

De Challenge

DISASTER BLASTER

Vorbereiden | Helpen | Herstellen

Denk er eens over na

Het weer is er elke dag. Onze planeet beweegt en verandert al duizenden jaren. Maar als het weer of de manier waarop de planeet beweegt schade toebrengt aan gebouwen of mensen in gevaar brengt, dan noemen we dit een natuurramp. Natuurrampen zijn er in alle soorten en maten en komen in elk deel van de wereld voor. Elk jaar komen bijna 250 miljoen mensen in aanraking met een natuurramp.

Denk eens na over deze natuurrampen.

Bosbranden: Iedereen houdt van een zonnige dag. Maar wat gebeurt er als het dag na dag zonnig is, de planten beginnen uit te drogen en er een brand ontstaat? Een dergelijke natuurramp noemen we een natuurbrand.

Sneeuwstorm: Zachtjes vallende sneeuw is mooi om naar te kijken en leuk om in te spelen. Maar wat gebeurt er als de sneeuw zo hard valt dat je niet meer uit het raam kunt kijken of het huis uit kunt? Zo'n natuurramp met veel sneeuw noemen we een sneeuwstorm.

Overstromingen: Regen helpt de planten om te groeien en geeft ons water om te drinken. Maar wat gebeurt er als de regen zo hard valt dat het water ook op het land blijft staan en de rivieren, beken en meren overstromen? Dit type natuurramp noemen we een overstroming.

Lawines en aardverschuivingen: En wat gebeurt er als stormen de sneeuw of de grond zo los maken dat het van een berg of heuvel afglijdt? Een dergelijke natuurramp noemen we een lawine of een aardverschuiving.

Tornado's en orkanen: Als de wind waait, kan je vliegeren of een papieren vliegtuig laten vliegen. Maar wat gebeurt er als de wind zo hard waait dat het huizen omverwerpt of auto's van de grond tilt? Zo'n natuurramp met veel wind noemen we een tornado of een orkaan.

Aardbevingen en tsunami's: Wist je dat de grond onder je voeten beweegt? Meestal gaat dat zo langzaam dat alleen enkele wetenschappers weten dat het beweegt. Maar wat gebeurt er wanneer het bewegen zo hard en snel gaat dat je de grond voelt schudden of dat je zelfs een gigantische golf ziet? Dit soort natuurrampen noemen we een aardbeving of tsunami.

Vulkaanuitbarstingen: Vulkanen kan je over de hele wereld vinden. Ze kunnen al duizenden jaren slapen. Maar wat gebeurt er als een vulkaan wakker wordt en explodeert? Een natuurramp met een vulkaan noemen we een vulkaanuitbarsting.

Hebben jullie er ooit over nagedacht ...

- Wie de plannen maakt om mensen te beschermen tijdens een natuurramp?
- Wie de mensen waarschuwt als er een natuurramp dreigt?
- Wie mensen redt die door een natuurramp zijn overvallen?
- Wie voor de mensen zorgt die hulp nodig hebben tijdens of na een natuurramp?
- Wie opruimt, reparaties doet en alles herbouwt na een natuurramp?
- Hoe je veilig kunt blijven als er een natuurramp plaatsvindt bij jou in de buurt?

Jullie uitdaging dit seizoen is om:

- Natuurrampen te onderzoeken
- Met het team een specifieke natuurramp uit te kiezen om er meer over te leren
- Je te richten op een specifieke fase (voor, tijdens, of na de natuurramp) die het team zelf uitkiest.

Kies een natuurramp

Hier zijn enkele ideeën om mee aan de slag te gaan:

Ieder teamlid: Begin met het stellen van vragen aan je eigen familie en vrienden. Hebben ze ooit een natuurramp meegemaakt, hebben ze de gevolgen ervan gezien of zijn ze er ooit op de een of andere manier bij betrokken geweest? Hier is een lijst van natuurrampen waar je naar kunt vragen.

- Lawine
- Aardbeving
- Overstroming
- Orkaan
- Aardverschuiving
- Storm (ijs, sneeuw, wind of regen)
- Tornado of cycloon
- Tsunami
- Vulkanische uitbarsting
- Natuurbrand (die niet is gestart door mensen)

Wat is er gebeurd? Hoe hebben ze ontdekt dat er een natuurramp zou komen? Wat deden ze? Hoe hebben ze zich in veiligheid gebracht? Wie heeft hun daarbij geholpen? Werden ze gered?

Moesten ze in een opvangcentrum verblijven of bij familie of vrienden? Heeft iemand ze voedsel, water of medicijnen gebracht? Wie heeft ervoor gezorgd dat na de natuurramp alles weer werd opgeruimd en de schade werd hersteld?

Ieder teamlid: Maak een lijst van de natuurrampen die de mensen die je hebt gesproken hebben gezien of waar ze bij betrokken zijn geweest. Maak ook een lijst van de mensen die hen geholpen hebben.

Als een team: Kijk samen naar de lijsten en bespreek met elkaar hoe je meer te weten kan komen over de natuurrampen en de mensen die zorgen voor het waarschuwen, redden, herbouwen en beschermen van anderen tijdens een natuurramp. Zijn ze in de buurt? Kan je persoonlijk met ze praten? Of via de telefoon? Met behulp van e-mail of sociale media? Of een brief?

Als een team: Kies uit de lijst die is gemaakt een specifieke natuurramp om meer over te leren. Zorg ervoor dat jullie als team een natuurramp kiezen die het hele team interesseert.

Meer informatie over de Natuurramp

Als een team: Kom meer te weten over de natuurramp die het team heeft uitgekozen. Hoe begint het? Wat gebeurt er? Waarom is het gevaarlijk voor mensen, hun bezittingen en gebouwen?

Hier zijn enkele voorbeelden van de gevaren van natuurrampen:

- Het schudden van de grond door een aardbeving of snel stromend water van een tsunami kan gebouwen, wegen en bruggen beschadigen of vernietigen.
- Wanneer een vulkaan explodeert, kunnen rotsen en gassen door de lucht vliegen met een snelheid van 700 kilometer per uur.
- Zware sneeuwval en ijs kunnen hoogspanningsmasten doen omvallen, de daken van gebouwen verzwaren of mensen in hun huizen of auto's opsluiten.
- De wind van een tornado of orkaan kan auto's, vrachtwagens, en hele gebouwen optillen en verplaatsen.
- Aardverschuivingen en lawines kunnen alles begraven wat ze op hun pad tegenkomen.
- Een natuurbrand kan duizenden hectaren vernietigen en schadelijk zijn voor de mensen en dieren die er wonen.
- Overstromingen kunnen kelders vullen met water of hele gebouwen wegspoelen.

Als een team: Als jullie meer weten over de oorzaken en de gevaren van de natuurramp die je team heeft gekozen, is het tijd voor een beetje onderzoek. Onderzoek als team hoe mensen worden gewaarschuwd dat er een natuurramp komt? Wie geeft de waarschuwing? Hoe weten zij dat er een natuurramp komt? Hoe vertellen ze dat aan de mensen? Welke tips geven ze de

betrokken mensen om ze te helpen veilig te blijven? Hier zijn enkele voorbeelden van personen en organisaties die mensen helpen en waarschuwen voor, tijdens en na een natuurramp.

- Politieagenten en brandweerlieden
- Meteorologen en weerverslaggevers
- Spoeddiensten
- Weerdiensten van landen (zoals Weer NOAA in de VS of het KNMI in Nederland
- Information Service in Zwitserland)
- Het Rode Kruis, de Rode Halve Maan, en andere vrijwilligers

Als een team: Start een gedetailleerd onderzoek. Zoek meer informatie over een van de volgende fases:

- Voordat de natuurramp toeslaat
- Tijdens de natuurramp
- Na de natuurramp

Hieronder staan wat vragen die jouw team op weg kunnen helpen met je onderzoek.

Voordat een natuurramp toeslaat: Ontdek hoe je vooruit kan plannen en veilig kunt blijven. Wat kan het team leren over wat gezinnen nodig hebben als een natuurramp gebeurt? Hoe ver van te voren heb je een waarschuwing nodig? Wat kan het team leren over hoe je de mensen moet waarschuwen bij een naderende natuurramp? Aan wat voor spullen moet een gezin denken en wat moeten ze doen als voorbereiding op een noodsituatie? Hebben ze nodig om voor zichzelf en hun huisdieren te kunnen zorgen? Wat gebeurt er dan met boerderijdieren?

Tijdens de natuurramp: Zoek uit wie er voor de mensen, huisdieren en andere dieren zorgt tijdens een natuurramp. Als teamleden hun huizen moeten verlaten, waar gaan ze dan naar toe? Hoe krijgen ze voedsel, water, kleding of medicijnen? Wie redt mensen die zijn opgesloten? Hoe worden deze mensen gered? Zoek informatie over de hulporganisaties die aan het werk zijn tijdens de natuurramp. Wat doen natuurrampen met de gebouwen, wegen, bruggen, dammen en andere bouwwerken? Worden ze door elkaar geschud? Zijn ze omver gewaaid of zelfs weggeblazen? Worden ze weggespoeld? Kortom: Wat gebeurt er allemaal?

Na de natuurramp: Zoek uit wie voor de getroffen mensen zorgt na de natuurramp. Wie helpt om alles schoon te maken en te herbouwen? Wat zou er gebeuren als de school van het team werd beschadigd? Wat als de weg naar je huis is beschadigd? Wat als de supermarkt is beschadigd? Hoe kom je aan voedsel, medicijnen en andere dingen die jij en jouw gezin nodig hebben? Hoe zou je de hulpverleners laten weten wat je nodig hebt?

Bouw het

Tijd om je LEGO® model te gaan bouwen. Het model moet een situatie uitbeelden van een fase van voor, tijdens, of na de natuurramp. Hier volgen een aantal model ideeën om het team aan het denken zetten. Wees bij het bouwen creatief en vergeet niet dat het model minimaal 1 bewegend onderdeel moet hebben.

Voordat een natuurramp toeslaat

- Kun je laten zien hoe de krachten van de natuur groter worden, verplaatsen en uitgroeien tot een natuurramp?
- Kun je laten zien hoe mensen worden gewaarschuwd op de komst van een natuurramp?
- Kun je laten zien hoe de mensen worden voorbereid op de komst van een natuurramp?
- Kun je laten zien hoe hulporganisaties voorbereidingen treffen op de aankomende ramp?

Tijdens de natuurramp

- Kun je laten zien hoe de natuurramp die het team heeft uitgekozen schade toebrengt?
- Kun je laten zien hoe jullie rampenplan je veilig houdt?
- Kun je laten zien hoe mensen en dieren worden verzorgd tijdens de natuurramp?
- Kun je de daadwerkelijke krachten laten zien die tijdens de natuurramp optreden?

Na de natuurramp

- Kun je laten zien hoe mensen werden gevonden na de natuurramp?
- Kun je laten zien hoe mensen worden gered?
- Kun je laten zien waar mensen verblijven of hoe ze het voedsel, water, medicijnen, en andere dingen opslaan die ze nodig hebben?
- Kun je laten zien hoe dingen worden opgeruimd, hersteld of herbouwd?

Maak iets in het model dat beweegt.

Hier zijn de regels:

- Jullie Jr.FLL team LEGO model moet helemaal op basis van jullie eigen verbeelding worden gemaakt. Alles wat je doet is goed, want er is geen goed of fout als het gaat om bouwen, dus gebruik alle LEGO elementen die je nodig hebt en bouw een model dat laat zien wat je hebt geleerd!
- Het model mag niet groter dan 40 cm bij 40 cm zijn. Een LEGO XL basisplaat maakt het makkelijker het model binnen de gestelde grootte te houden.
- Het model moet worden gemaakt van LEGO elementen. Je mag alle LEGO stenen, figuren, of bewegende onderdelen gebruiken die je nodig hebt.

- Het model moet tenminste één gemotoriseerd beweegbaar onderdeel hebben. Je mag gebruik maken van alle soorten LEGO motoren om het onderdeel te laten bewegen. Je team kan een motor gebruiken uit de Jr.FLL basisset. Je kunt ook de LEGO motor uit de LEGO WeDo™ set gebruiken die je door middel van software kunt programmeren om te bewegen.
- Het model moet 1 simpele machine bevatten. Met een “machine” bedoelen we bijvoorbeeld het gebruik van tandwielen, een riemoverbrenging, een helling, een hefboom, een katrol of iets soortgelijks. Jullie team moet de machine ontwerpen en bouwen met behulp van LEGO onderdelen. Jullie kunnen veel bruikbare onderdelen om een simpele machine te bouwen, vinden in de Jr.FLL basisset of de lego WeDo set.
- Jullie mogen de LEGO onderdelen niet versieren of beschilderen: jullie mogen geen andere versieringen of knutselmaterialen gebruiken in jullie model. Dat mag natuurlijk wel op de “Laat zien” poster.

Laat zien

De Team “Laat zien” poster geeft achtergrond informatie over jullie team en jullie model tijdens een Jr.FLL Expo. Soms zal je team druk bezig zijn met alle leuke activiteiten op een Jr.FLL Expo en daardoor kan je dus niet altijd in de buurt van jullie model zijn om te vertellen wat jullie hebben geleerd en gebouwd. Daarom deze “Laat zien” poster. Gebruik woorden, plaatjes en tekeningen om jullie poster mooi en duidelijk te maken. Op je poster kan het volgende laten zien.

- Stel jullie team voor en vertel iets leuks of aardigs over ieder teamlid.
- Vertel waar jullie hebben gezocht naar antwoorden en welke mensen die jullie hebben gesproken.
- Vertel over natuurrampen -wat het is, hoe veroorzaken ze gevaar, en hoe kan het team veilig blijven?
- Vertel over jullie model en jullie machine- wat beweegt, waar en hoe?
- Vertel over jullie onderwerp voor welke natuurramp heeft het team gekozen en welke fase laat jullie model zien (Vóór, tijdens, of na)?

En vergeet niet te vertellen aan iedereen die komt kijken hoe hard jullie hebben gewerkt en hoeveel plezier jullie hebben gehad.

Hier zijn de regels:

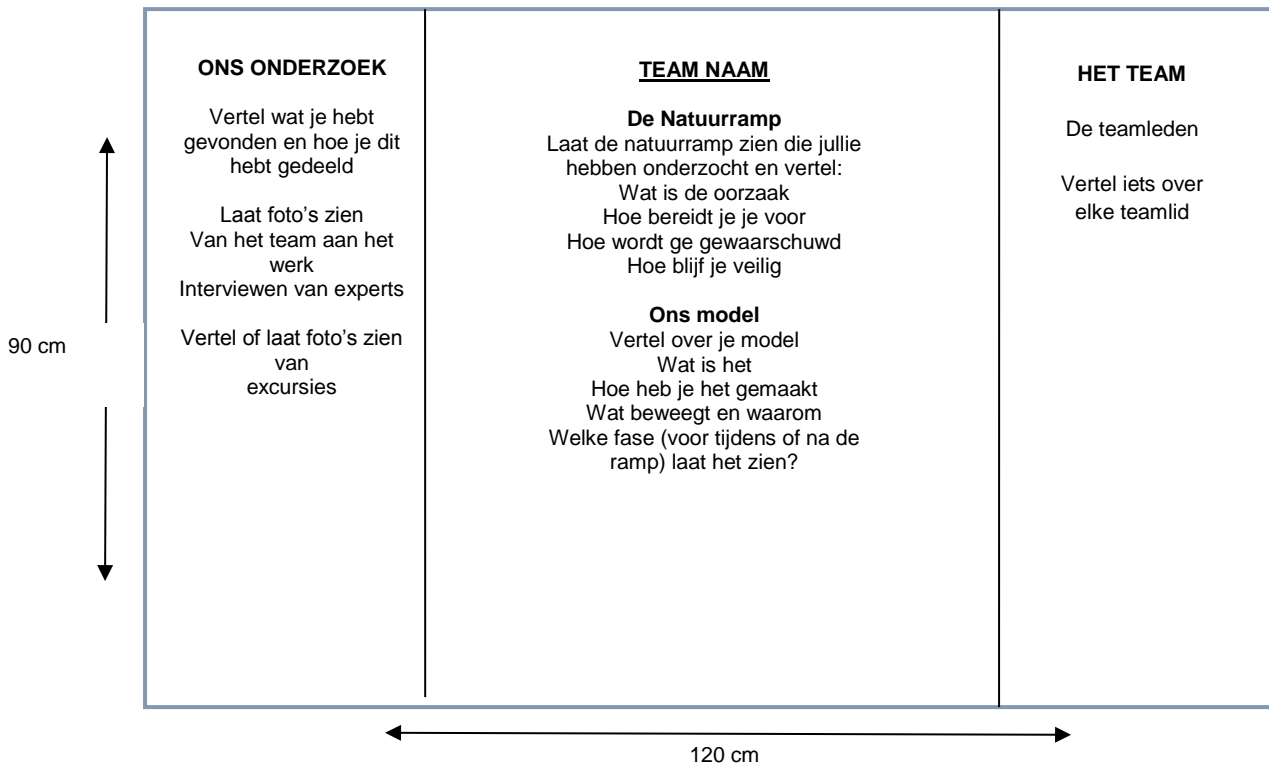
Zorg ervoor dat in ieder geval de volgende onderdelen erop staan:

- Naam van jullie team
- Het soort natuurramp dat je team heeft gekozen
- Onderzoek naar de natuurramp
- Informatie over jullie model



- Informatie over jullie team

Gebruik een poster van 55 cm bij 70 cm of een gebruik een posterbord van 90 cm bij 120 cm, dat is opgedeeld in drie delen (30 cm | 60 cm | 30 cm) waarbij de buitenste delen naar binnen gevouwen kunnen worden zodat je poster zelfstandig kan staan. Maak je poster niet groter. Hieronder zie je een handige indeling voor je "Laat zien" poster.



Delen

Nu is het tijd om wat jullie geleerd hebben met anderen te delen. Jullie kiezen zelf welk van de dingen die je geleerd hebt je wilt delen en hoe je dat doet. Nodig ouders, leraren, mensen die jullie geholpen hebben, sponsors en andere kinderen uit om jullie poster en model te komen bekijken. Hang jullie poster op; op school, de bibliotheek of een andere openbare plek. Vraag natuurlijk wel eerst of dat mag. Vertel jullie verhaal, beantwoord vragen, zing een lied, maak een toneelstuk, wees serieus of wees grappig. Het maakt niet uit hoe, als jullie maar met anderen delen wat jullie hebben geleerd.

Als jullie naar een Jr.FLL expo of evenement toegaan, zullen juryleden jullie 5-10 minuten bezoeken. Houd hierbij rekening met de volgende punten:

- Luister naar de juryleden en beantwoord hun vragen.
- Vertel de juryleden over jullie team.

- Vertel de juryleden over de natuurramp die het team heeft gekozen en wat jullie hebben geleerd.
- Vertel de juryleden waar jullie de antwoorden vandaan hebben en waar jullie zijn geweest.
- Laat de juryleden zien hoe jullie model werkt.
- Vertel de juryleden hoe jullie het onderzoek met anderen hebben gedeeld.
- Zorg ervoor dat jullie genoeg te vertellen hebben: de juryleden willen graag veel van jullie leren!

Coaches, hebben jullie hulp nodig om van start te gaan?

Dit seizoen staat tijdens de Jr.FLL Challenge het begrijpen van de impact van natuurrampen op mensen centraal.. Ook is er aandacht voor het complexe netwerk van technologie dat helpt met het waarschuwen, redden, zorgen voor slachtoffers, herstellen en wederopbouw voor, tijdens en na natuurrampen. De omvang hiervan kan overweldigend zijn, zelfs voor volwassenen maar de DISASTER BLASTER challenge vormt de basis voor het begrijpen hoe verschillende beroepen en carrières van invloed zijn op onze veiligheid. De challenge helpt je team meer te leren over dit soort gebeurtenissen. Het zal teamleden overtuigen dat ze zelf een rol kunnen spelen met betrekking tot hun eigen veiligheid. Het zorgt voor begrip over de geschiedenis van de techniek en de impact van technologie op de wereld. De Junior FLL coach wegwijzer bevat meer informatie over de Junior FIRST LEGO League, expo's, prijzen maar ook nuttige tips voor succesvol seizoen, inclusief tijdschema's en suggesties voor activiteiten. De DISASTER BLASTER 2013 Coach hulpbronnen bevat suggesties voor onderwerpen, een termenlijst en een selectie aan bronnen geschikt voor deze leeftijd, zowel online als gedrukt.

Informatie en bronnen zijn ook online beschikbaar.

- Op www.juniorfirstlegoleague.nl kun je algemene informatie vinden.
- Op www.juniorfirstlegoleague.nl/voor-teams/ kun je de coach wegwijzer en andere nuttige informatie vinden.

Als je nog meer vragen hebt kun je mailen naar: JrFLL@techniekpromotie.nl