DE TOEKOMSTKAART VAN MIJN GEBOORTESTAD

Link naar het feedbackformulier en QR-code:
https://ecolise.eu/curiosoil-lesson-plan-form-NL

Onderwerp: **Aardrijkskunde**
Duur: 45 minuten
Leeftijdsgroep: middelbare scholieren (14-16 jaar)
Onderwerp: Landgebruik en bodem in een lokale omgeving
Verbinding met Curiosoil-gereedschap: -

LEERDOELEN

Kennis

Aan het einde van de les zullen de leerlingen:

- De belangrijkste functies van de bodem uitleggen (bijv. het ondersteunen van planten, het filteren van water, het vormen van een fundering voor infrastructuur) en deze koppelen aan het lokale landgebruik. (activiteit 1)
- Erkennen dat bodems divers zijn, met verschillende typen die verschillende vormen van landgebruik mogelijk maken (bijv. landbouw, woningbouw, recreatie). (activiteit 3)
- De belangrijkste bedreigingen voor de bodem identificeren (bijv. bodemverdichting, erosie, vervuiling, verlies van biodiversiteit) en begrijpen hoe deze voortkomen uit concurrerende belangen op het gebied van landgebruik. (activiteit 2 en 3)
- Mogelijke bodemvriendelijke oplossingen beschrijven, zoals groene infrastructuur, duurzame landbouw of ruimtelijke ordening die bodemverharding tegengaat. (activiteit 3 en 4)

Vaardigheden

Aan het einde van de les zullen de leerlingen in staat zijn om:

- Kaarten (actuele, historische en herziene) interpreteren en vergelijken om te analyseren hoe landgebruik de bodemfuncties beïnvloedt. (activiteit 1 en 3)
- Symbolen, legenda's en kleuren gebruiken om landgebruik-typen en bodemfuncties duidelijk op kaarten weer te geven. (activiteit 2 en 3)
- De afwegingen analyseren tussen verschillende vormen van grondgebruik (bijv. landbouw versus bebouwing, recreatie versus natuurbehoud). (activiteit 2 en 3)

- Ten minste twee ingrepen ontwerpen en visualiseren die de bodemfuncties verbeteren of beschermen, rekening houdend met de menselijke behoeften. (activiteit 3)

- Bodemgerelateerde vraagstukken bespreken door middel van discussie, het maken van kaarten en korte schriftelijke/mondelinge toelichtingen. (activiteit 4)

Competenties

Aan het einde van de les zullen de leerlingen het volgende kunnen aantonen:

- Competentie in systeemdenken: Het verband leggen tussen bodemfuncties en bredere ecosysteemdiensten, landgebruik en het welzijn van de gemeenschap. (activiteit 1, 2 en 3)

- Competentie in kritisch denken: Het identificeren van belangenconflicten bij landgebruik en het evalueren van de gevolgen daarvan voor de bodem en de samenleving. (activiteit 2)

- Probleemoplossend vermogen: Het ontwerpen van bodemvriendelijke oplossingen die een evenwicht vinden tussen milieu- en sociaal-economische eisen. (activiteit 3)

- Samenwerkingscompetentie: Effectief samenwerken in groepen om afwegingen te bespreken, in kaart te brengen en te onderhandelen. (activiteit 2 en 4)

- Maatschappelijke/milieubewuste competentie: Inzicht in het belang van bodembeheer voor het vormgeven van duurzame steden en lokale omgevingen. (activiteit 3 en 4)

LEERDOELEN AFGESTEMD OP BODEMCOMPETENTIEGEBIEDEN

1. Bodemfuncties
Indicatoren: Leerlingen kunnen uitleggen dat de bodem planten en dieren ondersteunt, water filtert en de basis vormt voor infrastructuur en gebouwen.
Beschrijvingen: Aan de hand van een lokale kaart en de FAO-poster "Soil Functions" bespreken leerlingen hoe verschillende vormen van landgebruik (bijv. bossen, landbouw, verharde oppervlakken) verband houden met bodemfuncties en ecosysteemdiensten.

2. Bodemdiversiteit
Indicatoren: Leerlingen kunnen herkennen dat de bodem in hun eigen omgeving varieert en dat natuurlijke kenmerken en menselijke activiteiten deze verschillen beïnvloeden.
Beschrijvingen: Aan de hand van lokale kaarten vergelijken leerlingen verschillende gedeelten om te bepalen hoe bodemdiversiteit het landgebruik beïnvloedt en hoe dit kan worden bevorderd of juist ondermijnd.

3. Bodembedreigingen
Indicatoren: Leerlingen kunnen ten minste één actuele of potentiële bedreiging voor de bodem (bijv. verdichting, vervuiling, erosie, verlies aan biodiversiteit) in hun eigen regio identificeren en het belangenconflict dat daaraan ten grondslag ligt, uitleggen.
Leerdoelen: Leerlingen analyseren het landgebruik in hun kaartgedeelten, bespreken afwegingen (bijv. landbouw versus woningbouw) en reflecteren op de manier waarop veranderingen in landgebruik in de loop der tijd de bodemfuncties hebben beïnvloed.

4. Bodem Oplossingen
Indicatoren: Leerlingen kunnen veranderingen in landgebruik voorstellen die de bodemfunctie ten goede komen.

Beschrijvingen: Door het herontwerpen van hun toegewezen kaartraster stellen leerlingen bodemvriendelijke ingrepen voor (bijv. groene ruimten, minder verharding, duurzame landbouw) die een evenwicht creëren tussen huisvesting, infrastructuur en natuurbehoud.

LESSTRUCTUUR

Activiteit 1: Bodemfuncties en introductie van de kaart
Duur: 10 minuten

Beschrijving
De leraar laat een kaart zien van de omgeving of woonplaats waar de school zich bevindt. Suggestie - openingsvragen, zoals: *Wat denk je dat er onder onze voeten ligt in dit gebied?* Of: *Hoe zou de bodem ons dagelijks leven hier kunnen beïnvloeden?*
De klas onderzoekt gezamenlijk verschillende vormen van landgebruik (bijv. woongebieden, industriegebieden, landbouwgebieden en groene zones) en natuurlijke kenmerken (bijv. rivieren, heuvels en bossen). Vervolgens wordt in de discussie het verband gelegd tussen deze vormen van landgebruik en bodemfuncties en ecosysteemdiensten, waarbij wordt benadrukt hoe bepaalde praktijken deze ondersteunen of bedreigen. Zo dragen bossen en weiden vaak bij aan de voedselproductie, de productie van vezels en de waterzuivering, terwijl verharde oppervlakken het risico op overstromingen kunnen vergroten en de industrie kan bijdragen aan bodemvervuiling. Om bodemdiensten te visualiseren, wordt de FAO-poster *" Soil functions"* (zie Materialen) gebruikt als ondersteunend hulpmiddel.

Voor een groter effect kan deze activiteit worden gekoppeld aan een korte wandeling rondom de school, waarbij leerlingen het landgebruik observeren en dit koppelen aan de kaart.

Materialen
- Een kaart die vooraan in de klas wordt getoond of voor elke leerling afzonderlijk wordt afgedrukt (of, als dat niet mogelijk is, kunt u ook satellietbeelden of schermafbeeldingen van Google Earth gebruiken).
- FAO-poster "Soil Functions" individueel afgedrukt voor elke leerling.
Link:https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/5934eac5-9dfd-4c09-85be-693e4b59a7cc/content

Installatie-instructies
Leg de plattegrond vooraan in de klas neer of deel afgedrukte plattegronden uit.

Stapsgewijs proces

1. De docent toont een kaart van de omgeving (geprint, geprojecteerd of met behulp van digitale tools zoals Google Earth, een vereenvoudigde versie van QGIS of MapBox).
2. Klasdiscussie:
    a. Welke vormen van landgebruik zie je? (wonen, industrie, landbouw, groene zones)
    b. Welke natuurlijke kenmerken (rivieren, heuvels, bossen) beïnvloeden dit landgebruik?
3. De docent legt uit dat de kaart de basis zal vormen voor de volgende activiteiten.

Activiteit 2: Analyse van landgebruik
Duur: 10 minuten

Beschrijving
Leerlingen werken in kleine groepjes aan afzonderlijke delen van de lokale kaart. Zo kan bijvoorbeeld een raster over de kaart worden gelegd om individuele secties af te bakenen.

De leerlingen analyseren de relatie tussen landgebruik en bodemfuncties. Ze geven op de kaart gebieden aan (bijvoorbeeld door te tekenen) die de bodemfuncties bevorderen of juist verminderen, waarbij ze de FAO-poster "Soil Functions" als hulpmiddel gebruiken.
Suggestie: een eenvoudige kleurcode kan worden gebruikt (groen = positieve bijdrage; rood = bedreiging; geel = neutraal/dubbelzinnig).

Vervolgens bespreken ze in kleine groepjes kort een van deze leidende vragen (elke leidende vraag kan ook aan een groepje worden toegewezen). Gebaseerd op jouw observaties over het verband tussen landgebruik en bodemfunctie:

- Als de bodem in jouw omgeving verslechterd raakt (bijvoorbeeld door verdichting of vervuiling), welke gevolgen zou u dan voor de gemeenschap verwachten?
- Welke bodemfuncties (voedselproductie, wateropslag, leefgebied, ondersteuning van infrastructuur, enz.) lijken het belangrijkst voor jouw kaartgedeelte, en waarom?
- Welke afwegingen ziet u tussen verschillende vormen van grondgebruik (bijv. landbouw versus bouw, recreatie versus natuurbehoud)?
- Wie profiteert en wie ondervindt nadeel van dit landgebruik?

Materialen
- Gedrukte gedeelten van een kaart van de lokale omgeving
- Papier en kleurpotloden

Installatie-instructies
Bereid gedeeltes van de gekozen lokale kaart voor om te verspreiden onder kleine groepen.

Stapsgewijs proces
4. De docent deelt opdrachten/vragen en plattegronden uit aan de groepen.
5. Leerlingen volgen instructies om vragen te identificeren/tekenen/beantwoorden en hun bevindingen vast te leggen, hetzij op een grote kaart voor de hele klas, hetzij op een kaart per groepje.

Opname
De leerlingen noteren hun bevindingen op een kaart.

<u>Activiteit 3: Onze stad in het verleden en de toekomst: Herontwerp je kaartraster</u>
Duur: 20 minuten (kan veel langer duren)

Beschrijving
De docent presenteert kaarten van hetzelfde gebied uit verschillende perioden om te laten zien hoe het landgebruik is veranderd. Deze worden vergeleken met een bodemkaart om de diversiteit aan bodemsoorten in de regio te benadrukken en hoe dit de mogelijkheden voor landgebruik beïnvloedt. Vervolgens bespreekt de klas de waargenomen veranderingen en vat deze samen. Daarbij wordt onderzocht hoe verschuivingen in landgebruik de bodemfuncties, de bodemdiversiteit en mogelijke of vroegere belangenconflicten hebben beïnvloed, en welke oplossingen er mogelijk zijn.

Na de discussie herontwerpen de leerlingen – individueel of in kleine groepjes – hun toegewezen kaartraster, waarbij ze rekening houden met bodemdiversiteit en bodemfuncties. Ze stellen veranderingen voor die de lokale omgeving bodemvriendelijker maken, terwijl er tegelijkertijd ruimte blijft voor woningen, infrastructuur en industrie. Als de leerlingen geen ideeën bedenken, kan de docent beginnen met een korte, eenvoudige lijst

van mogelijke opties (bomen planten, gemeenschappelijke tuinen, waterdoorlatende bestrating, enz.).
Suggestie - Denk na over hoe jouw herontwerp mens en natuur ten goede zou komen en welke uitdagingen het in de praktijk zou kunnen tegenkomen.

Materialen
- Kaarten van hetzelfde gebied, bijvoorbeeld van 10 en 50 jaar geleden (geprojecteerd)
- Bodemkaart van hetzelfde gebied
- Papier en potloden

Installatie-instructies
Elke leerling of kleine groep leerlingen tekent zijn of haar eigen kaartraster en past delen ervan aan om ze bodemvriendelijker te maken.

Stapsgewijs proces
1. Presenteer kaarten van verschillende tijdstippen en vergelijk deze met het huidige landgebruik. Leg het verband tussen veranderingen in landgebruik en de bodemfunctionaliteit en hoe individuele bodemfuncties kunnen worden verbeterd door veranderingen in landgebruik.
2. Werk individueel of in kleine groepjes aan het herontwerpen van jouw kaartraster:
    a. Stel minstens twee maatregelen voor die de bodemfuncties kunnen verbeteren of beschermen, rekening houdend met andere behoeften op het gebied van landgebruik (huisvesting, infrastructuur, industrie).
    b. Overweeg meerdere opties en bespreek de voor- en nadelen.
    c. Teken of ontwerp jouw herwerkte kaart digitaal met behulp van duidelijke symbolen, kleuren en een legenda.
    d. Geef expliciet aan:
        i. Soorten landgebruik
        ii. Bodemfuncties behouden of verbeterd.
        iii. Gebieden waar bedreigingen verminderd of afgezwakt zijn.
    e. Licht jouw ontwerpkeuzes toe en koppel ze aan de bodemfuncties, de behoeften van het landgebruik en mogelijke belangenconflicten.
    f. Benadruk innovatieve of praktische oplossingen en hoe deze in de praktijk kunnen worden toegepast.

Opname
Individuele leerlingen of teams (indien gewenst) tekenen hun eigen kaarten.

<u>Activiteit 4: Delen en afronden</u>
Duur: 5 minuten

Beschrijving
Zowel de originele, gedrukte kaartrasters als de herontworpen versies worden verzameld en aan de muur tentoongesteld. Elke groep deelt vervolgens een korte toelichting over één verandering die ze hebben doorgevoerd om de bodemfunctie in hun toegewezen kaartgedeelte te verbeteren.
Suggestie - aan het einde kan de docent een groepsdiscussie leiden met vragen zoals: *Wat heeft je verrast aan de manier waarop landgebruik de bodem beïnvloedt?* Of: *Welke kleine veranderingen zouden we in onze eigen omgeving kunnen doorvoeren?*

Materialen
- Kaartgedeelten van elke groep (origineel en herontworpen)

- Punaises, plakband of magneten om kaarten op te hangen

Installatie-instructies
- Maak een muur of prikbord vrij waar alle kaartdelen bij elkaar kunnen worden geplaatst.
- Breng labels of markeringen aan voor de groepsnamen om elk kaartgedeelte te identificeren.

Stapsgewijs proces

1. De leerlingen plakken hun kaartdelen op de muur en reconstrueren zo de volledige kaart tot één geheel.
2. Elke groep presenteert kort één belangrijke verandering in hun herziene kaart die de bodemfunctie verbetert.

Opname
- Maak een foto van de volledig gereconstrueerde kaart als bewijs. Of plaats de foto's en aantekeningen op een digitaal bord (Padlet, Canva, Miro) voor de continuïteit.
- Optioneel kan elke groep een korte notitie (1-2 zinnen) schrijven waarin ze de door hen gemarkeerde wijziging samenvatten. Deze notitie kan naast het betreffende gedeelte van de kaart worden geplakt.
- Bewaar deze aantekeningen als naslagwerk of om inzicht en creativiteit te beoordelen.

Onderzoek

<u>Formatieve beoordeling</u>
- Continue observatie en feedback tijdens lesactiviteiten om het begrip en de betrokkenheid van leerlingen te monitoren:
- Observeer tijdens discussies en groepsactiviteiten: Let op wie een doordachte bijdrage levert aan de analyse van landgebruik en bodemfuncties.
- Deelname aan karteringsoefeningen: Het bijhouden van de betrokkenheid bij het identificeren van landgebruik, bodemfuncties, bedreigingen en voorgestelde interventies.
- Integratie van bodemkennis: Observeer of leerlingen bij hun kaartanalyse en herontwerp expliciet rekening houden met bodemfuncties, bedreigingen en duurzame oplossingen.
- Samenwerking en betrokkenheid: Houd toezicht op groepsinteracties, teamwork en het vermogen om afwegingen of belangenconflicten te bespreken.

Indicatoren (meetbare voorbeelden):
- Neemt actief deel aan groepsdiscussies, minstens twee keer per activiteit.
- Identificeert correct ten minste twee bodemfuncties per kaartsectie.
- Stelt ten minste één ingreep voor om de bodemfunctie te verbeteren tijdens de herinrichtingsactiviteit.
- Draagt bij aan gezamenlijke besluitvorming of conflictoplossing in kleine groepen.

<u>Summatieve beoordeling</u>
Evaluatie van de eindresultaten van leerlingen om begrip, redenering en toepassing te beoordelen:

Opdracht: Lever het herontworpen kaartraster in, samen met een korte schriftelijke toelichting (1-2 alinea's) waarin je ingaat op:

1. Waarom bepaalde landgebruiken zijn gekozen.

2. Hoe bodemeigenschappen je ontwerp hebben beïnvloed.
3. Hoe het plan een evenwicht vindt tussen menselijke behoeften (huisvesting, infrastructuur, industrie) en bodemvriendelijke aspecten (bos, parken, duurzaam beheerde landbouwgrond).

Optionele uitbreiding: Interview een familielid of vriend over lokale conflicten rond landgebruik en reflecteer kort op de waargenomen verschillen in perspectieven.

Indicatoren (meetbare voorbeelden):

- Duidelijkheid van de kaart: Legenda, symbolen en landgebruik-typen worden helder weergegeven.
- Integratie van bodemkennis: Bodemfuncties, bedreigingen en duurzame oplossingen worden expliciet benoemd.
- Kwaliteit van de schriftelijke/mondelinge uitleg: De redenering is consistent, de verbanden met actuele lokale problemen zijn duidelijk en de ideeën getuigen van originaliteit.
- Transversale vaardigheden: Samenwerking, kritisch denken (het identificeren van conflicten of afwegingen) en heldere communicatie aangetoond.

Criterium	Uitstekend	Goed	Voldoende	Onvoldoende
Kaarthelderheid	Legenda en symbolen volledig accuraat; landgebruik-typen duidelijk aangegeven.	Kleine onvolkomenheden met de legenda of symbolen; over het algemeen duidelijk.	Sommige typen landgebruik of symbolen zijn onduidelijk.	Legenda ontbreekt of is inconsistent; kaart is verwarrend.
Bodemkennis	Bodemfuncties, bedreigingen en oplossingen volledig in kaart gebracht en aangepakt.	Grotendeels behandeld; enkele kleine onvolledigheden.	Oppervlakkig of onvolledig begrip	Grotendeels afwezig; oplossingen ontbreken.
Schriftelijke/mondelinge uitleg	Logisch, gedetailleerd, origineel; sterk verbonden met de praktijk.	Grotendeels logisch en relevant; enkele verbanden ontbreken.	Eenvoudig redeneren; beperkte verbanden	Onduidelijk of ontbrekend; zwakke argumentatie
Transversale vaardigheden	Uitstekende samenwerking, kritisch denkvermogen en communicatie.	Goede samenwerking en kritisch denkvermogen; kleine communicatieproblemen.	Enige samenwerking of kritisch denken; communicatie deels onduidelijk.	Slechte samenwerking; minimaal kritisch denkvermogen; onduidelijke communicatie

Differentiatiestrategieën

<u>Voor gevorderde leerlingen</u>

- Evalueer de afweging tussen verschillende bodemfuncties (bijv. biodiversiteit versus landbouw) of klimaatadaptatiemaatregelen bij het herontwerp.
- Moedig leerlingen aan om klimaatadaptatiemaatregelen toe te voegen aan hun herontworpen kaart (bijvoorbeeld bescherming tegen overstromingen, verkoeling van stedelijke gebieden, enz.).

- Wijs leerlingen aan als ‘planners’ voor verschillende belanghebbenden (boer, projectontwikkelaar, milieuactivist) en laat ze tijdens de afsluiting de genomen beslissingen beargumenteren.

Voor leerlingen met leerproblemen
- Focus op het identificeren van belangrijke landgebruik-zones en bodemfuncties; gedeeltelijke voltooiing van het herontwerp met ondersteuning van medeleerlingen of werkbladen.
- Geef een lokale kaart met de belangrijkste landgebruik-zones of bodemtypen al aangegeven, zodat ze zich kunnen concentreren op de interpretatie in plaats van alles zelf te moeten tekenen.
- Koppel leerlingen met leerproblemen aan een sterkere leerling of vorm groepen met leerlingen van verschillende niveaus.

Voor leerlingen van wie de moedertaal niet de instructietaal is.
- Bied een pictogrammenblad aan (huis = woning, tractor = landbouw, boom = bos, golf = water) om kaarten te labelen zonder alleen op tekst te hoeven vertrouwen.
- Bij de beoordeling kan rekening worden gehouden met het correcte gebruik van pictogrammen en visuele voorstellingen naast schriftelijke uitleg.
- Voorzie belangrijke woordenschat van vertalingen (bijv. *bodem, drainage, landbouw, conflict, duurzaamheid*).
- Laat ze hun kaart in tweetallen aan elkaar uitleggen voordat ze die met de klas delen, en/of laat ze mondelinge presentaties in tweetallen geven.

Verlengingsingsactiviteiten

Directe verlenging van de les:
- Simulatie met belanghebbenden: Wijs leerlingen rollen toe als belanghebbenden (boer, projectontwikkelaar, burgemeester, natuurbeschermer, inwoner). Elke groep moet beargumenteren hoe hun herontwerp van de kaart hun belanghebbenden ten goede komt, en er worden compromissen besproken.
- Bodembedreigingen in kaart brengen: Voeg extra kaartsymbolen toe voor bodembedreigingen (erosie, verdichting, vervuiling, bodemverharding) en plaats deze op bestaande of herziene kaarten.
- Slogan/campagne voor de stad: Leerlingen bedenken een slogan, poster of krantenkop om hun visie op een bodemvriendelijke stad te presenteren.
- Vergelijkende analyse: Vergelijk de herontwerpen van de verschillende groepen en benadruk de overeenkomsten, verschillen en mogelijke conflicten tussen de visies.

Huiswerk:
- Buurtwandeling: Leerlingen maken 2-3 foto's (of schetsen) van het lokale landgebruik en leggen een verband tussen deze foto's en de bodemfuncties (bijv. speeltuin = recreatie + waterinfiltratie).
- Gezinsinterview: Stel een vraag aan een volwassene.*“Hoe is het landgebruik in onze stad veranderd sinds je jong was?”* en schrijf een korte reflectie.
- Nieuwslink: Zoek een recent nieuwsartikel over landgebruik of bodemproblemen (bijv. overstromingen, woningbouw, landbouw). Vat het probleem samen en stel een bodemvriendelijke oplossing voor.
- Creatief schrijven: Schrijf een kort dagboekfragment of verhaal dat zich afspeelt in hun 'toekomstige stad' en laat zien hoe bodembeheer het dagelijks leven beïnvloedt.

Gezondheids- en veiligheidsaspecten

- Veldwandelingen (indien inbegrepen): zorg voor toezicht, veilige routes, geschikt schoeisel en vermijd verboden/privégebieden.

- Lesmaterialen: gebruik alleen veilige teken- en knipmaterialen (schaar, punaises, stiften).

- Toegankelijkheid: pas de veldwerktaken aan voor leerlingen met mobiliteitsproblemen (bijv. virtuele rondleidingen, Google Earth of door de docent aangeleverde foto's).

- Groepswerk: stel duidelijke gedragsrichtlijnen op voor samenwerking om conflicten of uitsluiting te voorkomen.

Referentie naar de inhoud van het syllabus
Deze les behandelt:
- Lokaal landgebruik: het identificeren en interpreteren van kaarten van de lokale omgeving.
- Bodemkennis: analyse van bodemfuncties, bedreigingen en ecosysteemdiensten.
- Interactie tussen mens en milieu: het verband tussen veranderingen in landgebruik, bodemduurzaamheid en belangenconflicten.
- Kaartvaardigheden: het tekenen, interpreteren en herontwerpen van kaarten met legenda's en symbolen.
- Burgerschaps-/milieu-educatie: afwegingen maken en duurzame oplossingen voorstellen voor toekomstig landgebruik.

Voorbereidingsnotities voor de docent
- Kaarten: Verzamel actuele en historische kaarten van de omgeving (gemeentelijk planbureau, bibliotheek, Google Earth, lokale archieven). Maak geprinte roosters voor groepswerk.
- Poster over bodemfuncties: Print voldoende exemplaren van de poster van de FAO*"Soil Functions"* poster (of één grote poster voor de klas).
- Benodigdheden: Zorg voor kleurpotloden, blanco papier, punaises/plakband/magneten om kaarten op te hangen, en eventueel iconenbladen (woningen, landbouw, groenvoorziening, water).
- Hulpmiddelen voor differentiatie: Schets vooraf de landgebruik-zones op sommige kaarten voor leerlingen met leerproblemen; bereid woordenlijsten en pictogrammen voor leerlingen met Engels als tweede taal voor.
- Technologiecontrole: Test de projector, Google Earth of andere kaartsoftware als u digitale hulpmiddelen gebruikt.
- Optionele uitbreidingen: Bereid de rolkaarten van belanghebbenden en de pictogrammen voor bodembedreigingen van tevoren voor als u deze wilt opnemen.