

TITEL:	Doe Fabriek voorbereidende les (lesformat)
Leerjaar	Groep 1 en 2
Type les	Een les ter voorbereiding op de workshop Doe Fabriek in aansluiting op het thema 'kunst en techniek'.
Lesduur	45 minuten
Omschrijving van de les	<p>Een voorbereidende les waarbij de kinderen op een onderzoekende en creërende manier leren over stapelen en in-verband-leggen van stenen.</p> <p>Hoe ziet jouw huis eruit? Welke soorten huizen zijn er allemaal? Welke onderdelen heeft een huis aan de buitenkant? Wat maakt een huis stevig? Hoe ziet een goede muur eruit en hoe stempel je deze?</p> <p>De kinderen onderzoeken aan de hand van de presentatie de verschillen en overeenkomsten tussen huizen. Ze luisteren naar een verhaal over kabouters Stip en Stap en hun toekomstige huis.</p> <p>De kinderen bouwen een stevige muur van blokken in verband.</p> <p>De kinderen ontwerpen onderdelen voor hun huis.</p> <p>Ze stempelen stenen in verband voor een stevige muur voor hun huis.</p> <p>De kinderen werken met onderzoek (natuur en techniek).</p> <p>De kinderen maken het huis af op papier met behulp van verschillende technieken (tekenen/ schilderen/ stempelen).</p> <p>De kinderen reflecteren op eigen werk en dat van hun groepsgenoten (reflecteren).</p>
Onderwerpen	Huis, stempelen, stapelen, stenen, in verband leggen, deur, ramen
Vakgebied	'Kunstzinnige oriëntatie' in aansluiting op 'Oriëntatie op jezelf en de wereld (natuur en techniek)', TULE kerndoel 45
Leerinhoud	
TULE kerndoel 45	De kinderen krijgen inzicht in stapelen, in-verband-leggen, stabiliteit en stevigheid bij muren van huizen (constructieprincipes).
TULE kerndoel 54	<p>De kinderen tekenen met potlood, kleurpotlood en viltstift bij het maken van de onderdelen hun huis (tekenen).</p> <p>De kinderen schilderen met plakkaatverf bij het maken van de onderdelen van hun huis (schilderen).</p> <p>De kinderen stempelen de bakstenen in verband op hun huis (drukken).</p> <p>De kinderen bouwen met blokken (ruimtelijk construeren).</p>
TULE kerndoel 55	De kinderen leren op eigen werk en dat van anderen te reflecteren (reflecteren).

Uitvoering	
Lesplanning	<p>Lesduur: 45 minuten</p> <p>Inleiding: 20 minuten</p> <p>Opdracht 1: 10 minuten</p> <p>Opdracht 2: 10 minuten</p> <p>Reflectie: 5 minuten</p>

Vorbereiding	<p>Bestudeer dit lesformat en bekijk de presentatie: 'Doe Fabriek VL (presentatie)'. Verdeel de kinderen in werkbare groepjes.</p> <p>Zet de volgende technische materialen klaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digibord of beamer met daarop de presentatie. <p>Leg/ zet de volgende materialen klaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor in de kring ong. 12 blokken uit de bouwhoek, waar de kinderen een muur mee kunnen bouwen met drie of vier lagen blokken. • Print de woordkaarten uit van bijlage 'Doe Fabriek VL (bijlage 1)', knip deze uit en houd ze bij de hand voor in de kring. • Teken de vorm van het huis van afbeelding 12 voor met een dikke zwarte stift op A2 papier. Schat in welke kinderen uit de groep deze vorm zelf na kunnen tekenen. Geef deze kinderen een leeg vel A2 papier. • Een doekje/ keukenrol waar vlekken mee weggepoetst kunnen worden. <p>Opdracht 1 per groepje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teken- en kleurpotloden • Stiften • Schorten, voor elk kind één. Een stevige vuilniszak met gaten erin geknipt voor de armen en het hoofd, kan ook als schort dienen. • Kranten of beschermkleden voor over de tafels. • Voor elk kind één vel A2 papier, waar het huis van afbeelding 12 op staat. • Verfbakje gevuld met plakkaatverf met bijvoorbeeld de kleuren groen, geel en blauw. • Per kleur één penseel, zo worden de kleuren niet gemengd. <p>Opdracht 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor elk kind een stuk rechthoekige spons, de vorm van een baksteen. Bijvoorbeeld een schuurspons die door de helft is geknipt. Of een bordspons die in vieren is geknipt. • Bord met rode verf, waar de kinderen hun spons in kunnen dippen. • Haal de penselen en de andere kleuren verf weg, zo kunnen de kinderen zich focussen op het stempelen van de muur. • Is de muur af? Dan kunnen de benodigde materialen weer aangevuld worden.
Inleiding	<p>Voor de leerkracht:</p> <p>Start de presentatie: 'Doe Fabriek VL (presentatie)'. Laat de kinderen in de kring zitten. Leg ong. 12 blokken uit de bouwhoek klaar.</p> <p>Toon afbeelding 2:</p> <p>Vraag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie woont in een nieuw huis? • Wie in een oud huis, hoe kan je dat zien? • Wat vindt je mooi aan de buitenkant van je huis? • Welke huizen zijn er nog meer? <p>Antwoord: Laat de kinderen kort vertellen en associëren over de overeenkomsten en verschillen tussen huizen, denk hierbij aan; gelijkenissen in kleur, vorm etc.</p> <p>Toon afbeelding 3:</p> <p>Vraag: Wat zie je?</p> <p>Antwoord: Dit is een autohuis. Hier woont niet echt iemand in, het is een restaurant, waar je binnen en buiten lekker kan eten.</p> <p>Toon afbeelding 4:</p> <p>Vraag: Wat zie je?</p> <p>Antwoord: Dit is een woonboot. Het is een huis op water. De onderkant van dit huis is een boot.</p>

Toon afbeelding 5:

Toon afbeelding 6:

Vraag: Wat zie je?

Antwoord: Jullie zien drie verschillende flatgebouwen. Eén buitenkant van het flatgebouw is gemaakt van allemaal op elkaar gestapelde huisjes.

Toon afbeelding 7:

Vraag: Wat zie je?

Antwoord: Een super hoog flatgebouw heet een wolkenkrabber. Deze wolkenkrabber (het Empire State Building) staat in Amerika. Het is fijn als je huis stevig is en niet zo gauw kapot gaat. Een hoog flatgebouw is super stevig. Als het hard waait, blijft het flatgebouw toch staan. Hoe maak je huizen stevig? Luister maar naar het volgende verhaal:

Voor de leerkracht: toon afbeelding 8:

Vertel het volgende verhaal;

In een prachtig bos, vlakbij de stad woont een groep boskabouters. Ze wonen in rood met witte paddenstoelen en ze wonen er al heel lang. Daar staat ook de paddenstoel van kabouter Wieltje. Wieltje is eigenlijk geen boskabouter, maar een tuinkabouter.

Toon afbeelding 9:

Lang geleden woonde hij bij mensen in de tuin en met zijn kruiwagentje ruimde hij 's nachts alle rommel uit de tuin op. Maar opeens voelde hij zich alleen. Op een nacht duwde hij zijn kruiwagentje de weg op naar het bos. De boskabouters waren heel blij met Wieltje, hij was heel slim én handig en Wieltje was blij met zoveel nieuwe vrienden. Op een mooie herfstavond valt er een grote, zware kastanje uit de kastanjeboom boven op de paddenstoel van kabouter Stip. Kabouter Stip en zijn vrouw schrikken erg van het harde geluid en ze zien een groot gat in hun dak van de paddenstoel. Ze kunnen door dit gat zo naar buiten kijken, naar de maan. "Oei", zegt kabouter Stip, "ik denk dat we moeten verhuizen, maar dan niet meer naar een andere paddenstoel". "Kabouters wonen altijd in paddenstoelen", zegt Stap, zijn lieve kaboutervrouw. "Waar wil jij dan in wonen?" "Ik weet het niet, als het maar heel stevig is", zegt Stap. Plotseling horen ze een enorme boink. De paddenstoel schudt heen en weer en nu kunnen ze ook de sterren zien door een tweede gat. "Oh sorry, hoor", horen ze een stem zeggen vanuit de boom boven hen. "Ik liet per ongeluk een eikel vallen. Dat huis van jullie gaat wel snel kapot". Eddie de eekhoorn verdwijnt vlug tussen de takken van de boom.

Toon afbeelding 10:

De volgende ochtend roept Stip alle kabouters bij elkaar. "Wij gaan verhuizen, niet naar een paddenstoel, maar euh....naar iets anders. Verderop heb ik laatst een hele berg van euh.... een soort van euh... blokjes gezien. Ik denk dat als je die op elkaar stapelt je wel een soort van huis kan maken." "Zal ik meegaan om te helpen?", vraagt Wieltje. "Ik heb bij de mensen ook wel eens zoiets gezien." "Dat zou heel fijn zijn", zegt Stip.

Stip, Stap en Wieltje lopen een heel eind. Ze worden wel moe, maar houden vol. Eindelijk komen ze bij de plek en ja hoor, vlak bij die boom zien ze een hele berg kleine blokjes liggen. Eigenlijk zijn dit kleine rechthoekige legosteentjes, maar dat weten Stip, Stap en Wieltje natuurlijk niet. "Oh, wat een mooie blokjes", zucht Stip. Wieltje is erg moe en gaat eerst een dutje doen. Stip en Stap kunnen niet wachten en beginnen alvast met het bouwen van hun nieuwe huis. Ze beginnen de blokken op elkaar te leggen. Het wordt al een hele muur, wat knap!

Toon afbeelding 11:

Als ze moe zijn rusten ze samen uit en leunen ze met hun rug tegen de muur. Maar wat is dat? De muur begint te wiebelen en valt plotseling om. Alle blokken liggen weer los op de grond. "Onze mooie muur voor ons mooie huis", jammert Stap. "We gaan opnieuw beginnen, nu doen we het anders, maar hoe?" zegt Stip. "Als we ze

	<p>aan elkaar vast maken met.....euh.....met modder?”, zegt Stap. Dichtbij is er een beekje, daar maken ze lekkere plakkerige modder met water en zand. Deze modder plakt goed op de blokjes...het stapelen gaat goed.</p> <p>Het is hard werken, Stip rust even uit. Hij leunt met zijn arm tegen de nieuwe stapel blokjes en dan... Klapboem, de hele nieuwe muur valt om. De blokken zitten nog wel óp elkaar, maar niet tégen elkaar. Door het lawaai van de omvallende muur is kabouter Wieltje wakker geworden. Hij ziet een heel verdrietige Stip en Stap en een rommeltje van op de grond liggende modderige blokken die nog steeds aan elkaar geplakt zitten. Wieltje pakt zijn knapzak en haalt de lekkerste dingen eruit; wormenbrood, gebakken krekkel met bosbessen en spinnenpotenpasta. “Het komt goed met jullie huis”, zegt hij. “Morgen gaan we het anders doen, maar nu eerst eten.” Stip en Stap lachen alweer door hun tranen heen. Samen vinden ze na het avondeten een fijn muizenholletje om in te slapen. Als ze wakker worden schijnt de zon precies in het holletje onder de boom. “Een mooie dag om jullie huis te bouwen”, zegt Wieltje. “Ik denk dat ik wel weet hoe het komt dat jullie muur niet stevig was.”</p> <p>Vraag: Hebben jullie een idee hoe Stip en Stap hun muur stevig kunnen maken?</p> <p>Voor de leerkracht: Wijs een paar kinderen aan die om de beurt een muurtje mogen proberen te bouwen met de blokken uit de bouwhoek (ong. 12 stuks), die klaar liggen. Laat zien wat er gebeurt als je tegen de muur aanduwt.</p> <p>Voor de leerkracht: Vertel het verhaal verder: “Bij de mensen bouwen ze met stenen” zegt Wieltje. “Stenen zijn heel hard en stevig. Een stapel stenen die niet omvalt noemen ze een muur. Ze bouwen geen muren van stenen óp elkaar, maar de mensen maken eerst een rij van stenen náást elkaar. Boven op die rij stenen leggen ze een nieuwe rij stenen. De stenen van die nieuwe rij liggen niet precies op de stenen van de onderste rij.” Stip en Stap snappen er niets van. En dan laat Wieltje zien hoe je muren kan bouwen die níét omvallen.</p> <p>Toon afbeelding 12:</p> <p>Voor de leerkracht: Wijs een paar kinderen aan die om de beurt een muur mogen bouwen met blokken die in verband liggen. Zo kunnen de kinderen zien en voelen wat een goede stevige bouw is. Laat zien wat er gebeurt als je tegen deze muur aanduwt.</p>
Opdracht 1	<p>Voor de leerkracht: Vertel het verhaal verder ter voorbereiding op opdracht 1:</p> <p>Stip en Wieltje werken hard door en al snel hebben ze 4 muren aan elkaar gebouwd. “Waar is Stap eigenlijk?” vraagt Wieltje na een poosje. “Ik ben hier”, horen ze Stap roepen, “Ik ben in ons nieuwe huis”. “Kom snel naar buiten om te zien hoe mooi het is geworden”, zegt Stip. “Dat kan niet”, zegt Stap, “we zijn de deur vergeten!” Stip en Wieltje kijken elkaar beteuterd aan. Dan moeten ze alle drie lachen. Wieltje en Stip gaan een gat in de muur hakken. Dat valt niet mee, want het zijn stevige muren geworden. Ze maken een mooie deuropening en maken een echte deur van een stuk boomschors. Het hakken gaat zo goed, dat ze ook twee ramen uithakken. Het dak maken ze van takken en mos en dan is het huis klaar. Ze lopen de hele tijd door de deur in en uit het huis om goed te kijken hoe mooi alles is geworden. Stip en Stap zijn zo blij! Stap bakt de lekkerste paddenstoelentaart voor Wieltje om hem te bedanken.</p> <p>Opdracht 1: Toon afbeelding 13: Vertel; Jullie zien hier de buitenkant van een huis, maar de bouwers hebben van alles vergeten te bouwen, net zoals de kabouters Stip en Stap.</p> <p>Vraag: Welke dingen zijn ze vergeten te bouwen?</p> <p>Voor de leerkracht: Laat de kinderen de missende onderdelen opnoemen. Leg bij elk genoemd onderdeel de bijbehorende woordkaart in de kring.</p>

	<p>Vertel: Jullie mogen in je eigen groepje dit huis afbouwen. Maak het huis zo mooi als je kunt. Wie gaat in dit huis wonen?</p> <p>Opdracht 1: Laat de kinderen in groepjes op A3 papier dit huis afmaken met verf, teken-kleurpotlood of stiften. De vorm van het huis is al op het blad getekend. De kinderen die dit aankunnen mogen zelf deze vorm op hun blad natekenen. Laat ze eerst de deur ontwerpen, daarna de ramen, tot slot het dak met evt. een schoorsteen. Ter verdieping kunnen details zoals de deurbel, brievenbus, balkon, dakgoot, regenpijp, kattenluik, etc. toegevoegd worden.</p>
Opdracht 2	<p>Opdracht 2: Laat de kinderen in dezelfde groepjes met een schuurspons de stenen van de muur van hun huis in verband stempelen.</p> <p>Toon afbeelding 12 ter ondersteuning op het Digibord. Haal de verf en de penselen weg, vervang deze door bordjes met rode verf en sponzen.</p> <p>Zijn ze klaar? Laat ze de omgeving van hun huis schilderen of tekenen/ kleuren. Vul waar nodig de materialen aan per groepje. Let op de natte verf. Wat staat er eigenlijk allemaal om het huis? Hoe ziet de tuin eruit? Is er een schuurtje? Is er een stoep of parkeerplaats voor het huis?</p>
Presentatie/ reflectie	<p>Voor de leerkracht: Laat de kinderen aan hun tafel zitten in de groepjes. Laat de gemaakte huizen zien aan de klas (hou rekening met de natte verf).</p> <p>Vraag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heeft je huis stevige muren? Hoe kan je dat zien? • Welke onderdelen zie je allemaal ? • Wie gaat er in je huis wonen? <p>Verwijs naar de workshop die de kinderen gaan volgen. Jullie gaan binnenkort een huis vouwen en samen een buurt bouwen met de klas.</p>