excursie volgen het minst enthousiast zijn over het meewerken op de boerderij en het eten van producten van eigen land. Dit zijn de kinderen die meewerken ook het minst hebben ervaren. De kinderen van de boerderijschool zijn het meest positief over het meewerken op de boerderij. Het vele meewerken versterkt de positieve houding die er al was.

De resultaten suggereren verder dat docenten bij de intensieve vormen van boerderijeducatie kritischer zijn over de verwachte effecten dan de docenten bij de excursie vorm. Het lijkt erop dat de docenten van de excursiescholen de lat minder hoog leggen bij het noemen van verwachte veranderingen dan de docenten van de intensieve vormen.

Tabel 18. Kennisdoelen waar de verschillende vormen van boerderijeducatie volgens de docenten een bijdrage aan levert (+ = levert een bijdrage).

Kennisdoelen op gebied van	Enmalige excursie	Boerderij week	SBO Boerderij atelier	Boerderij school
Taal			+	+
Rekenen, wiskunde				+
Planten en dieren	+	+	+	+
Schimmels en bacteriën				+
Insecten			+	+
Seizoenskenmerken	+	+	+	+
Kringloop				+
Voortplanting		+	+	+
Voeding	+	+	+	+
Verzorgingstechnieken dieren	+	+	+	+
Veiligheidsmaatregelen		+	+	+
Eisen bij hygiëne		+	+	+
Basiswerking machines		+	+	+
Landschapselementen		+	+	+
Natuurbescherming		+	+	
Mens en milieu	+	+	+	+
Duurzame keuzes				+
Totaal	5	11	13	16

Tabel 19. Mening van docenten (gemiddelde) bij de verschillende vormen van boerderijeducatie over de verwachte veranderingen in houding en vaardigheden. + = mee eens dat er een positieve verandering optreedt.

	Enmalige Excursie	Boerderij week	SBO boerderij atelier	Boerderijschool
Waardering boerderij	+	+	+	+
Zorg voor dieren	+	+	+	+
Waardering fysiek werk	+	+	+	+
Waardering natuur		+	+	+
Bewegen		+	+	+
Relatie tussen kinderen		+	+	+
Doorzettingsvermogen	+	+	+	+
Verantwoordelijkheidsgevoel		+	+	+
Zelfreflectie in ontwikkeling en handelen		+	+	+
Zelfvertrouwen		+	+	+

Andere bevindingen

Uit het onderzoek komen geen duidelijke verschillen naar voren tussen het kennisniveau en de houding en vaardigheden van kinderen uit stedelijke gebieden en het platteland. Ook zijn er geen verschillen in de door de kinderen zelf

gerapporteerde houdingen en vaardigheden tussen kinderen van het speciaal basisonderwijs en het reguliere basisonderwijs.

Wat in het algemeen opvalt is dat kinderen gemiddeld aangeven dat ze het leuk vinden dieren te verzorgen, waardering hebben voor de boer, graag buiten zijn, genieten van bloemen en kruiden, bewust omgaan met voeding, bewegen belangrijk vinden, goed samenwerken met klasgenoten en zelfvertrouwen hebben en goed in hun vel zitten. Zoals hierboven al is aangegeven zitten in elke klas kinderen die minder goed in hun vel zitten, niet mee kunnen komen, onzeker zijn of ruzie maken. Deze kinderen kunnen op de boerderij ander gedrag vertonen dan binnen de schoolmuren en eigenwaarde en zelfvertrouwen ontwikkelen door de positieve ervaringen op de boerderij. Deze kinderen zouden wellicht de mogelijkheid moeten hebben vaker op de boerderij te kunnen meewerken.

Vergelijking met andere onderzoeksresultaten

Boerderijeducatie is een wereld met veel enthousiasme bij boeren, docenten en begeleiders. Zij zijn overtuigd van de positieve effecten van boerderijeducatie. Helaas is er nog weinig onderzoek gedaan naar de onderbouwing van de effecten van boerderijeducatie bij kinderen. Het schaarse onderzoek waarover is gerapporteerd is afkomstig uit de VS, Canada en Noorwegen.

In de VS is een programma ontwikkeld waarbij kinderen een weekprogramma volgen op de boerderij. Farms for City Kids is een boerderijeducatie- project waar stedelijke kinderen op een melkveebedrijf leven en werken. Een groep leerlingen leeft en werkt een week lang op een melkveebedrijf en draait mee in de gewone activiteiten van het bedrijf. Deze werkzaamheden worden gecombineerd met boerderij onafhankelijke activiteiten, zoals bv. wandelen. Door de hele week heen zijn er ook afwisselende schoollessen. Het gaat daarbij voornamelijk om het bijbrengen van levensvaardigheden en het leren van praktische vaardigheden. Daarnaast zijn andere doelen het leren van verantwoordelijkheid, zelfvertrouwen en de tevredenheid over het confronteren met en het bedwingen van uitdagingen. Volgens de onderzoekers creëert de boerderij een veilige omgeving waar kinderen gezamenlijk aan de slag gaan met uitdagende, authentieke landbouwactiviteiten, die concreet zijn en vaardigheden trainen.

Uit de metingen bleek dat de boerderijweek leidde tot meer kennis over natuur, landbouw, en boerderijdieren en de dagelijkse activiteiten op de boerderij. Daarnaast leidde het tot veranderingen in houding, gedrag en vaardigheden. Het resulteerde in:

- Meer zelfvertrouwen en eigenwaarde.
- Meer coöperatie, teamwork en conflict- oplossende vaardigheden.
- Meer waardering en respect tegen boerderijdieren.
- Meer respect tegen elkaar en tegen docenten/leraren.
- Meer verstand van en waardering over landbouw en natuur.
- Meer waardering van een gezonde levensstijl.
- Meer gewilligheid om nieuwe dingen uit te proberen.

(Powers & Powers, 2006)

Dit zijn opbrengsten die we (deels) ook terugvinden bij de week-, atelier- en boerderijschool programma's. Het sluit ook aan bij Canadees onderzoek bij schooltuinen, waaruit blijkt dat het regelmatig werken in de tuin leidt tot meer kennis over voedsel, enthousiasme, trots en positiever gedrag bij kinderen (Torreiter, 2005).

In Noorwegen is een programma ontwikkeld dat vergelijkbaar is met de Boerderijschool (Verheij, 2007). Kinderen gaan een jaar lang naar de boerderij en nemen deel aan alle activiteiten. De ervaring van de leerkrachten is dat kinderen enthousiast zijn, bij verschillende vakken veel opsteken, door praktisch bezig te zijn meer kennis op doen dan binnen de muren van de school, dat het programma bijdraagt aan saamhorigheid in de klas en dat kinderen beter gaan samenwerken. De ervaring is ook dat het boerderijprogramma met name van belang is voor kinderen die moeite hebben binnen het reguliere onderwijssysteem. Het gaat dan o.a. om kinderen met concentratieproblemen en met psychische problemen (Jolly & Krogh, 2007). Dit komt overeen met de ervaringen van de Boerderijweek, de ateliers bij het SBO en de Boerderijschool. Ook zijn de ouders in Noorwegen enthousiast over het boerderij-programma.

Uit een overzichtsstudie naar de effecten van outdoor learning voor kinderen van de basisschool komt naar voren dat het werken in het groen en met name ook het overnachten in het groen het meeste indruk maakt en het meest blijft. Deze setting buiten de schoolmuren kan leiden tot individuele groei van kinderen, toename in sociale vaardigheden en het versterken van cognitieve en affectieve vermogens. Er is weinig ondersteuning te vinden voor de aanname dat het ook leidt tot meer begrip en een andere houding ten aanzien van het milieu (Rickinson *et al.*, 2004). Uit onderzoek van Stichting Veldwerk en de Universiteit van Utrecht (Smit *et al.*, 2006) komt naar voren dat oud leerlingen zich met name NME activiteiten buiten school herinneren. Meer dan NME activiteiten in school. Het gaat dan zowel om werkweken als ook excursies.

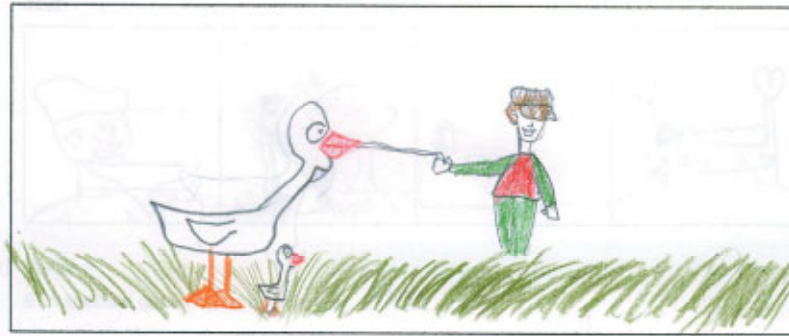
Verkennd onderzoek in Nederland bij schooltuinen toont dat schooltuinen de betrokkenheid bij natuur met name bevorderen bij kinderen die via hun ouders niet met natuur in aanraking komen (Lammers, 2005).

Bovenstaande onderzoeken bevestigen dat met name het meewerken en ervaren op de boerderij kan leiden tot positieve veranderingen in houding en vaardigheden. De winst lijkt het grootst te zijn voor kinderen die zich minder op hun gemak voelen binnen de muren van het schoolgebouw en kinderen die via hun ouders niet met de natuur en de landbouw in aanraking komen. We kunnen ook een koppeling maken met inzichten uit het ervaren leren. Voorbeelden van ervaren leren zijn overlevingstochten in de natuur en woonwerktrajecten in de natuur of op de boerderij. Ervarend leren projecten worden succesvol toegepast in de jeugdzorg. De ervaringen zijn positief met arbeidsprojecten met realistische, uitdagende, structurerende activiteiten die dichtbij de haalbare eindtermen van de ontwikkeling van jongeren staan (Du Prie, 1991). Kernbegrippen van ervaren leren zijn: het opdoen van positieve ervaringen die niet in overeenstemming zijn met de hardnekkige negatieve opvattingen die iemand van zichzelf heeft, verblijf in een ongewone, authentieke omgeving die uitdaagt om verantwoordelijkheid te nemen. Ervarend leren kan de ontwikkeling van gedragsproblematische jeugdigen een aanzienlijk positieve wending geven (Van der Ploeg & Scholte, 2003). Uit buitenlands onderzoek blijkt dat ervaren leren projecten antisociaal gedrag terugdringen, de eigenwaarde en locus of control versterken en de sociale aanpassing en mentale gezondheid versterken (Wilson & Lipsey, 2000). Tegelijk is duidelijk dat er tot dusver weinig onderzoek is uitgevoerd naar de effecten van boerderijeducatie en dat er nog veel onduidelijkheden bestaan over de effecten bij verschillende groepen kinderen. Hier ligt nog een schone taak om middels verdere onderbouwing van de effecten bij individuele kinderen dit nieuwe terrein verder te ontwikkelen.

- 3) Maak een stripverhaal waarin je laat zien wat een boer op een dag zoal doet.



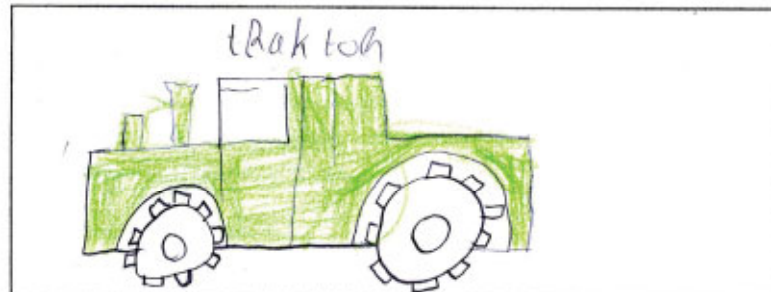
- 1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.



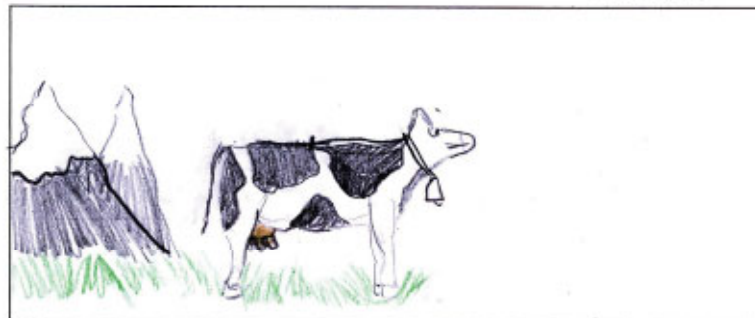
Vul
in!

- > Het dier dat ik heb getekend is kip, gans

- 9) Teken in het vak hieronder een machine van de boerderij. Schrijf de naam erbij.



- 1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.



Vul
in!

- > Het dier dat ik heb getekend is een koe en een varken

Aanbevelingen

Aanbevelingen voor de vormen van boerderijeducatie

Interessant is dat er verschillende vormen van boerderijeducatie naast elkaar zijn ontwikkeld. De verschillende vormen van boerderijeducatie kunnen veel van elkaar leren. De intensieve vormen van boerderijeducatie, de ateliervorm en de Boerderijschool, zijn ontwikkeld door geïnteresseerde scholen. Scholen met een duidelijke visie op leren. De nadruk ligt op leren in het echte leven. De excursie en de boerderijweek zijn ontwikkeld door agrariërs. Bij deze door de agrariërs ontwikkelde programma's ligt de nadruk meer op kennisontwikkeling. Een bredere visie over leren op de boerderij is bij hen minder ontwikkeld. De verwachting bij agrariërs is dat scholen geen ruimte hebben voor intensieve vormen van boerderijeducatie. De vraag is of de excursie- en boerderijweek aansluiten bij de wensen van de scholen.

Op basis van ervaringen in dit pilotonderzoek en de resultaten van ander onderzoek lijkt het voor de excursievorm interessant het programma uit te breiden. Zodat niet alleen een excursie en een les wordt aangeboden, maar dat kinderen ook kunnen meewerken en ervaren. Uit divers onderzoek blijkt dat juist het meewerken en belangrijke meerwaarde is voor kinderen.

De boerderijweek is een vorm die relatief eenvoudig is in te passen in het onderwijs. Bij de boerderijweek zijn twee verschillende vormen ontwikkeld: bij de Hamstermieden werken de kinderen mee op het bedrijf; bij den Elshorst bezoeken de kinderen meerdere boerderijen. Bij de eerste variant gaat het meer om meewerken en ervaren. De tweede variant lijkt meer op een excursie en lesprogramma. Deze varianten zijn door de bewuste boeren ontwikkeld. De filosofie bij beide varianten van de boerderijweek is dat kinderen leren waar ons voedsel vandaan komt en dat kinderen ervaren wat het leven en werken op de boerderij inhoudt. Op basis van buitenlandse ervaringen lijkt de eerste vorm meer kansrijk om blijvend effecten te bewerkstelligen. Het sterke van een boerderijweek is dat de kinderen op de boerderij overnachten. Uit de buitenlandse literatuur blijkt dat dit iets is dat bij blijft. De doelen van de scholen die de boerderijweek volgen zijn beperkt, toch lijken de effecten bij de boerderijweek positief en een breed terrein te bestrijken. Er lijkt winst te behalen als scholen bewuster kiezen wat ze met de boerderijweek willen bereiken. Er kan hierbij gebruik worden gemaakt van programma's die door het NME en andere organisaties zijn ontwikkeld.

Bij het atelierprogramma van het SBO onderwijs is door de directeuren een mooie visie ontwikkeld. Het boerderij atelier is echter nog niet goed in de scholen ingebed. Er is ook geen programma voor kinderen die meerdere malen voor de boerderij kiezen. Een ander probleem is dat de betrokkenheid van de ouders gering is.

De Boerderijschool is een mooi uitgewerkt programma met een duidelijke en breed gedragen visie. Het boerderijprogramma is onderdeel van het hele schoolsysteem en wordt systematisch geëvalueerd en verbeterd. De docenten zouden zich meer bewust kunnen worden van de mogelijkheden die de Boerderijschool biedt om kennisdoelen te behalen. In het programma is nog winst te behalen in de koppeling van het leren en werken op de boerderij met schoolvakken, zoals rekenen, taal, wereldoriëntatie, natuuronderwijs.

Aanbevelingen voor de verschillende educatievormen zijn dus:

- Eenmalige bezoek: excursie en les aanvullen met meewerken op de boerderij.
- Boerderijweek: ontwikkelen van een helder concept.
- Boerderijatelier: inbedden in de school en het onderwijs.
- Boerderijschool: boerderij meer koppelen met schoolvakken.

In algemene zin laten de uitkomsten zien dat boerderijeducatie voor individuele kinderen verschillende meerwaarden kan genereren. Voor de één gaat het om een leuk en leerzaam alternatief voor een schoolles. Voor een ander is het van belang om eindelijk eens succes te ervaren of de ruimte te hebben om te doen wat bij hem of haar past. Juist

voor kinderen die binnen het huidige schoolklimaat onvoldoende tot hun recht komen zou de boerderij een welkome aanvullende leeromgeving kunnen zijn die verder ontwikkeld en ingezet kan worden.

Een dilemma hierbij is dat de boerderij het meeste impact lijkt te hebben bij kinderen met sociaal-emotionele problemen en kinderen die niet door hun ouders worden gestimuleerd de natuur, het platteland of de boerderij te ontdekken. Juist deze kinderen en ouders zijn het moeilijkst te bereiken en te enthousiasmeren voor boerderijeducatie. Boerderijeducatie kan dus goed aansluiten bij de behoeften van het basisonderwijs waarin kinderen zitten met andere leerbehoeftes en/of achterstanden of problemen op bepaalde gebieden.

Aanbevelingen voor het onderzoek

Uit dit pilotonderzoek komt naar voren dat de gebruikte vragenlijsten hun beperkingen hebben.

- Bij de dagexcursies kost het invullen van de vragenlijsten veel tijd als je het afzet tegen de beperkte tijd die de kinderen op de boerderij doorbrengen.
- Voor de kinderen uit het speciaal onderwijs blijken niet alle vragen goed te werken.
- Voor de Boerderijschool en de ateliervorm binnen het speciaal onderwijs geven alleen de vragenlijsten een te beperkt beeld van het leren op de boerderij.

Ook was het moeilijk het onderzoek goed in te bedden in de scholen die deelnamen. Hierdoor zijn de vragenlijsten niet altijd volledig afgenomen. Sommige vragen moeten worden aangepast en de vragenlijsten moeten korter worden gemaakt. Verder was de omvang van de steekproef te gering om harde conclusies te trekken. Er zijn bij elke educatievorm slechts bij enkele klassen metingen gedaan. Op basis van het pilotproject komen nog geen eenduidige conclusies naar voren. We adviseren vervolgonderzoek op te starten bij alle vormen van boerderijeducatie en hierbij een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve instrumenten in te zetten. Verder bevelen we aan kinderen met verschillende achtergronden en problemen op individuele basis gericht te volgen. Dit geeft beter zicht op de effecten van boerderijeducatie bij individuele kinderen.



Referenties

- Du Prie, H., 1991.
Ervaringsleren als ordeningsinstrument. Tijdschrift voor Jeugdhulpverlening en jeugdrecht. Themanummer ervaringsleren. P. 41-44.
- Jolly, L. & E. Krogh, 2007.
The farm as a pedagogical resource- health and learning from farm activities for school children in Norway. In: proceedings 1st European Cost action 866 conference. Green Care in Agriculture: health effects, economics and policies. Ed. C. Gallis. Vienna. P. 235-250.
- Lammers, A., 2005.
Schoolnatuurtuinen in het basisonderwijs. Helpen zij de vervreemding van de natuur tegen te gaan? Alterra, Wageningen.
- Ploeg, J.D. & E.M. Scholte, 2003.
Effecten van behandelprogramma's voor jeugdigen met ernstige gedragsproblemen in residentiële settings. Eindrapport NIPPO. Amsterdam.
- Powers, A.A. & A.L. Powers, 2006.
Lessons learned at Spring Brook Farm. An evaluation of the farms for city kids program. Peer Associates, Richmond.
- Rickinson, M., J. Dillon, K. Teamey, M. Morris, M.Y. Choi, D. Sanders & P. Benefield, 2004.
A review of research on outdoor learning. www.field-studies-council.org/index.asp
- Smit, W., P. Jansen, C.S.A. van Koppen, M. Bulten, M.L. Damen & C. Custers, 2006.
Hoe duurzaam is de NME. Een explorerend kwantitatief onderzoek naar langetermijneffecten van Natuur en Milieueducatie op basisscholen. Veldwerk Nederland & Universiteit Utrecht.
- Torreiter, H., 2005.
Farms and Schools: Cultivating Communities Through Experiential Curriculum Development. Report of a Major Project submitted to the Faculty of Environmental Studies in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Environmental Studies. York University, Toronto, Ontario, Canada.
- Verheij, C., 2007.
Levend leren. Tien jaar ervaring met intensieve school-boerderijsamenwerking in Noorwegen. Paper voor het project Effect Educatieboerderijen.
- Wilson, S.J. & M.W. Lipsey, 2000.
Wilderness challenge programs for delinquent youth: a meta-analysis of outcome evaluations. Evaluation and Program Planning, 23 pg 1-12.

Bijlage I.

Gebruikte meetinstrumenten

A. Houdingslijst kinderen voor boerderijbezoek, regulier basisonderwijs

Houdingslijst Boerderijeducatie (voor het bezoek)

Vul de vragen alleen in. Het gaat erom wat jij er zelf van vindt. Als je iets niet begrijpt vraag het dan aan je juf of meester.

Wat is jouw naam: _____

Wat is de naam van jouw school: _____

In welke groep ben je: _____

Datum van vandaag: _____

Wat vind jij?
 Hieronder staan een aantal zinnen.
 Dit is een voorbeeld:

Ik speel graag in het bos	1	2	3	4
---------------------------	---	---	---	---

Als je helemaal eens bent met wat er staat omcirkel je 4
 Als je tamelijk eens bent met wat er staat omcirkel je 3
 Als je een beetje eens bent met wat er staat omcirkel je 2
 Als je het helemaal oneens bent met wat er staat omcirkel je 1

Je moet dus steeds één cijfer omcirkelen.

Dit is een voorbeeld:	helemaal oneens				helemaal eens
Ik speel graag in het bos	1	2	3	4	

Na iedere zin is er nog ruimte opengelaten. Je kunt hier opmerkingen of aanvullingen geven, die met deze zin te maken hebben.

Houdingslijst voor boerderijbezoek -2008-

	helemaal oneens		helemaal eens	
1. Ik verzorg graag dieren.	1	2	3	4
2. Het lijkt me leuk om een kalfje te zien.	1	2	3	4
3. Ik vind dat boeren belangrijk werk doen.	1	2	3	4
4. Ik ben graag buiten.	1	2	3	4
5. Het lijkt me leuk om op een boerderij mee te werken.	1	2	3	4
6. Het lijkt me leuk om producten (zoals groenten of aardappelen) te kunnen eten van het eigen land.	1	2	3	4
7. Ik denk dat ik me op een boerderij goed op mijn gemak voel.	1	2	3	4
8. Ik ben bang voor grote boerderijdieren, zoals koeien en paarden.	1	2	3	4
9. Er is veel op de boerderij waar ik meer over wil weten.	1	2	3	4
10. Ik denk dat ik niets ga leren op de boerderij.	1	2	3	4
11. Het lijkt me enorm saai om op een boerderij te wonen.	1	2	3	4
12. Ik vraag me af hoe een kalfje zuigt.	1	2	3	4
13. Het lijkt me leuk om op een boerderij veel over de natuur te ontdekken.	1	2	3	4
14. Ik geniet van pasgeboren dieren.	1	2	3	4

Houdingslijst voor boerderijbezoek -2008-

15. Ik kan genieten van de kleuren en geuren van bloemen en kruiden.	1	2	3	4
16. Ik sport graag.	1	2	3	4
17. Ik hou van veel rennen en bewegen.	1	2	3	4
18. Ik kan goed samenwerken met mijn klasgenoten.	1	2	3	4
19. Ik los ruzies / problemen met mijn klasgenoten op door het uit te praten	1	2	3	4
20. Ik vind het belangrijk om gezond (fruit, groenten en brood) te eten.	1	2	3	4
21. Ik vind het belangrijk om te ontbijten, om de dag goed te starten.	1	2	3	4
22. Er is veel waar ik trots op ben.	1	2	3	4
23. De meeste dingen die ik doe gaan goed.	1	2	3	4

B. Houdingslijst kinderen na boerderijbezoek, regulier basisonderwijs

Houdingslijst Boerderijeducatie

Vul de vragen alleen in. Het gaat erom wat jij er zelf van vindt. Als je iets niet begrijpt vraag het dan aan je juf of meester.

Wat is jouw naam: _____

Wat is de naam van jouw school: _____

In welke groep ben je: _____

Datum van vandaag: _____

Wat vind jij?

Hieronder staan een aantal zinnen.

Dit is een voorbeeld:

Ik speel graag in het bos

1 2 3 4

Als je helemaal eens bent met wat er staat omcirkel je 4

Als je tamelijk eens bent met wat er staat omcirkel je 3

Als je een beetje eens bent met wat er staat omcirkel je 2

Als je het helemaal oneens bent met wat er staat omcirkel je 1

Je moet dus steeds één cijfer omcirkelen.

Dit is een voorbeeld:

Ik speel graag in het bos

helemaal oneens

1

2

3

helemaal eens

4

Na iedere zin is er nog ruimte opengelaten. Je kunt hier opmerkingen of aanvullingen geven, die met deze zin te maken hebben.

	helemaal oneens		helemaal eens	
1. Ik verzorg graag dieren.	1	2	3	4
2. Het lijkt me leuk om een kalfje te zien.	1	2	3	4
3. Ik vind dat boeren belangrijk werk doen.	1	2	3	4
4. Ik ben graag buiten.	1	2	3	4
5. Ik vind het leuk om op een boerderij mee te werken.	1	2	3	4
6. Het lijkt me leuk om producten (zoals groenten of aardappelen) te kunnen eten van het eigen land.	1	2	3	4
7. Ik voel me goed op mijn gemak op de boerderij.	1	2	3	4
8. Ik ben bang voor grote boerderijdieren, zoals koeien en paarden.	1	2	3	4
9. Er is veel op de boerderij waar ik meer over wil weten.	1	2	3	4
10. Ik heb niets geleerd op de boerderij.	1	2	3	4
11. Het lijkt me enorm saai om op een boerderij te wonen.	1	2	3	4
12. Ik vraag me af hoe een kalfje zuigt.	1	2	3	4
13. Ik vind het leuk om op een boerderij veel over de natuur te ontdekken.	1	2	3	4
14. Ik geniet van pasgeboren dieren.	1	2	3	4

Houdingslijst na boerderijbezoek – 2006-

15. Ik kan genieten van de kleuren en geuren van bloemen en kruiden.	1	2	3	4
16. Ik sport graag.	1	2	3	4
17. Ik hou van veel rennen en bewegen.	1	2	3	4
18. Ik kan goed samenwerken met mijn klasgenoten.	1	2	3	4
19. Ik los ruzies / problemen met mijn klasgenoten op door het uit te praten	1	2	3	4
20. Ik vind het belangrijk om gezond (fruit, groenten en brood) te eten.	1	2	3	4
21. Ik vind het belangrijk om te ontbijten, om de dag goed te starten.	1	2	3	4
22. Er is veel waar ik trots op ben.	1	2	3	4
23. De meeste dingen die ik doe gaan goed.	1	2	3	4

C. Houdingslijst kinderen voor boerderijbezoek, speciaal basisonderwijs

Naam:
Groep:
Datum:

Fijn dat je even wat vragen wilt beantwoorden. Het gaat erom wat jij zelf vindt.
Als je iets niet begrijpt vraag het dan aan je juf of meester.

Wat vind jij?

Hieronder staat een aantal zinnen.






Dit is een voorbeeld:




































	Als je het helemaal eens bent of helemaal ja kunt zeggen.	Als je een beetje eens bent of een beetje ja kunt zeggen.	Als je het niet eens bent of een beetje nee kunt zeggen.	Als je helemaal oneens bent of helemaal nee zegt.
Ik speel graag in het bos				



Wil je bij elke vraag steeds om 1 gezichtje een cirkel zetten.
Wat zou je bij deze vraag doen?

Elk antwoord dat je geeft is goed.

Wij willen graag weten wat jij van de boerderij vindt?

1. Ik verzorg graag dieren				
2. Het lijkt me leuk een kalfje te aaien				
3. Ik vind dat boeren belangrijk werk doen				
4. Ik ben graag buiten				
5. Het lijkt me leuk om op een boerderij mee te werken				
6. Het lijkt me leuk om producten (groente, aardappelen) van het eigen land				
7. Ik denk dat ik me op de boerderij goed op mijn gemak voel				
8. Ik ben bang voor grote boerderij dieren zoals (koeien/paarden)				

9. Er is veel op de boerderij waar ik meer over wil weten				
10. Ik denk dat ik niets ga leren op de boerderij				
11. Het lijkt me enorm saai om op de boerderij te wonen				
12. Ik vraag me af hoe een kalfje drinkt/zuigt				
13. Het lijkt me leuk om op de boerderij veel over de natuur ontdekken				
14. Ik geniet van het verzorgen van jonge dieren				
15. Ik kan genieten van de kleuren en geuren van bloemen en kruiden				
16. Ik sport graag				
17. Ik hou veel van rennen en bewegen				

18. Ik kan goed samenwerken met kinderen uit de klas				
19. Ik los ruzies / problemen met mijn kinderen uit de klas op door het uit te praten				
20. Ik vind het belangrijk om gezond (fruit, groenten en brood) te eten				
21. Ik vind het belangrijk om te ontbijten, om de dag goed te starten				
22. Er is veel waar ik trots op ben				
23. De meeste dingen die ik doe gaan goed				

Dank je wel dat je wilde aangeven wat jij vindt!!
Wil je zelf nog iets opschrijven over de boerderij?

D. Houdingslijst kinderen na boerderijbezoek, speciaal basisonderwijs

Naam:
Groep:
Datum:

Fijn dat je even wat vragen wilt beantwoorden. Het gaat erom wat jij zelf vindt.
Als je iets niet begrijpt vraag het dan aan je juf of meester.

Wat vind jij?

Hieronder staat een aantal zinnen.

















Dit is een voorbeeld:





































	Als je het helemaal eens bent of helemaal ja kunt zeggen.	Als je een beetje eens bent of een beetje ja kunt zeggen.	Als je het niet eens bent of een beetje nee kunt zeggen.	Als je helemaal oneens bent of helemaal nee zegt.
Ik speel graag in het bos				



Wil je bij elke vraag steeds om 1 gezichtje een cirkel zetten.
Wat zou je bij deze vraag doen?

Elk antwoord dat je geeft is goed.

Wij willen graag weten wat jij van de boerderij vindt?

1. Ik verzorg graag dieren				
2. Het is leuk een kalfje te aaien				
3. Ik vind dat boeren belangrijk werk doen				
4. Ik ben graag buiten				
5. Ik vind het leuk om op een boerderij mee te werken				
6. Het lijkt me leuk om producten (groente, aardappelen) van het eigen land te kunnen eten				
7. Ik voel me goed op mijn gemak op de boerderij				
8. Ik ben bang voor grote boerderij dieren zoals (koeien/paarden)				

9 Er is veel op de boerderij waar ik meer over wil weten				
10. Ik heb niets geleerd op de boerderij				
11. Het lijkt me enorm saai om op de boerderij te wonen				
12. Ik vraag me af hoe een kalfje drinkt/zuigt				
13. Het lijkt me leuk om op de boerderij veel over de natuur ontdekken				
14. Ik geniet van het verzorgen van jonge dieren				
15. Ik kan genieten van de kleuren en geuren van bloemen en kruiden				
16. Ik sport graag				
17. Ik hou veel van rennen en bewegen				

18. Ik kan goed samenwerken met kinderen uit de klas				
19. Ik los ruzies / problemen met mijn kinderen uit de klas op door het uit te praten				
20. Ik vind het belangrijk om gezond (fruit, groenten en brood) te eten				
21. Ik vind het belangrijk om te ontbijten, om de dag goed te starten				
22. Er is veel waar ik trots op ben				
23. De meeste dingen die ik doe gaan goed				


Dank je wel dat je wilde aangeven wat jij vindt!!
 Wil je zelf nog iets opschrijven over de boerderij?

E. Kennisvragenlijst kinderen voor en na boerderijbezoek, regulier basisonderwijs

NAAM: _____ **GROEP:** _____ **DATUM:** _____

Dit zijn vragen voor een onderzoek.
 Het onderzoek gaat over: Wat leer je bij de boerderijles?

1) Teken in het vak hieronder een dier van de boerderij.



Vul in!

- > Het dier dat ik heb getekend heet
- > De kleur van het dier is
- > Mijn dier eet
- > Het mannetje van mijn dier heet
- > Het jong van mijn dier heet
- > Noem 3 bezigheden die jouw dier doet op een dag.

- > Noem 2 dingen waaraan je zou kunnen zien dat jouw dier ziek is

- > Van mijn dier kunnen de volgende producten verkocht worden
- (voorbeeld: Bij een koe is dit melk en vlees)
- > Wat kan er van dat product gemaakt worden?
- (voorbeeld: Van melk kun je yoghurt en kaas maken)

Kennislijst leerlingen regulier onderwijs – veelteelt / gemengd bedrijf – definitief - 2008

2) Noem een plant die op de boerderij groeit -> Mijn plant heet

Waarvoor kan de plant gebruikt worden?



3) Maak een stripverhaal waarin je laat zien wat de boer op een dag doet.

--	--	--	--

4) Vul in

Een speciaal geluid op de boerderij is

Een speciale geur op de boerderij is

5) In welk seizoen kom jij op de boerderij? *lente / zomer / herfst / winter*

Waarom zou je dat kunnen zien?

6) Welk weer heeft een boer het liefst in dit seizoen?

Omkringel het juiste antwoord.

- Het is *koud / warm*
- Het waait *niet / zacht / hard*
- De zon schijnt *wel / niet*
- Het regent *wel / niet*



7) Omkringel het juiste antwoord:

- Op de boerderij kun je naar binnen in
de stal / schuur / boerderijwinkel / kas / koelcel
- Binnen is het *koud / warm*
- Binnen is het *licht / donker*
- Binnen is het *droog / vochtig*
- Binnen ruikt het naar *mest / niet naar mest*
- Binnen tocht het *wel / niet*

8) Zijn er dingen van vroeger op de boerderij te zien? Zo ja, welke dingen?

9) Teken in het vak hieronder een machine van de boerderij. Schrijf de naam erbij.



10) Op een boerderij moet veilig en schoon gewerkt worden. Wat moet je doen bij de volgende voorbeelden?

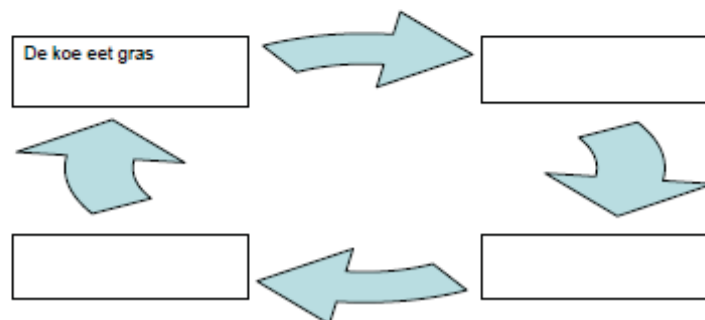
Je hebt vlieze handen

Er rijdt een trekker op het erf

Een dier draait zijn achterkant naar je toe

11) Zet de zinnen op de juiste plek in de cirkel. Begin met "De koe eet gras".

- De koe poept
- De koe verteert het gras
- Het gras groeit goed door de mest van de koe
- De koe eet gras



12) Niet alleen planten eten graag mest van dieren.
 Ook de dieren in de bodem eten het maar al te graag!
 Noem 3 dierpjes die in de bodem leven.



13) Een boer wil graag natuur op de boerderij. Geef 2 voorbeelden van natuur op de boerderij waar de boer voor zorgt. (Bijvoorbeeld; een vijver met kikkers.)

Voorbeeld 1

Voorbeeld 2

14) Wie doet wat? Schrijf de volgende woorden onder het juiste plaatje:
honing halen, afval opruimen, vliegen vangen



--	--	--

15) Zijn de volgende zinnen waar of niet waar? Omringel het juiste antwoord

- Een paddestoel is een schimmel. *waar / niet waar*
- Elk seizoen heeft invloed op het gedrag van dieren en planten. *waar / niet waar*
- Als het regent, stroomt het water via de grond naar de sloot. *waar / niet waar*
- Als er weinig dierpjes in de sloot leven is de sloot schoon. *waar / niet waar*

16) Hoe heet de plaats waar jouw school staat?

Hoe heet de plaats waar de boerderij staat?

17) Noem 3 Interessante dingen uit de omgeving die je onderweg van school naar de boerderij tegenkomt.

18) Wat kun je allemaal leren op een boerderij?

EXTRA OPDRACHTEN (voor als je nog tijd over hebt)

19) Een boer moet goed uitrekenen hoeveel mest hij nodig heeft voor op het land. Hij gebruikt het liefst de mest van zijn eigen dieren om het land te bemesten.

Wat kan de boer doen als hij mest tekort heeft?



Wat kan de boer doen als hij mest teveel heeft?

20) Een boer heeft 2 appelbomen op zijn erf staan

Boom 1 heeft 300 grote sappige zoete appels

Boom 2 heeft 200 grote sappige zure appels

Van welke boom wil de boer nieuwe bomen kweken?

Leg uit waarom



21) De boer wil evenveel geld verdienen met boom 1 en boom 2.
 Dan moeten de appels van boom 2 duurder zijn dan de appels van boom 1.
 Waarom zou je als klant meer geld willen betalen voor de grote sappige zure appels van boom 2?

22) Op een boerderij ben je veel buiten
 Hoe is de grond op de boerderij? Omkringel het juiste antwoord

- De grond is *hard* / *zacht*
- De grond is *nat* / *droog*
- De grond is *wel* / *niet plakkerig*
- De grond is *donker* / *licht van kleur*

23) Een boer heeft vaak veel stroom nodig. Bijvoorbeeld voor machines en verlichting.

Waar haalt de boer op de boerderij zijn stroom vandaan?
 Omkringel het juiste antwoord (meerdere antwoorden zijn mogelijk)

Stopcontact / *windmolen* / *zonnepaneel* / *anders*



Noem 1 voordeel van windenergie

Noem 1 nadeel van windenergie

F. Kennisvragenlijst kinderen voor en na boerderijbezoek, speciaal basisonderwijs

Kennislijst Boerderij SBO/SO scholen (voor en na bezoek)

Naam leerling:

Groep:

Datum invullen:

- 1) Welke dieren en planten zul je zien op de boerderij? /Welke dieren heb je gezien? Schrijf op of teken de planten of dieren.



- 2) Met welke machines of gereedschappen werkt de boer op de boerderij? Kun je een aantal voorbeelden noemen?



- 3) Welk dier doet wat? Schrijf onder het juiste plaatje:
honing halen, afval opruimen, vliegen vangen. Weet je ook welk dier het is?



--	--	--

- 4) Heb jij een favoriet dier op de boerderij? Ieder dier is eerst klein. Groeit dan op en is nuttig. Een klein schaap heet een lam. Als het schaap groot is geeft het wol. Weet jij ook zoiets te vertellen van jouw dier?

Hoe heet je dier?
 Hoe heet het als het jong is?
 Wat doet je dier de hele dag?

- 5) Een boer werkt de hele dag. Kun je tekenen of schrijven wat de boer doet!



Ochtend	Middag	Avond	Nacht

6) Vul in

Een speciaal geluid dat ik op een boerderij kan horen/ heb gehoord is	
Een speciale reuk die ik op een boerderij kan ruiken/ heb geroken is	

7) In welke periode ga jij / of ben jij naar de boerderij? Wat denk je dan te gaan zien / wat heb je gezien op en rond de boerderij?

Het is lente/ zomer /herfst /winter (zet een streep onder het juiste seizoen)
 Wat heb je gezien?

8) Welk voedsel komt van de boerderij? Noem enkele dingen en wat maken ze ervan? Bij voorbeeld: van aardappel worden frietjes gemaakt.

Welk voedsel?	Wat maken ze ervan?

9) Zijn de volgende zinnen waar of niet waar? Zet een kruisje bij het juiste antwoord

	Waar	Niet waar
Een paddestoel is een schimmel		
In elk seizoen zijn planten en dieren anders		
Als het regent, stroomt het water via de grond naar de sloot		
Wanneer er weinig diertjes in de sloot leven is het een schone sloot		

10) Noem drie dingen die jij interessant vindt in de natuur (mag op de boerderij of op de weg naar de boerderij zijn)?

Wat wil je noemen	Wat vind je er interessant aan?
1.	
2.	
3.	

11) Op de boerderij moet schoon en veilig gewerkt worden. Wat moet je doen bij de volgende voorbeelden:

Als je vieze handen hebt	
Als er een trekker op het erf rijdt	
Als een dier zijn kont naar je toedraait	

13) Zijn er dingen van vroeger te vinden op de boerderij? Welke dingen?

Goed gedaan. Je bent klaar!!!



G. Vragenlijst aan docenten over houding en vaardigheden van kinderen, regulier en speciaal basisonderwijs

"Welke invloed heeft het bezoek aan de boerderij op de leerlingen, als dat al zo is? (Begeleiders docenten vragenlijst) versie 20 november 2007					
Uw naam: School: Groep: Datum vandaag:					
Denkt u dat het bezoek aan de boerderij invloed heeft op de kinderen? (bij vooraf invullen). Heeft het bezoek aan de boerderij invloed op de kinderen gehad? (bij achteraf invullen)					Aankruisen wat van toepassing is.
Ja					-> blok I
nee					-> blok II
Welke invloed heeft dit dan?					Ordering 1=zeer mee eens 2=me eens 3= mee oneens 4=zeer mee oneens
Blok I					1 2 3 4 ?
1. Verbeterde relatie tussen de kinderen					
2. Toegenomen mogelijkheid om in een team te werken					
3. Kinderen laten zien iets begrepen te hebben van de noodzaak van duurzaamheid, gezond voedsel etc.					
4. Meer waardering/bewustzijn voor de boerderij als leef- en werkomgeving					
5. Meer waardering voor fysiek werk					
6. Meer waardering voor natuur					
7. Toename verantwoordelijkheidsgevoel					
8. Uitbreiding respect voor andere kinderen					
9. Toename zorg voor dieren en/of planten					
10. Grottere bereidheid iets nieuws te proberen					
Aanvulling op gegeven antwoorden					

"Welke invloed heeft het bezoek aan de boerderij op de leerlingen, als dat al zo is? (Begeleiders docenten vragenlijst) versie 20 november 2007

Uw naam:

School:

Groep:

Datum vandaag:

Blok II

11. Deze vraag heeft betrekking op de vaardigheden die kinderen opdoen door het bezoek aan de boerderij. Vindt u dat de kinderen die de boerderij bezoeken op de volgende gebieden kennis zullen opdoen (bij vooraf invullen) of hebben opgedaan (bij achteraf invullen) Voor specifieke vragen over kennisgebieden is ook een gedetailleerde lijst beschikbaar	Ordering 1=zeer mee eens 2=mee eens 3= mee oneens 4= zeer mee oneens				
	1	2	3	4	?
Zij leren veel over gebruik van instrumenten. Het gaat hier om technische vaardigheden op de boerderij (werken met instrumenten, plantverzorging etc.)					
Zij leren beter hun zintuigen te gebruiken. Het gaat hier om zintuiglijke vaardigheden (ruiken, voelen, zien)					
Zij gaan meer bewegen. Het gaat hier om motorische vaardigheden (tillen, springen, duwen, lopen, rennen etc.)					
Zij werken op de boerderij ook aan kennisdoelstellingen zoals cognitieve vaardigheden (rekenen, taal etc.)					
Zij hebben meer contact met kinderen in de groep, begeleiders en boer. Het gaat hier om interactieve vaardigheden (communiceren, vragen stellen)					
Zij zoeken zelf meer uit. Het gaat hier om onderzoeksvaardigheden (nauwkeurig waarnemen, observeren etc.)					
Zij helpen elkaar meer. Het gaat hier om sociaal emotionele vaardigheden (samenwerken, problemen oplossen etc.)					
Zij leren veel over hun eigen handelen. Het gaat hier om psycho-sociale vaardigheden (zelfregulering, afspraken nakomen, zelfcontrole etc.)					
Aanvullingen op bovenvermelde onderdelen					

"Welke invloed heeft het bezoek aan de boerderij op de leerlingen, als dat al zo is? (Begeleiders docenten vragenlijst) versie 20 november 2007

Uw naam:

School:

Groep:

Datum vandaag:

Vindt u dat kinderen op het gebied van persoonlijke ontwikkeling zullen veranderen (bij vooraf invullen) of zijn veranderd (bij achteraf invullen)	Ordering 1=zeer mee eens 2=me eens 3= mee oneens 4=zeer mee oneens				
Blok III	1	2	3	4	?
12. Groei van het zelfvertrouwen					
13. Kinderen laten mee onafhankelijk gedrag zien					
14. Kinderen tonen een toename in doorzettingsvermogen					
15. Kinderen tonen een grotere zelfreflectie en toegenomen kijk op eigen ontwikkeling					
16. Kinderen tonen een grotere waardering voor mede leerlingen					
18. Kinderen werken vrijwillig meer mee aan activiteiten die hen niet direct worden opgedragen					
19. Kinderen geven vaker instructie aan andere kinderen (leiderschapsvaardigheden)					

In dit vak kunt u nog algemene opmerkingen kwijt over de merkbare effecten van het bezoek aan de boerderij.

Hartelijk dank voor uw medewerking

Vertaalde en aangevulde lijst uit onderzoek Peer Association

© Educatieve Boerderij onderzoek (2007)

H. Vragenlijst aan docenten over bereiken kennisdoelstellingen van kinderen, regulier en speciaal basisonderwijs

NAAM SCHOOL:
NAAM DOCENT:
DATUM:

Kennisdoelstellingen		JA	NEE
Door "boerderij-educatie" leren de leerlingen			
Rekenen en taal			
1	hun kennis ontwikkelingen op het gebied van taalonderwijs, zie kerndoel 1 t/m 9 en 12		
2	hun kennis ontwikkelen op het gebied van rekenen en wiskunde, getallen / bewerkingen en meten / wiskunde, zie kerndoelen 26 t/m 30 en 32, 33		
Flora, fauna, schimmels en bacteriën			
3	veel voorkomende planten en dieren te onderscheiden en te benoemen en weten hoe deze functioneren in hun leefomgeving.		
4	uitleg te geven over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen		
5	levenskenmerken & gedragskenmerken van organismen te herkennen en te beschrijven		
6	de levenscyclus van planten en dieren te beschrijven		
7	onderscheidende kenmerken van planten en dieren te herkennen en te beschrijven, voedingswijze, bouw en mobiliteit		
8	hoe dieren en planten zich aanpassen aan hun leefomgeving		
9	enkele voorbeelden te noemen van schimmels en bacteriën		
10	insecten te herkennen en te benoemen, weten hoe deze functioneren in hun leefomgeving en hoe deze mogelijk anderszins gebruikt kunnen worden tot nut van de mens		
Natuurprocessen			
11	hoe de jaarcyclus invloed heeft op planten en dieren		
12	de seizoenskenmerken te herkennen en hier op in te spelen		
13	om te gaan met weersinvloeden		
14	hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind		
15	dat de positie van de aarde ten opzichte van de zon leidt tot natuurverschijnselen, zoals seizoenen en dag-/nachtritme		
16	uit te leggen wat een mestkringloop en een waterkringloop is		
17	hoe voedselketens zijn opgebouwd		
Voeding, gezondheid en voortplanting en levensstijl			
18	basis als wel meer specifieke kennis over voortplanting en ontwikkeling		
19	gezondheidskenmerken te herkennen en te benoemen		
20	erfelijkheidsfactoren te benoemen in relatie tot fokkerij, plantenteelt etc		
21	hun eigen lichaam te leren kennen (hart en bloedsomloop, ademhaling, inspanningen doen, spijsvertering)		
22	hoe voedings- en gebruiksmiddelen geproduceerd en verwerkt worden		
23	leren uit welke ingrediënten voedsel is opgebouwd en welke functie deze ingrediënten hebben		

24	relaties met betrekking tot voedsel en gezondheid, prijs, tijd en status, houderijsystemen, cultuur, leefstijl		
25	de financiële waarden kennen van producten, zowel gelet op productiekosten, kostprijs en mogelijk bijkomende kosten voordat het product door de klant afgenomen kan worden		
Zintuigen, communicatie(technieken) en reflectie			
26	welke verschillende zintuigen er zijn en waar deze voor ingezet kunnen worden (smak, geur, gehoor etc. te ontwikkelen)		
27	om verschillende technieken van communiceren te herkennen		
28	hoe beelden, taal, muziek, spel en beweging te gebruiken om er gevoelens en ervaringen mee uit te drukken en om er mee te communiceren		
29	hoe samen met anderen op een respectvolle manier aan bewegingsactiviteiten deel te nemen, afspraken te maken over het reguleren daarvan, de eigen bewegingsmogelijkheden inschatten en daarmee bij activiteiten rekening houden.		
30	omgevingsvormen en verzorgingstechnieken bij dieren en planten		
31	veiligheidsmaatregelen te treffen en/ of in acht te nemen (werken met dieren, werken met gereedschappen, machines en werktuigen etc)		
32	riem- en richtlijnen ten aanzien van hygiëne te begrijpen en deze ook in de praktijk op te volgen / toe te passen		
33	welke verkoopstechnieken door de klant belangrijk gevonden worden (productpresentatie, klantvriendelijkheid)		
Geografische en cultuurhistorische kenmerken			
34	omgevingskenmerken en landschapselementen te herkennen		
35	kennis van topografie vergroten (plaatsbepaling)		
36	enige kennis verwerven over aspecten van cultureel erfgoed		
37	grondbsoorten van elkaar te onderscheiden		
38	bodenkenmerken te herkennen		
De mens in relatie tot natuur en milieu (processen)			
39	op welke manieren (agrarische) natuurbescherming / behoud kan plaatsvinden		
40	welke relatie mens en milieu met elkaar hebben		
41	op welke manieren bacteriën en schimmels schadelijk en / of nuttig kunnen zijn voor de mens		
42	oorzaken en gevolgen te benoemen met betrekking tot milieu(problemen) en mogelijke oplossingen aan te dragen		
43	verschillende soorten van vervuiling te herkennen en oplossingen aandragen om hier wat aan te doen		
44	duurzame keuzes te beargumenteren (in de breedste zin van het woord)		
45	hoe duurzame energiebronnen toegepast kunnen worden		
46	theorieën te ontwikkelen ten aanzien van onderzoek aan materialen en natuurkundige verschijnselen, zoals licht, geluid, elektriciteit, kracht, magnetisme en temperatuur		
47	technische oplossingen ontwerpen en onderzoeken		
48	de basiswerking van machines en werktuigen te beschrijven		
49	bij elementen uit hun omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik (bijvoorbeeld windmolens, een houtwal)		
50	methodieken om de waterkwaliteit te bepalen en daar uitspraken over te doen		
51	aan te geven wat het belang van biodiversiteit is		

I. Telefonisch gesprek met ouders van kinderen, regulier (en speciaal) basisonderwijs

Interviewlijst ouders (telefonisch of face to face te gebruiken)

Het doel van het Interview is te achterhalen of ouders veranderingen bij hun kind (houding-kennis) hebben bemerkt als gevolg van boerderj-educatie. Het Interview wordt gehouden in het kader van een onderzoek van de WUR naar het effect van boerderj-educatie op kinderen. Het onderzoek wordt ondersteund door het Ministerie van LNV. In principe worden ouders van kinderen uit groep 6 gevraagd.

Naam school:
 Groep:
 Naam kind:
 Naam ouder:
 Tel.nr.:
 Naam en plaats bezoekboerderj:
 Datum boerderjbezoek:
 Datum Interview:

1. Hoe weet u dat uw kind naar de boerderj is geweest?
Kunt u aangeven wat u van wie te horen kreeg?

2. Hoe vond uw kind het om op boerderjbezoek te gaan?

3. Hoe heeft uw kind op het boerderjbezoek gereageerd? Bijvoorbeeld door te vertellen, tekenen, spelen met boerderj dierjes, zorg voor planten en dieren thuis.
 - o Enthouslast/opgewonden, want
 - o Niet enthouslast/ niet opgewonden, want
 - o Anders namelijk

4. Wat heeft uw kind gedaan op de boerderj -> werken, rondleiding, planten verzorgen, werkblad invullen?

5. Wat heeft uw kind geleerd op de boerderj?

- Heeft uw kind een beeld van het leven van een boer? Wat doet de boer allemaal op een dag / In een jaar?

- Welke verschillende dieren en planten heeft uw kind gezien?

- Heeft uw kind het gehad over natuur op de boerderj? Welke voorbeelden kan hij/zij daar van noemen?

Ouders houdingen/kennis – definitief - 2008

- Welk product(en) werd(en) er op de boerderij geproduceerd?
- Werden er ook producten van de boerderij verkocht? Bijvoorbeeld boerderijwinkel, verkoop van de gewassen of dieren door de boer aan veiling of handelaar

- Heeft uw kind machines gezien of er zelfs mee gewerkt? (trekker, sorteermachine, melkmachine) Zo ja welke machines?

- Heeft uw kind dingen van vroeger ontdekt op de boerderij. Weet uw kind hier voorbeelden van te noemen?

- Heeft uw kind iets geleerd over veiligheid en hygiëne? (bijv. Handen wassen, stal schoonhouden)

- Heeft uw kind tijdens de boerderijreis te maken gehad met rekenen en wiskunde? U kunt hierbij denken aan schattend tellen en rekenen zoals hoofdrekenen of op papier optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen; meten en rekenen met eenheden en maten.
 - o Zo ja, rekt uw kind nu makkelijker/moelijker en met meer/minder vertrouwen dan voorheen? Gaf het meer/minder problemen dan met rekenen in de klas.

6. Denkt u dat het gedrag van uw kind zal veranderen (vooraf) of is veranderd (achteraf) t.a.v.:

- o zorg voor planten en/of dieren:
- o voeding:.....
- o veiligheid en hygiëne:.....
- o omgang met andere kinderen:.....
- o andere aspecten zoals meer willen weten over natuur, opzoeken van informatie over de boerderij:.....
- o Anders

7. Kunt u vertellen wat het bezoek van uw kind aan de boerderij voor u zelf betekent?

- o Gaat u nu zelf ook vaker naar een boerderij?
- o Koopt u nu meer boerderijproducten?
- o Let u nu meer op de natuur?
- o Vertelt u meer over voeding/natuur/boerderijen?
- o Anders namelijk?

Vriendelijke dank voor uw medewerking.

Bijlage II.

Evaluatie meetinstrumenten

Zoals bij elk pilotonderzoek hadden we de uitdaging geschikt meetinstrumenten in te zetten. In dit onderzoek leverde dat extra problemen op. Enerzijds wilden we bij elke educatievorm dezelfde instrumenten gebruiken, aan de andere kant stuitte dat op weerstanden omdat de doelen en visies heel verschillend waren bij de verschillende programma's. We hebben gezocht naar een mix van kwantitatieve en kwalitatieve methoden. We hebben een aantal vragenlijsten ontwikkeld voor de kinderen en de docenten van de kinderen. Deze vragenlijsten werden voor en na het boerderijbezoek tijdens een schoolles ingevuld. Ze hadden als doel de ontwikkeling op gebied van kennis, houding en vaardigheden bij de kinderen in beeld te brengen. De vragen zijn gebaseerd op voorgaand onderzoek (o.a. van PEER in de UK; Powers & Powers, 2006), de kerndoelen van het basisonderwijs en de houdingsdimensies die door Gardner en Both worden onderscheiden.

Naast deze instrumenten is gebruik gemaakt van gesprekken met kinderen, logboekantekeningen van kinderen en observaties tijdens het boerderij programma.

Verder zijn interviews/telefonische gesprekken gehouden met de ouders van de kinderen, de directeurs van de scholen, en de boeren van de bedrijven, waar de scholen op bezoek gingen.

We hoopten op deze manier via verschillende soorten informanten een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de effecten van boerderijeducatie.

In het volgende stuk evalueren we de bruikbaarheid en geschiktheid van de door ons ingezette instrumenten.

De volgende instrumenten hebben we gebruikt binnen ons onderzoek:

A. Houding kinderen

Een vragenlijst, om de houding van de kinderen te meten. De kinderen moesten een lijst van 23 vragen invullen. De eerste 15 vragen sluiten direct aan bij de belevenissen op een boerderij, en kunnen geanalyseerd worden naar de dimensie schaal van Kees Both.

Deze dimensies zijn:

Esthetische dimensie

Zintuiglijke aantrekkingskracht, leidend tot geraakt worden, waaronder genieten.

Ervaren van de schoonheid van de natuur. (vormen, kleuren, geuren, klanken/veelheid van verschijningsvormen van levende wezens en landschappen).

Onderzoekende dimensie: waarnemen en onderzoeken

De boerderij die uitdaagt tot ontdekken en onderzoeken. Het gaat hierbij om een vragende grondhouding. Waarover je meer wilt weten en die je wilt begrijpen.

Instrumentele dimensie

De gebruikswaarde van de natuur op de boerderij. Bijvoorbeeld: 'echt' werken op boerderij; produceren van voedsel; verwerken van voedsel (pompoensoep, zuivel bereiden); eten uit de natuur (zuring, vlierbes).

Sociale dimensie

Emotionele verbondenheid op de boerderij beleven. Gezelligheid, vriendschap, geven en ontvangen, samenwerken.

Beschermende - zorgende dimensie

Beschermen van dieren, planten. Met de nadruk op respect voor de waarde van de natuur zelf.

Bedreigende – afwerende dimensie

Vrees, voorzichtigheid, erkennen van macht natuur.

Intrapersoonlijke dimensie

Ethische en spirituele relatie met landbouw/natuur. Ervaren van verbondenheid, levenskracht, zelfreflectie, zelfbeeld en identificatie.

Cognitieve dimensie

Kennis over boerderij – natuur. De interesse om nieuwe kennis te vergaren.

De andere 8 vragen spelen in op andere houdingsdimensies van kinderen:

Sport

Of het kind graag sport, en of het kind houdt van veel rennen en bewegen.

Omgaan met klasgenoten

Draait om de samenwerking met klasgenoten, en de manier, hoe ruzies met klasgenoten opgelost werden (door het uit te praten).

Voedingspatroon

Hoe belangrijk het is voor de kinderen, om gezond te eten, en te ontbijten, om goed de dag te kunnen starten.

Zelfbewustzijn

Of er veel is, waarop de kinderen trots zijn, en of de meeste dingen, die ze doen, ook goed gaan.

Deze vragenlijst vraagt wel wat zelf inschattingsvermogen van de kinderen.

Positieve punten van deze vragenlijst::

- Kinderen vonden het niet vervelend om de lijst in te vullen.
- De vragenlijst is makkelijk te gebruiken en te evalueren. Kinderen, klassen en educatievormen kunnen met elkaar vergeleken worden.
- Het kost kinderen niet veel tijd de vragenlijst in te vullen.
- De vragenlijst was geschikt voor zowel de kinderen van de reguliere basisonderwijs, als ook voor de kinderen van speciaal basisonderwijs. Wel moesten een paar aanpassingen gedaan worden voor de kinderen van speciaal basisonderwijs: In plaats van de keuzeopties 1-4 (helemaal mee oneens, helemaal mee eens) werden smiley-faces gebruikt van grimmig tot lachend. Ook moesten wat vragen op een eenvoudigere manier werden geformuleerd.

Vraagtekens bij deze vragenlijst:

- Hoewel er drie negatief geformuleerde vragen bijzaten, zou het wel kunnen, dat sommige kinderen tijdens het invullen (bewust of onbewust) in een invul-routine terecht kwamen, waarin ze automatisch een bepaalde antwoordoptie kozen, zonder goed over de vraag na te denken. Dat kunnen we niet helemaal uitsluiten, omdat de kinderen de vragenlijst alleen en zonder hulp invulden.
- Vooral de kinderen van het speciaal basisonderwijs hadden soms wat moeite te kiezen tussen de antwoordopties (helemaal mee oneens- een beetje mee oneens- een beetje mee eens- helemaal mee eens). Men zag deze kinderen vaker voor de wat extremere opties kiezen (helemaal mee eens, helemaal mee oneens), dan voor de andere.
- De vraag blijft of alle vragen zodanig waren geformuleerd dat ze geschikt zijn om de houding van kinderen over de boerderij te meten. Bij een aantal vragen weten we dat niet zeker, en zouden die in een vervolgonderzoek wellicht anders formuleren:
Het betreft met name de volgende vragen:
Nummer 9: Er is veel op de boerderij waar ik meer over wil weten
Nummer 12: Ik vraag me af hoe een kalfje zuigt
Nummer 13: Ik vind het leuk om op een boerderij veel over de natuur te ontdekken
Deze vragen spelen in op kennis opdoen en ontdekken op de boerderij Als kinderen deze dingen al wisten of dachten dat ze hierover niets nieuws meer kunnen leren, maakten ze een slechte beoordeling van deze vraag. Maar dat betekent dan niet, dat ze het niet interessant vinden, maar alleen, dat ze het al weten. Dus, hun houding is niet slecht, hoewel de beoordeling wel slecht is.
- Een ander discussiepunt is de vraag, of twee vragen voldoende zijn, om een dimensie te dekken en of we de sleutelvragen te pakken hadden om de dimensie te dekken. Bij de sociale dimensie (waarvoor er maar 1 vraag was opgenomen) hebben we hier twijfels over. De vraag 'het lijkt me saai om op een boerderij te wonen'. Deze

vraag dekt wellicht niet de dimensie 'emotionele verbondenheid op de boerderij beleven; gezelligheid, vriendschap, geven en ontvangen, samenwerken.'. We gaan nog eens kritisch de vragen langslopen.

- Opvallend is dat bij alle educatievormen de meeste kinderen voor het boerderijbezoek op alle dimensies al hoog scoren, waardoor veranderingen vaak gering waren.

Eindoordeel over deze vragenlijst:

In principe lijkt dit een geschikte en goed te gebruiken vragenlijst. Er moet alleen nog een keer goed gekeken worden naar de formulering van de vragen. Het lijkt ook nuttig de vragenlijst nogmaals op een later tijdstip af te nemen om te zien of de hoge scores constant blijven.

In het huidige onderzoek hebben we de verzorgende dimensie (vragen 1 en 2); cognitieve dimensie (vragen 9 en 10), onderzoekende dimensie (vragen 12 en 13) en esthetische dimensie (vragen 14 en 15) in stand gehouden. Bij de andere dimensies hadden we te veel vraagtekens. Deels omdat de vragen soms niet duidelijk genoeg waren en deels omdat de twee vragen binnen één dimensie verschillende resultaten opleverden.

B. Kennis kinderen

We ontwierpen een vragenlijst van 18 vragen (en 5 extra vragen, als kinderen nog tijd voor hadden) om de kennisontwikkeling van de kinderen over boerderijaspecten te meten.

Ook deze vragenlijst werd weer voor en na het boerderijbezoek door de kinderen zelfstandig (zonder hulp) ingevuld. De vragenlijst werd door het onderzoeksteam zelf ontworpen, en de vragen matchen de kerndoelen van het basisonderwijs.

Voor de kinderen van het speciaal onderwijs werd een simpeler vragenlijst ontwikkeld, bestaand uit 12 vragen (en zonder extra vragen). Het gebruik van de vragenlijsten was hetzelfde.

Er waren meerkeuzevragen, open vragen en vragen waar gevraagd werd om een tekening te maken.

Positieve punten van deze vragenlijst:

- Er is een koppeling te maken met kennisdoelstellingen.
- De kinderen konden hun eigen mening en creativiteit kwijt.
- Deze vragenlijst is flexibeler en laat meer ruimte dan de houdingsvragenlijst, waar de kinderen alleen maar hen kruisjes kunnen plaatsen.

Nadelen van deze vragenlijst:

- Het is niet bekend, of de tijdstip, waarop de vragenlijsten zijn ingevuld zijn ingevuld, invloed kan nemen op de uitkomsten.
- Zowel voor het gewone basisonderwijs, als ook voor het speciaal basisonderwijs, was deze vragenlijst te lang.
- Het gebeurde meer dan een keer, dat de kinderen te veel energie en tijd in de tekeningen investeerden, en dan geen tijd/zin meer hadden, om de andere vragen in te vullen.
- Een aantal vragen waren niet goed geformuleerd, waardoor niet voor alle kinderen de bedoeling duidelijk werd.
- Het noemen van voorbeelden om een vraag te verhelderen werkt niet, omdat de kinderen dan vaak de genoemde voorbeelden als antwoord geven.
- Het is niet zeker, in hoe verre de kinderen de kans hadden (en deze kans ook gebruikten), om antwoorden/ideeën voor antwoorden van elkaar over te nemen. Soms zijn een aantal vragen wel heel overeenstemmend, zodat het gedachte opkomt, dat ze dingen van elkaar overnamen. Dit geldt trouwens ook in grote mate voor de kinderen van het speciaal onderwijs.
- Een algemeen punt is dat de uitwerking van de kennisdoelen door het gebruik van een vragenlijst erg specifiek is. Onduidelijk blijft in hoeverre een goed antwoord ook betekent dat een specifiek kennisdoel is bereikt.

Een algemeen probleem is dat we vooraf niet wisten welke kinderen al ervaringen met de boerderij hadden, en welke niet. Ook bij de SBO scholen had een deel van de kinderen al eerder een groenatelier gezocht, andere deden het voor het eerst. Het is aannemelijk dat deze verschillende startsituaties invloed hebben op de kennis, die kinderen hebben, en natuurlijk ook de houding van de kinderen over een boerderij.

We adviseren in vervolgonderzoek specifiek te vragen naar opgedane ervaringen met de boerderijwereld.

Voor het verbeteren van de kennisvragenlijst is het aan te bevelen de vragen verder te laten aanpassen door een inhoudelijk deskundige uit het primaire onderwijs.

C. Docenten houding en vaardigheden-vragenlijst

Deze twee vragenlijsten waren gericht aan de docenten/begeleiders van de schoolklas, en werden door ze ingevuld voor en na de tijd op de boerderij.

De 'houding en vaardigheden'-vragenlijst omvatte 25 vragen, gericht op de vraag of de docenten veranderingen/ontwikkelingen konden zien bij de kinderen op gebied van houding en vaardigheden.

De vragenlijst was gesplitst in drie blokken.

- Blok 1 omvatte 10 vragen, of de tijd op de boerderij invloed had op de *houding* van kinderen, en zo ja, welke soorten van invloed (verbeterde relatie tussen de kinderen; toegenomen mogelijkheden om in een team te werken; kinderen laten zien iets begrepen te hebben van de noodzaak van duurzaamheid, gezond voedsel, etc.; meer waardering/bewustzijn voor de boerderij als leef- en werkomgeving; meer waardering voor fysiek werk; meer waardering voor natuur; toename verantwoordelijkheidsgevoel; uitbreiding respect voor andere kinderen; toename zorg voor dieren en/of planten; grotere bereidheid iets nieuws te proberen).
- Blok 2 omvatte 8 vragen, of de tijd op de boerderij invloed had op de *vaardigheden* van de kinderen (toename technische vaardigheden, zintuiglijke vaardigheden, motorische vaardigheden, cognitieve vaardigheden, interactieve vaardigheden, onderzoeksvaardigheden, sociaal emotionele vaardigheden, psychosociale vaardigheden).
- Blok 3 omvatte 7 vragen over de *persoonlijke ontwikkeling* van kinderen door de tijd op de boerderij (groei van zelfvertrouwen; kinderen aten meer onafhankelijk gedrag zien; kinderen tonen een toename in doorzettingsvermogen; kinderen tonen een grotere zelfreflectie en toename kijk op eigen ontwikkeling; kinderen tonen een grotere waardering voor mede leerlingen; kinderen werken vrijwillig meer mee aan activiteiten die hen niet direct worden opgedragen; kinderen geven vaker instructie aan andere kinderen).
- Bovendien was bij elk blok nog ruimte voor opmerkingen/toevoegingen van de docenten, die ook vaak door de docenten gebruikt werden.

Positieve punten van deze vragenlijst

- Dit was een nuttige vragenlijst. Het voordeel was dat docenten de vragenlijst makkelijk en snel konden invullen kan worden, en ze niet veel tijd kost.
- De vragenlijst laat verschillen zien tussen de verschillende educatievormen. Na het bezoek hebben docenten ook meer zicht op de impact van het boerderijbezoek. De vragen sluiten dus aan bij hun beleving.

Maar er waren ook een aantal aandachtspunten:

- De vragenlijst was zo opgezet, dat de docenten uit 5 antwoordopties per vraag konden kiezen (van 1 = zeer mee eens tot 4 = zeer mee oneens, en als vijfde optie een ? = weet ik niet). Vaak konden de docenten niet kiezen uit één van de antwoorden
- De toevoegingen per blok waren wel nuttig om de docenten de ruimte te geven hun antwoorden te onderbouwen en uit te leggen. Al maakt het de evaluatie van de vragenlijst moeilijker.
- Hoewel de docenten de ruimte hadden, zelf aanvullingen toe te voegen, gebruikten niet alle docenten deze mogelijkheid. Het is daardoor niet uit te sluiten, dat waardevolle informatie over de houdingen en vaardigheden

van de kinderen nu niet zijn vermeld. Het is mogelijk, dat er veranderingen bij de kinderen plaats vonden, die niet terug kwamen in ons vragenset.

- Misschien was het handiger geweest, open gesprekken te voeren met de docenten en ze te laten vertellen, welke veranderingen hen opvielen bij de kinderen.

D. Docenten kennisvragenlijst

In deze vragenlijst konden docenten aankruisen of het boerderij bezoek bijdraagt aan specifieke kennisdoelen. Ze omvatte 51 vragen die aansluiten bij de kennisdoelstellingen van het basisonderwijs op de vakken van (1) rekenen en taal, (2) flora, fauna, schimmels en bacteriën, (3) natuurprocessen, (4) voeding, gezondheid, voortplanting en levensstijl (5) zintuigen, communicatie(technieken) en reflectie, (6) geografische en cultuurhistorische kenmerken, en (7) de mens in relatie tot natuur en milieu (processen).

De docenten moesten beoordelen, welke van deze kennisdoelstellingen door de tijd op de boerderij bereikt werden en welke niet.

De docenten konden kiezen tussen de antwoordopties 'ja' of 'nee'. Ook hier was het voordeel, dat de kruisjes-vragenlijst makkelijk en snel door de docenten ingevuld kon worden. Ook hier kwamen weer aantal knelpunten naar voren:

- De vragenlijst was zo opgezet, dat de docenten uit twee antwoordopties konden kiezen (ja of nee) Vaak konden de docenten niet kiezen en zetten ze het kruisje tussen ja en nee, of wisten geen antwoord op een vraag en zetten überhaupt geen kruisje.
- Er was geen ruimte voor extra aanvullingen. Misschien ging hierdoor waardevolle informatie van de docenten verloren.

Het is moeilijk, in te schatten, of het hier ook beter was geweest, een gesprek te voeren met de docenten over de bereikte kennisdoelstellingen. Het was namelijk wel opvallend, dat veel docenten geen duidelijk beeld hadden over in hoeverre de bezoeken op de boerderij invulling gaven aan de kennisdoelstellingen van het basisonderwijs. Deze vraag sluit ook heel dicht aan bij de doelen, die een school heeft, als ze met een klas naar een boerderij gaan. Als de scholen/docenten dit niet helder hebben, voordat ze naar een boerderij gaan, kunnen ze ook de nuttigheid van de bezoeken over de leeropbrengst voor de school niet duidelijk communiceren.

Meestal was het zo, dat de docenten voor de boerderijbezoeken niet wisten, of deze bezoeken aan bepaalde kennisdoelstellingen voldeden of niet. Na de tijd op de boerderij hadden ook de docenten een helderder beeld over wat er gebeurt tijdens het boerderijeducatie- programma, en konden ze een betere inschatting maken van de bereikte en niet bereikte kennisdoelstellingen.

E. Telefonisch interview met ouders

Met een aantal ouders van kinderen werden na het boerderijbezoek telefonische gesprekken gevoerd.

Het doel van deze gesprekken was te achterhalen of ouders veranderingen bij hun kind (houding-kennis) hebben gemerkt als gevolg van boerderijeducatie.

De detailvragen van de interviews kunnen terug gevonden worden in de bijlagen van dit rapport. In de grote lijn ging het om de vragen, hoe in hoeverre de ouders geïnvolveerd waren in de administratieve gebeurtenissen rond om de boerderijbezoeken van de kinderen, en wat de kinderen vanuit hen perfectief op de boerderijen meemaken en leerden.

Er missen vragen over wat ouders het doel van boerderijeducatie vinden en wat ze het meeste aanspreekt. Nu zijn de vragen vooral gericht op wat de ouders zien en horen van hun kind. Soortgelijke vragen zouden opgenomen kunnen worden.

Deze gesprekken bleken heel informatief te zijn. Ze geven een goed beeld van het perspectief van de ouders, en hoe binnen het gezin omgegaan werd met het boerderijbezoek. De houding van de ouders weerspiegelt namelijk ook vaak de houding van de kinderen. Bovendien was het belangrijk te zien of de tijd op de boerderij veranderingen/ontwikkelingen kon triggeren, die ook thuis zichtbaar werden.

F. Specifieke problemen op SBO scholen

Een algemeen probleem is dat de insteek educatieboerderij vooraf de nadruk al legt op kenniswinst, gedragsverandering die te observeren valt en houdingswijzigingen die ook op andere plaatsen waarneembaar zijn. In deze setting wordt echter vooral uitgegaan van de rijke omgeving die geboden wordt, waaraan kinderen zelf bepalen wat ze eruit pikken.

Lijsten voor kinderen

Het was de bedoeling de instrumenten voor en na de vijf keer bezoek aan de boerderij in te zetten in twee groepen. In de praktijk bleek het niet mogelijk om beide instrumenten bij beide groepen door de leerlingen te laten invullen. Stress van het werk, druk tijdens het bezoek aan de boerderij werden als redenen aangegeven dat het de docenten niet lukte deze lijsten te laten invullen. Alleen op één school is de vragenlijst over houding voor de kinderen wel twee keer ingevuld. Dat bleek het snelst en nog te doen voor de kinderen. Bij het invullen zijn de kinderen snel afgeleid.

Lijsten voor docenten en begeleiders

Het was ook de bedoeling om de lijsten voor de docenten/begeleiders voor en na te laten invullen. Ook dit is niet gelukt. Hiervoor waren verschillende redenen: slecht in te plannen, maar vooral de grote groep die niet meegaat met de kinderen naar de boerderij zegt niet goed te kunnen schatten wat wel/niet geleerd wordt op de boerderij. Algemeen kan gezegd worden dat het programma op de boerderij bestaat uit een vast ritme, maar niet uit een vast leerprogramma. Dat komt zoals het komt op de boerderij. Is er een geboorte op de boerderij, dan kan het zijn dat de kinderen daar een groot deel van de morgen mee bezig zijn. De kinderen moeten wel enkele onderdelen aan werk uitvoeren, maar ook dat is nogal aan allerlei invloeden onderhevig.

Lijst ouders

Het werd op verschillende manieren geprobeerd ouders te benaderen om de lijst voor ouders in te vullen. Zowel een uitnodiging voor een vertoning van een DVD over de boerderijbezoeken van de kinderen, als een oproep te komen bij een bespreking op school als telefonische benadering heeft niets opgeleverd. Docenten geven aan dat de betrokkenheid van ouders bij de school erg mager is. Dat geldt ook voor andere activiteiten die de school voor de ouders organiseert. Geen resultaten op dit terrein dus.

De discussie over het invullen van de lijsten speelde met name over het inzetten van een kennislijst. Omdat het programma op de (kinder)boerderij niet in eerste instantie is opgezet als kennisprogramma, was er veel verzet tegen het afnemen van deze lijst. Het invullen van lijsten over kennis die niet specifiek is aangeboden, werd als heel kunstmatig ervaren.

De kinderen leren al doende. Er is geen vastgesteld instructie noch inhoudelijk programma. De vragen die in de kennislijst werden gesteld konden de kinderen voor een deel ook zonder aanbod beantwoorden, maar dat zegt niets over de opgedane kennis van het programma of het boerderijbezoek.

Bij de SBO scholen zijn de activiteiten vastgesteld, maar wat er gebeurt en wat er geleerd wordt hangt sterk af van de gebeurtenissen op de dag zelf. Als het hard regent wordt het programma aangepast (werk in de schuur, opruimen etc.) Is het heel mooi weer dan gaan de kinderen langer de weide in. Ook de seizoenen en geplande werkzaamheden op bepaalde momenten zijn leidend voor wat er gebeurt. De kinderen gaan hierin mee en bepalen ook sterk zelf wat ze willen doen die ochtend. Doordat kinderen nu vanaf 7 jaar worden meegenomen, kan het zijn dat ze als ze 13 jaar zijn al zo vaak op de boerderij zijn geweest. Hierdoor is een voor en na meting bijna niet meer te doen.

G. Aanvullend materiaal

In het project gedeelte van de Boerderijschool werden ook nog gesprekken gevoerd met de directeuren van de meewerkende scholen. In het geval van de boerderijschool is dat nuttig, omdat het thema boerderijeducatie een vast onderdeel uitmaakt van het leerprogramma van de school.

Bij het SBO groenateliers vulde de boerin ook de vragenlijsten in, die bestemd waren voor de docenten. Dit, omdat de boerin dit programma al sinds meerdere jaren aanbiedt, en dan steeds in samenwerking met dezelfde scholen. Ze heeft dus ook goed inzicht in de ontwikkelingen/veranderingen die plaatsvinden bij de kinderen.

Van alle programma's (dagbezoek, weekbezoek, SBO groenatelier, boerderijschool) werden door de onderzoekers van dit project gedetailleerde omschrijvingen gemaakt.

Daardoor werd helder, wat de doelen zijn van elk programma, en wat er precies gebeurt als voorbereiding op school, tijdens de boerderijbezoeken, en achteraf. Bovendien namen de onderzoekers soms ook deel aan de programma's om ook een persoonlijke indruk te krijgen over de gebeurtenissen. Ook deze observaties werden schriftelijk verwerkt.

Bij het programma van het SBO groenatelier en de boerderijschool worden onafhankelijk van dit project ook interne evaluaties gedaan. Bij het SBO groenatelier vindt dit plaats middels gesprekken met de kinderen, en door de kinderen foto's de laten maken op de boerderij, en deze dan later te bespreken. Ook op de boerderijschool worden regelmatig gesprekken gehouden met de kinderen, en heeft elk kind zijn eigen logboek, waar de wekelijkse ervaringen en gebeurtenissen op de boerderij in schrift en tekening vastgehouden worden.

Ook deze project externen observaties en ervaringen van de onderzoekers zijn verwerkt in dit project.

H. Overall conclusie

De combinatie van de vragenlijsten die we in het project hebben opgesteld en de meer kwalitatieve methoden (interviews, foto's, logboeken) die binnen het groenatelier en de Boerderijschool worden gebruikt zijn een krachtige combinatie om effecten zichtbaar te maken. Bij alle vragenlijsten zijn nog aanpassingen nodig.

De houding en medewerking van de docent blijkt cruciaal voor het welslagen van dit soort onderzoek. Problemen waar we tegen aan liepen zijn dat docenten te maken hebben met tijdsgebrek, ze niet altijd het belang inzien van de vragenlijsten of vinden dat de vragenlijst niet geschikt is voor hun vorm van boerderijeducatie. Bovendien hebben docenten door hun achtergrond verschillende visies en interesses. Dit heeft invloed op de effecten die zij verwachten of waarnemen. De instrumenten en uitkomsten zijn zeker een hulpmiddel om boeren, docenten en scholen nog bewuster te maken van de mogelijke baten van het boerderijprogramma, het aan te passen aan de ervaringen en het zo doelgericht mogelijk in te zetten.

Bijlage III.

Kennisdoelen basisonderwijs

Er zijn twee typen kerndoelen voor het basisonderwijs:

1. Leergebiedoverstijgende kerndoelen

Dit zijn kerndoelen die gericht zijn op het ontwikkelen of bevorderen van algemene vaardigheden en daarom niet moeten worden ondergebracht bij een specifiek leergebied. Deze doelen hebben betrekking op het gehele onderwijsaanbod van de basisschool. Ze zijn gegroepeerd rond zes thema's:

- Werkhouding
- Werken volgens plan
- Gebruik van uiteenlopende leerstrategieën
- Zelfbeeld
- Sociaal gedrag
- Nieuwe media

2. Legebiedspecifieke kerndoelen

Dit zijn kerndoelen die betrekking hebben op een bepaald leergebied.

Er worden zes (+1) leergebieden onderscheiden:

- I Nederlandse taal
- I+ Friese taal (Friese taal geldt voor scholen in de provincie Friesland)
- II Engelse taal
- III Rekenen/Wiskunde
- IV Oriëntatie op mens en wereld
- V Lichamelijke opvoeding
- VI Kunstzinnige oriëntatie

'Oriëntatie op mens en wereld' is onderverdeeld in:

aardrijkskunde; geschiedenis; samenleving; techniek; milieu; gezond en redzaam gedrag; natuuronderwijs

'Kunstzinnige oriëntatie' is onderverdeeld in:

tekenen en handvaardigheid; muziek; spel/bevordering van het taalgebruik; beweging.

De leergebieden zijn uitgewerkt in:

- een typering: hier wordt aangegeven waarover het leergebied gaat in het basisonderwijs;
- kerndoelen: hier wordt aangegeven welke inhouden uit het leergebied in elk geval aan alle leerlingen moeten worden aangeboden;
- domeinen: hier worden samenhangende kerndoelen in een leergebied bijeengebracht onder een verzameltitlel.

Leergebiedoverstijgende kerndoelen

In de Wet primair onderwijs staat in artikel 8 dat het onderwijs een brede ontwikkeling van leerlingen beoogt. Dit betekent dat het onderwijs zich moet richten op de emotionele en verstandelijke ontwikkeling van de leerlingen, op het tot ontwikkeling brengen van hun creativiteit en op het verwerven van sociale, culturele en lichamelijke vaardigheden. De kerndoelen tezamen moeten aan deze brede vorming uitdrukking geven.

Kennis en vaardigheden op het gebied van cognitieve, culturele en lichamelijke ontwikkeling kunnen goed vertaald worden in de kerndoelen die tot bepaalde leergebieden behoren. Daarnaast zijn er echter ook meer algemene vaardigheden waarvan het niet zinvol is ze op te nemen in een specifiek leergebied, omdat ze betrekking hebben op alle leergebieden.

Om die reden zijn deze kerndoelen als aparte categorie opgenomen, onder de noemer 'leergebiedoverstijgende

kerndoelen'.

Aangezien bepaalde algemene vaardigheden de basis vormen voor de leergebiedspecifieke kerndoelen, komt het voor dat sommige elementen in beide type doelen te vinden zijn.

De leergebiedoverstijgende kerndoelen zijn gegroepeerd rond de thema's:

1. Werkhouding

De leerlingen hebben belangstelling voor de wereld om hen heen en ze zijn gemotiveerd deze te onderzoeken:

- ze kunnen gerichte vragen stellen;
- ze kunnen relevante informatie zoeken en gebruiken;
- ze hebben plezier in het leren van nieuwe dingen;
- ze zetten door wanneer iets niet direct lukt.

2. Werken volgens plan

De leerlingen kunnen een plan opstellen en eraan handelen:

- ze kunnen een doel formuleren;
- ze kunnen zich op een onderwerp oriënteren;
- ze begrijpen bij eenvoudige problemen wat oorzaken en gevolgen zijn;
- ze kunnen uit het voorgaande onder c. conclusies trekken;
- ze kunnen grotere activiteiten stap voor stap indelen en uitwerken;
- ze kunnen achteraf beoordelen of hun planning een goede was;
- ze kunnen de resultaten van hun werk presenteren in de vorm van een toelichting, een spreekbeurt, een werkstuk, een uitstalling.

3. Gebruik van uiteenlopende leerstrategieën

De leerlingen kunnen bij leeractiviteiten uiteenlopende strategieën en vaardigheden gebruiken:

- ze kunnen gerichte vragen stellen aan personen;
- ze kunnen feiten van meningen onderscheiden;
- ze kunnen relevante informatie zoeken en verwerken uit andere bronnen, waaronder een woordenboek, een atlas, een register;
- ze kunnen samenwerken en met elkaar overleggen om gezamenlijk tot oplossingen te komen;
- ze kunnen achteraf beoordelen of hun strategie een goede was.

4. Zelfbeeld

De leerlingen leren met hun eigen mogelijkheden en grenzen om te gaan:

- ze hebben zelfvertrouwen;
- ze kunnen gedragsimpulsen beheersen;
- ze kunnen en durven voor zichzelf en anderen op te komen.

5. Sociaal gedrag

De leerlingen leveren een positieve bijdrage in een groep:

- ze gaan respectvol met de anderen om;
- ze handelen naar algemeen geaccepteerde normen en waarden;
- ze respecteren verschillen in levensbeschouwing en cultuur;
- ze durven in de groep voor hun eigen standpunt uit te komen;
- ze houden rekening met gevoelens en wensen van anderen;
- ze durven in de groep steun te geven aan iemand met een afwijkend standpunt;
- ze nemen verantwoordelijkheid voor te verrichten taken.

6. Nieuwe media

De leerlingen maken verantwoord en doelbewust gebruik van communicatiemiddelen waaronder nieuwe media:

- ze kunnen een tekst maken en bewerken met een tekstverwerkingsprogramma op de computer;
- ze weten globaal welke mogelijkheden (digitale) informatiemedia hebben;
- ze kunnen met behulp van een computer digitale leermiddelen gebruiken.