

RUBRIC Leren doe je samen (minimaal 16 punten)

criterium	0 pt	1 pt	2 pt	min. te behalen pnt	vul in
Onderzoekend leren			Minimaal 4 punten behaald in RUBRIC Onderzoekend Leren of voor onderbouw PO 2 punten bij Verwonder en Verkennen (zie ommezijde).	2	
Aansluiting curriculum	Het is onduidelijk of de activiteit aansluit bij de doelgroep of deze sluit niet aan. Het is in ieder geval nergens aangegeven.	Er wordt vermeld dat de activiteit aansluit bij een of meer <u>kerndoelen</u> .	Er wordt vermeld dat de activiteit aansluit bij een of meer <u>kerndoelen</u> waarbij is aangegeven hoe, verwijzend naar TULE of het <u>leerplankader W&T</u> .	1	
Betekenisvolle context (toelichting)	De context (aansluiting, startpunt) bevindt zich niet in de belevingswereld en/of leefwereld van de leerlingen.	De context van de leeractiviteit heeft raakvlakken met de belevingswereld en/of leefwereld van de leerlingen of de beleving wordt (enigszins) kunstmatig gerealiseerd.	De context bevindt zich zodanig in de belevingswereld en/of leefwereld van de leerlingen dat leerlingen intrinsiek geprikkeld kunnen raken.	1	
Inbedding (voorbeelden)	De activiteit is niet ingebed. Er is geen voorbereiding of verwerking van de activiteit in de klas of thuis aanwezig	Er zijn vrij algemeen verwoorde lessuggesties.	Uitgewerkte introductie en verwerking van de activiteit worden aan de scholen aangeboden.	0	
Testen	De activiteit is niet getest met de doelgroep, en ook niet voorgelegd aan leerkrachten.	De activiteit is nadat deze ontwikkeld is getest met de doelgroep of voorgelegd aan leerkrachten. De uitkomsten zijn niet vastgelegd in een verslag en hebben geleid tot kleine wijzigingen in de activiteit.	Een eerste versie of concept van de activiteit is tijdens het ontwikkelproces voorgelegd aan de doelgroep en leerkrachten en is getest met een groep kinderen en besproken met de leerkracht(en). De resultaten zijn vastgelegd in een verslag en hebben, indien nodig, geleid tot wijzigingen in het concept.	1	
Introductie (voorbeeld)	Schoolgroepen worden ontvangen aan de balie en verwezen naar de workshopruimte of ontvangen instructie/materiaal om aan de slag te gaan.	Schoolgroepen worden ontvangen door een educatief begeleider die een korte intro geeft vooral gericht op gang van zaken en huisregels voor de groep in de bewuste ruimte is aangekomen.	Schoolgroepen worden ontvangen door een educatief begeleider die een verwonderende en motiverende intro geeft voor de groep in de bewuste ruimte is aangekomen.	0	
Begeleiding	De activiteit is onbegeleid.	De activiteit is deels begeleid.	Gedurende de hele activiteit is begeleiding aanwezig.	0	
Competenties begeleider (toelichting)	Het is onduidelijk of begeleiders algemene, didactische of inhoudelijke competenties hebben opgedaan, dit wordt niet bijgehouden. Opleiding behelst maximaal het meelopen met activiteiten.	Begeleiders hebben algemene, didactische of inhoudelijke competenties opgedaan via een enkele training, meelopen of in de praktijk. Er is geen opleidingsplan.	Begeleiders hebben zowel algemene, didactische als inhoudelijke competenties opgedaan via een opleidingsplan, bestaand uit bv. training, professionele leergemeenschappen, meelopen, observaties, evaluatie etc.	1	
Collectie en voorwerpen	Er worden geen voorwerpen of collectiemateriaal aangeboden.	Er worden collectiemateriaal en voorwerpen aangeboden waar naar kan worden gekeken. Ze mogen niet aangeraakt worden.	Er worden voorwerpen/collectiematerialen ingezet die aangeraakt en onderzocht mogen worden.	1	
Echtheid (toelichting)	Er is niet nagedacht over een realistische context. Leerlingen komen alleen in een workshopruimte. Het evt. bezoek aan de museumzalen/buiten is niet gerelateerd aan de educatieve activiteit. Leerlingen komen niet of nauwelijks in aanraking met echte voorbeelden en/of verhalen van echte mensen.	Er is nagedacht over een realistische context en bewust gekozen om deze niet of niet geheel aan te bieden aan leerlingen. Leerlingen komen ook op museumzalen of buiten, en komen in aanraking met voorbeelden en/of verhalen van mensen (onderzoekers, collectiemedewerkers, begeleiders, boswachters, etc.), waarbij gestreefd is naar echtheid.	Leerlingen werken in een realistische context. Ze komen ook op museumzalen of buiten, en komen in aanraking met echte voorbeelden en/of verhalen van echte mensen (onderzoekers, collectiemedewerkers, begeleiders, boswachters, etc.).	0	
Vragen stellen (toelichting)	De begeleider vertelt en van leerlingen wordt niet verwacht dat ze vragen stellen.	Begeleiding gebeurt grotendeels vragenderwijs en leerlingen worden uitgedaagd om zelf vragen te formuleren.	Leerlingen worden uitgedaagd om zoveel mogelijk vragen te stellen en vervolgens de vraag/probleemstelling op verschillende manieren te interpreteren. Ze worden gestimuleerd zoveel mogelijk antwoorden te formuleren en deze kritisch te beschouwen.	1	
Zorgvuldig en doelgericht waarnemen (toelichting)	Leerlingen worden niet in staat gesteld om zorgvuldig en doelgericht waar te nemen.	De begeleider geeft aan waar de leerlingen op moeten letten en naar moeten kijken.	Leerlingen worden gestimuleerd om zelfstandig zorgvuldig en doelgericht waar te nemen.	1	
Wetenschapswijsheid (houding, proces en werkwijze)	De activiteit stimuleert geen wetenschapswijsheid. Dit is niet beschreven in leerdoelen, draaiboeken, etc.	De activiteit stimuleert wetenschapswijsheid enigszins. Dit is niet of summier beschreven in leerdoelen, draaiboeken, etc.	De activiteit stimuleert expliciet wetenschapswijsheid. Dit staat expliciet en meetbaar beschreven in leerdoelen, draaiboeken, etc.	0	
Afsluiting	Leerlingen krijgen niet de gelegenheid om op een open manier te reflecteren op het geleerde.	Leerlingen reflecteren binnen een gesloten werkvorm.	De activiteit wordt afgesloten met een werkvorm waarin de leerlingen op een open manier reflecteren op het geleerde.	1	
Feedback	Er wordt geen feedback gevraagd.	Er wordt kort feedback gevraagd aan leerkracht of leerlingen na afloop activiteit. [Voor onderbouw PO alleen aan de leerkracht]	Er wordt na afloop uitgebreid feedback op activiteit gevraagd van leerlingen, leerkrachten en andere begeleiders, bv. middels nagesprek of enquête. [Voor onderbouw PO alleen met de leerkracht]	1	

Totaal _____

RUBRIC Leren doe je samen

Definitieve versie, december 2017

- INLEIDING

In 2016-2017 ontwikkelden de musea aangesloten bij de Stichting Nederlandse Natuurhistorische Collecties (SNNC) een kwaliteitsnorm voor hun natuurgerelateerde aanbod voor het primair onderwijs. Deze kwaliteitsnorm geeft onszelf en scholen de garantie dat de aangeboden educatieve activiteit van hoge kwaliteit is, een duidelijke meerwaarde biedt ten opzichte van wat in het klaslokaal kan worden geboden en tegelijkertijd aansluit bij de ontwikkelingen in het onderwijs¹. Om tot deze kwaliteitsnorm te komen is intensief overlegd met vertegenwoordigers van onderwijs, pabo's en musea.

Ten aanzien van de inhoudelijke meerwaarde hebben de musea een gezamenlijke visie ontwikkeld betreffende hun natuurgerelateerde schoolprogramma's: "De musea met natuurhistorische collecties zijn plekken bij uitstek om enthousiasme en verwondering over te brengen over de rijkdom van de natuur en de fascinerende inzichten die wetenschappelijk onderzoek op kan leveren. We willen leerlingen motiveren om zelf op onderzoek uit te gaan, waarbij nieuwsgierigheid, creativiteit en een onderzoekende houding gestimuleerd worden. Ze doen dat op een plek gevuld met echte objecten, waar ze bijzondere ervaringen opdoen, gerelateerd aan bio- en geodiversiteit, natuurlijke historie en de geschiedenis van de natuurwetenschappen."

Onderdeel van de kwaliteitsnorm is een doorgaand leerproces bij de aangesloten musea betreffende ontwikkelingen in het onderwijs en het delen van de opbrengsten in welke vorm dan ook met elkaar en met andere geïnteresseerde partijen binnen het museumveld en het onderwijs.

- RICHTLIJNEN LEREN DOE JE SAMEN

Een goede activiteit heeft een duidelijk omschreven doel, doelgroep en resultaat (leerdoelen). De leerdoelen sluiten aan op het curriculum. Het betreft een activiteit waarin museale leeromgeving en voorwerpen een rol spelen en leiden tot verwondering. De leerlingen worden intrinsiek gemotiveerd doordat ze plezier beleven aan de activiteit. Ze werken bij voorkeur in teams omdat samenwerken over het algemeen een positief rendement geeft qua beleving en resultaat en omdat samenwerken een voor hun toekomst belangrijke vaardigheid is.

De werkvormen passen bij ontwikkelingen in het onderwijs als 21^e-eeuwse vaardigheden, wetenschapswijsheid en onderzoekend en ontwerpend leren.

Niet alleen de didactiek is goed doordacht maar ook de organisatie van het programma. Een degelijke en op de didactiek aansluitende voorbereiding, ontvangst, begeleiding en evaluatie zijn in de beschrijving van de activiteit meegenomen.

Bij het ontwikkelen van de activiteit is gebruik gemaakt van onderstaande RUBRIC en is aan de norm van minimaal te behalen punten voldaan. De RUBRIC is ontwikkeld om zo objectief mogelijk de activiteit te kunnen meten met de beoogde kwaliteitsnormen. Natuurlijk is er een mate van subjectiviteit en ruimte voor verschillende manieren van aanpak. Niet alle fasen van het leerproces moeten doorlopen worden, zeker niet gezien de beperkte tijd in een museumactiviteit.

- LEESWIJZER RUBRIC LEREN DOE JE SAMEN

De RUBRIC is een hulpmiddel waarmee tijdens en na het ontwikkelen van een activiteit gewerkt kan worden. Een rubric is geschikt om een educatieve activiteit te beoordelen op kwaliteit en om de manier van werken te beoordelen om tot een educatieve activiteit te komen². Door een activiteit naast de richtlijnen te leggen, kan het aantal punten vastgesteld worden. Per criterium is het minimaal te behalen aantal punten aangegeven (0, 1 of 2), lager is dan dus niet toegestaan. In totaal moeten voor de basiskwaliteit van een educatieve activiteit minimaal 16 punten behaald worden.

De eerste richtlijn 'Onderzoekend leren' heeft een eigen korte RUBRIC, waarin minimaal 4 punten worden behaald. Deze 4 punten of meer vertalen zich naar 2 punten in de hoofd-RUBRIC.

Wanneer richtlijnen bestaan uit meerdere onderdelen kan men zelf inschatten hoeveel punten eraan toe kunnen worden gekend.

Onderzoekend leren (minimaal 4 punten)

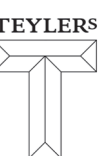
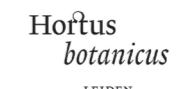
Let op: voor onderbouw PO hoef je alleen 2 punten te halen voor Verwonderen en Verkennen

Criterium	0 pt	1 pt	2 pt
Verwonderen en verkennen (toelichting)	Leerlingen doen dit niet: - met materialen werken; - gericht waarnemen; - eigen vragen stellen; - voorkennis gebruiken.	Leerlingen doen dit in geringe mate: - met materialen werken; - gericht waarnemen; - eigen vragen stellen; - voorkennis gebruiken.	Leerlingen - werken met materialen; - nemen gericht waar; - stellen eigen vragen; - gebruiken voorkennis.
Antwoorden op de onderzoeksvraag verzamelen (toelichting)	Leerlingen verzamelen niet zelf gegevens.	Leerlingen verzamelen (enige) gegevens op een voorgeschreven manier (volgen van een onderzoeksplan).	Leerlingen verzamelen hun eigen gegevens en bepalen zelf op welke manier zij dat doen (zelf maken onderzoeksplan).
Gegevens verwerken (toelichting)	Leerlingen leggen geen gegevens vast.	Leerlingen leggen naar eigen inzicht enkele gegevens vast.	Leerlingen leggen op een systematische manier gegevens vast.
Conclusies trekken en bediscussiëren (toelichting)	Leerlingen formuleren geen eigen verklaringen. De onzekerheid van bewijzen (validiteit en betrouwbaarheid) is geen onderwerp van gesprek.	Leerlingen formuleren in enige mate eigen verklaringen. De onzekerheid van bewijzen (validiteit en betrouwbaarheid) wordt aangestipt.	Leerlingen formuleren verklaringen en leerlingen worden aangemoedigd dit te onderbouwen met bewijzen. Er is aandacht voor de mogelijke onzekerheid hierin (validiteit en betrouwbaarheid).
Presenteren (toelichting)	Leerlingen presenteren hun onderzoeksresultaten niet aan elkaar.	Leerlingen presenteren hun onderzoeksresultaten aan elkaar.	Leerlingen presenteren hun onderzoeksresultaten aan elkaar en worden hierbij uitgedaagd om kritisch te zijn.

- BRONNEN

Bybee, R.W. (2011). *Scientific and Engineering Practices in K-12 Classrooms*. Science Teacher, 78(9), 34-40.

Van Keulen, H. & Slot, E. (2014). *Excellentiebevordering door middel van onderzoekend en ontwerpend leren: Vaardigheden Rubrics Onderzoeken en Ontwerpen (VROO)*. School aan Zet.



1 De uitgangspunten hiervoor zijn gebaseerd op het advies 'Ons onderwijs2032' van het Platform Onderwijs2032, leerplankader W&T van SLO, en Onderzoekend en Ontwerpend Leren van o.a. Hanno van Keulen.

2 Bewerkte definitie van SLO