Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van [illegible]

4 Van boer tot supermarkt, van maker tot koper

Benodigdheden en voorbereiding

- ☐ Per leerling:
  - ☐ Werkblad 4
  - ☐ Leeg A4-vel
- ☐ Per groepje:
  - ☐ Junior Bosatlas
  - ☐ Post-its
- ☐ Per leerkracht:
  - ☐ Werkblad 4 antwoorden
  - ☐ Bijlage Leerkrachtinformatie

Zijn er Junior Bosatlassen aanwezig op school? Zoek dan vast de kaart over de **infrastructuur (autowegen en spoorwegen)** in Nederland op. Ook kaarten over de **bevolking in Nederland en de wereld** worden tijdens deze les gebruikt. De vragen van werkblad 4 kunnen met iedere Junior Bosatlas beantwoord worden. Het is wel fijn om te weten welke kaarten de leerlingen gaan gebruiken bij het beantwoorden van de vragen.

Taalinstructie

Denkstappen

Bedrijven hebben **grondstoffen/producten/mensen/infrastructuur** nodig.

Landbouw heeft **.... nodig, omdat ....**

Industrie heeft **.... nodig, omdat ....**

Dienstverlening heeft **.... nodig, omdat ....**

Het **....klimaat** heeft ....., **daarom** is het **geschikt** voor **(landbouw, industrie, dienstverlening).**

Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van [illegible]

Fase OOL: Confronteren en verkennen

Dit is de laatste **confrontatie**- en **verkenningsles**. Het laatste raadspel wordt gespeeld: ra-ra-ra, waar hoor ik bij? De leerlingen krijgen weer vijf foto's te zien. Op deze foto is materiaal of een grondstof te zien. Ze koppelen deze aan de bedrijven uit de vorige les. Tijdens de onderzoekopdrachten ontdekken de leerlingen dat rondom de steden de meeste autowegen en spoorwegen te vinden zijn en dat hier ook de meeste mensen wonen. Daarnaast denken ze na over de vijf klimaten en de transportmogelijkheden binnen die klimaten. Tot slot wordt er gekeken naar het productieproces. Voor de bouw van voorwerpen zijn immers grondstoffen en materialen nodig. Hoe zit dat bijvoorbeeld bij de fiets? Met behulp van de laatst opgedane kennis worden de laatste ontwerpeisen opgesteld.

De leerdoelen voor leerlingen zijn:

- Ik weet wat een (voedsel)productieketen is;
- Ik kan uitleggen dat bedrijven grondstoffen en materialen nodig hebben;
- Ik kan uitleggen welke vormen van transport er bestaan;
- Ik weet wat infrastructuur is;
- Ik kan uitleggen welke vormen van infrastructuur er bestaan;
- Ik kan uitleggen wat het verschil in transport en infrastructuur is tussen de stad en het platteland;
- Ik kan uitleggen welke vormen van transport en infrastructuur mogelijk zijn binnen de vijf grote klimaten;
- Ik kan concrete en abstracte kwesties bewust en met oog voor relevante aspecten signaleren;
- Ik kan specifieke vragen stellen en doorvragen;
- Ik kan de ontwerpvraag in detail definiëren;
- Ik kan ontwerpeisen formuleren waarbij met relevante aspecten rekening wordt gehouden.
- Ik kan doelgericht exploreren met oog voor detail.

Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

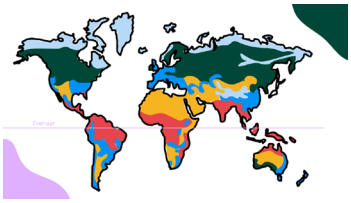
Inhoud les

Per dia wordt toegelicht wat je als leerkracht kunt vertellen, wat de leerlingen doen en eventueel extra achtergrondinformatie.

Toelichting

Dia

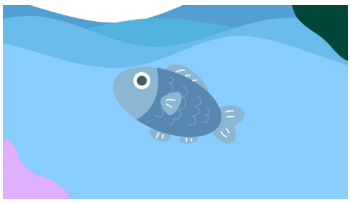
Start (15 min.)

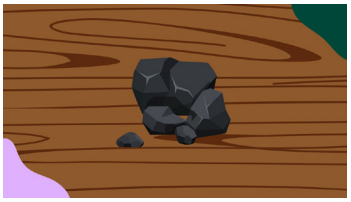


Blik samen terug op de vorige les. Wat hebben de leerlingen geleerd? Ze hebben geleerd dat er drie sectoren zijn waarbinnen mensen kunnen werken: landbouw, industrie en dienstverlening. Ze hebben geleerd op welke plekken in Nederland de drie sectoren vooral te vinden zijn en waarom. Ook hebben ze ontdekt welke hoofdklimaten (en vegetatiezones) geschikt zijn voor landbouw, industrie en/of dienstverlening en waarom. Welke vorm van landbouw / industrie / dienstverlening vind je in het Sneeuw- en ijsklimaat? Herhaal de vraag voor de andere vier klimaten. Ze mogen hun eigen informatieblad gebruiken om de vragen te beantwoorden.

Leg uit dat de leerlingen vandaag leren dat een bedrijf materialen en grondstoffen nodig heeft. Deze komen ergens vandaan. Ze leren welke vormen van transport en infrastructuur er zijn en welke het meest geschikt zijn binnen de hoofdklimaten.

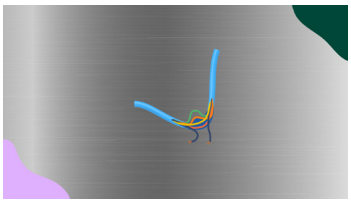
Leerlingactiviteit 1: Ra, ra, ra, waar hoor ik bij? (10-15 min.)



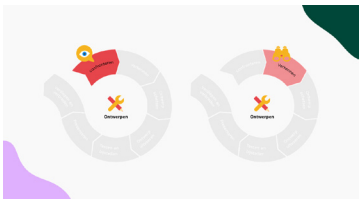


1. Laat het **Ra-ra-ra-blad: de wereld** en het **Ra-ra-ra-knipblad** erbij pakken. Zorg dat ieder groepje in ieder geval één lijmstift heeft.
2. Vertel dat de leerlingen weer het spel Ra, ra, ra gaan spelen. Dit keer: Ra, ra, ra, waar hoor ik bij?
3. De leerlingen zien vijf afbeeldingen van verschillende soorten materialen of grondstoffen. Deze worden gemaakt door één van de bedrijven uit de vorige Ra-ra-ra-activiteit. Ze kunnen dus kiezen voor één van de bedrijven in Groenland, Nederland, Namibië, Oekraïne en Brazilië.
4. De leerlingen knippen de afbeeldingen uit.
5. Speel het spel. Ze leggen de afbeelding op één van de vijf plekken op de kaart (ze plakken nog niet op).
6. Laat het overzicht van de vijf afbeeldingen weer zien. Vertel dat de leerlingen in groepjes nog mogen overleggen over hun keuzes en hun keuze nog kunnen aanpassen.
7. Bespreek de ideeën van de leerlingen: waarom denken ze dat een bepaalde afbeelding bij een bepaald bedrijf hoort?
8. Bespreek bij welk bedrijf de afbeeldingen horen. De leerlingen plakken de afbeeldingen op de juiste plek (onder de andere afbeeldingen).
9. Stel de volgende vraag: wat gebeurt er met de dingen die gemaakt of verkregen worden?
10. Vertel dat de leerlingen deze les meer leren over transport van voorwerpen, grondstoffen en materialen.

Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van lesson

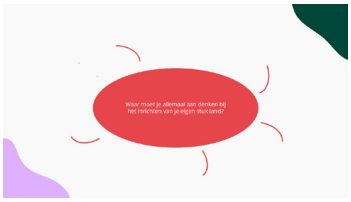


Leg uit dat de leerlingen nog in de verkenning van het onderwerp zitten. Ze leren steeds meer over de verschillende klimaten. In de volgende les beginnen ze met het ontwerpen van hun stuk land.



Vragenmuur (5 min.)

Bekijk samen de vragenmuur. Kunnen er al vragen beantwoord worden? Leven er nog nieuwe vragen? Schrijf deze dan op een post-it en plak deze op de muur. Vertel dat aan het eind van de les ook nog gekeken wordt naar de vragen op de vragenmuur.



Kern (60 min.)

Herinner de leerlingen aan de ontwerpopdracht die ze straks krijgen: Ze worden architect van een stuk land in een bepaald klimaat. Dit stuk land gaan ze inrichten. Op het stuk land is in ieder geval één bedrijf te zien.

Leerlingactiviteit 2: Het Ruhrgebied (10 min.)

1. Herinner de leerlingen aan het filmpje over het Ruhrgebied. Vertel dat het filmpje nogmaals bekeken gaat worden. De kijkvraag is: waar bevindt het Ruhrgebied zich?
2. Bekijk het filmpje:
   Schooltv: Wat is het Ruhrgebied? - Een belangrijk industriegebied.
3. Beantwoord samen de kijkvraag. De conclusie moet zijn dat het Ruhrgebied zich nabij veel grote steden bevindt.

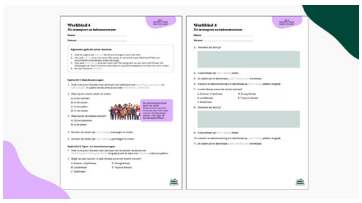
Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Junior.

4. Stel de volgende vragen:
   - Welke vormen van infrastructuur bevinden zich in het Ruhrgebied? Weet iemand wat infrastructuur is? Leg anders uit dat infrastructuur de voorzieningen zijn rondom een plek, zoals spoorwegen, autowegen, riolen, etc.
   - Hoe worden materialen van en naar het Ruhrgebied getransporteerd? Leg uit dat transport het brengen van mensen of dingen naar een andere plek is.

De conclusie moet zijn dat rondom de steden veel infrastructuur is en dat op meerdere manieren materialen van en naar het gebied vervoerd worden, bijvoorbeeld: via de weg, het spoor, het water en de luchthaven.

Leg uit dat alle bedrijven spullen, grondstoffen of mensen nodig hebben. Het is belangrijk dat deze bij het bedrijf kunnen komen. De plek waar het bedrijf staat is heel belangrijk.

Leerlingactiviteit 3: Wat is de beste plek voor mijn bedrijf? (10-15 min.)



1. Herhaal dat de plek waar het bedrijf staat, bepaalt of mensen en spullen er gemakkelijk kunnen komen. Andersom werkt het ook: een bedrijf wordt niet zomaar ergens geplaatst. Over het transport en aanwezigheid van mensen wordt van tevoren goed nagedacht.
2. Deel **werkblad 4** uit en verdeel de Junior Bosatlassen onder de leerlingen. Vertel dat ze de atlas weer gebruiken bij het beantwoorden van (een deel) van de vragen. Dit doen ze in groepjes. Iedere leerling heeft een eigen werkblad waarop de antwoorden genoteerd worden.
   Neem het werkblad en de vragen door.
3. Bespreek na vijf tot tien minuten de vragen. Vraag ook hoe het opzoeken in de Bosatlas ging: Hoe hebben ze dit aangepakt? Was het makkelijk of niet? Hoe kwam dat?

Tip:

De vragen op **werkblad 4** hebben één of twee sterren. De open vragen (twee sterren) zijn uitdagend. Schat van tevoren in of de leerlingen deze vragen zelf kunnen beantwoorden of dat dit klassikaal gedaan wordt.

Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van lesson

Optioneel: *Wanneer er geen Junior Bosatlassen aanwezig zijn, gebruik dan de dia met de kaarten van Nederland op het bord. De leerlingen kunnen de vragen op hun werkblad aan de hand van deze kaart beantwoorden.*

Vertel dat de leerlingen nu weten op welke plekken veel transportmogelijkheden zijn en waarom dat zo belangrijk is. Leg uit dat het maken van een product vaak meerdere grondstoffen en materialen nodig zijn. Het maken van een product van begin tot eind wordt een productieketen genoemd. Vertel dat de leerlingen nu gaan ontdekken hoe de productieketen van een fiets eruitziet.

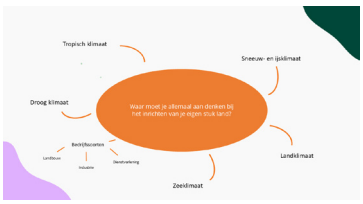
Leerlingactiviteit 3: Hoe wordt een fiets gemaakt? (15-20 min.)

1. Deel een leeg A4 vel uit aan iedere leerling.
2. Geef de leerlingen de volgende opdracht: teken een fiets en schrijf erbij welke grondstoffen nodig zijn om de fiets te maken. Herhaal als dit nodig is kort wat grondstoffen zijn materialen die nog bewerkt moeten worden om er iets van te maken, zoals ijzer, koper en hout.
3. Bekijk het filmpje: Schooltv: Hoe wordt een fiets gemaakt? - Van 300 onderdelen
4. Geef de leerlingen een aantal minuten om hun tekening aan te vullen.
5. Stel de volgende vragen:
   - Uit hoeveel onderdelen bestaat een fiets?
   - Welke grondstoffen zijn nodig voor een fiets?
   - Waar komen die onderdelen vandaan?
   - Hoe komen de onderdelen in de fabriek? Hoe worden deze onderdelen vervoerd?
   - Welke nadelen zitten aan het kopen van onderdelen die een lange reis afleggen?
6. Leg de link met de ontwerpopdracht: met welke eisen gaan leerlingen rekening houden wanneer ze hun eigen stuk land inrichten?

Dit document is gedownload door () op October 21, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van lesson

De vragenmuur (5 min.)

1. Kunnen alle vragen beantwoord worden? Welke nog niet? Wie gaat op zoek naar het antwoord en wanneer?
2. Vertel dat de komende lessen de vragenmuur nog steeds gevuld kan worden met vragen.

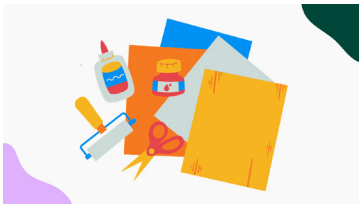


Afsluiting (10 min.)

Laat werkblad 4 opbergen in de JWC-map.

Leerlingactiviteit 4: Waar gaan we rekening mee houden? (10 min.)

1. Laat het **OOL-werkblad confronteren** erbij pakken.
2. Kunnen de leerlingen nog ontwerpeisen toevoegen? Of wensen? Geef hier kort de tijd voor.
3. Ieder groepje deelt kort welke eisen en wensen zij hebben opgeschreven. Het is belangrijk dat hier naar voren komt hoe ze rekening houden met het klimaat waar hun bedrijf in gebouwd wordt.
4. Laat het OOL-blad opbergen. De volgende les hebben ze die weer nodig.

Vertel dat de leerlingen de volgende les beginnen met het ontwerpen van de inrichting van hun eigen stuk land.

Herinner de leerlingen aan het vullen van de materialenbak.