

TRANSSIBERISCHE SPOORLIJN



19 mei





doelgroepen
doelstellingen
vakken
kerndoelen

Inleiding

Aan het einde van de 19^e eeuw is Siberië door Rusland gekoloniseerd. Grote delen van het land zijn moeilijk bereikbaar omdat er weinig wegen en spoorlijnen zijn. Om het land te ontsluiten, geeft Tsaar Alexander III zijn zoon Nicolaas de opdracht om een spoorlijn aan te leggen van Moskou tot Vladivostok aan de Stille Oceaan. Door deze lijn wordt Moskou met de verre nederzettingen in Siberië verbonden. Omdat hij dwars door Siberië loopt, wordt hij de Transsiberische spoorlijn genoemd. Op 19 mei 1891 neemt het project een aanvang. Na zijn voltooiing is de lijn alleen al door zijn lengte één van de beroemdste spoorlijnen geworden. Veel mensen dromen ervan om de reis van Moskou naar Vladivostok te maken. We nemen de leerlingen in deze lesbrief mee op een virtuele reis.

Doelgroep

Leerlingen van de groepen 7 en 8 van het basisonderwijs (10-12 jaar)

Doelstellingen

- De leerlingen hebben oog gekregen voor de afstanden die reizigers op de Transsiberische spoorlijn afleggen;
- De leerlingen kunnen uitleggen waar Europa ophoudt en waar Azië begint;
- De leerlingen kunnen uitleggen van welke betekenis de spoorlijn is voor de handel en toerisme in Rusland en Siberië;
- De leerlingen kunnen zich aan de hand van de geboden informatie en de informatie die ze zelf zoeken een voorstelling maken van hoe het is om zélf te reizen langs de Transsiberische Spoorlijn.

Vakken en kerndoelen

Aardrijkskunde

Domein topografie en kaartbeeld

10 De leerlingen kunnen zich een voorstelling maken van de kaart van de eigen omgeving, Nederland, Europa en de wereld. Zo'n kaart bevat de volgende topografische elementen:

- De kaart van Europa: de landen, belangrijke steden, wateren, gebergte en deelgebieden.

Geschiedenis

Domein historische gebeurtenissen, verschijnselen, ontwikkelingen en personen

- 11 Leerlingen kunnen perioden en gebeurtenissen uit hun eigen leven en uit de geschiedenis op een tijdsbalk plaatsen en daarbij aanduidingen van tijd en tijdsindeling hanteren als: dagen, weken, maanden, jaargetijden, jaren, eeuwen, jaartellingen, perioden.

- 14 Leerlingen kennen in grote lijnen de volgende belangrijke hedendaagse en historische gebeurtenissen, verschijnselen, ontwikkelingen en personen in de geschiedenis:
 - ontwikkelingen in de Europese cultuur vanaf de late Middeleeuwen: ontwikkeling van steden en handel, ontdekkingen op het gebied van wetenschap en techniek, Europese expansie, kolonialisme, reformatie

Illustraties

De illustraties zijn met toestemming overgenomen van Herman Groot Jebbink, Ralph van Wolffelaar, Marco Waaijenberg, Klaas Dankert en de webbeheers van de officiële site van de Transsiberische Spoorlijn (www.transsib.ru).

W

werkbladen

TRANSIBERISCHE SPOORLIJN



De langste spoorlijn ter wereld

Als je regelmatig met de trein in Nederland reist, kun je de reis na een tijdje wel dromen. Je wilt bijvoorbeeld van Nijmegen naar Amsterdam. Na Nijmegen gaat de reis via Arnhem, Ede-Wageningen, Utrecht CS, Duivendrecht, Amsterdam Amstel naar Amsterdam CS. Een reis van 85 minuten. Als je onderweg naar buiten kijkt, zie je water, weilanden, koeien, water, weilanden en weer koeien. Een beetje saai dus. Vanzelf dwalen je gedachten af naar een veel spannender reis, eentje waarvan je wel eens wat op tv hebt gezien of waarover je in een magazine hebt gelezen.



Bijvoorbeeld de reis over de Transsiberische Spoorlijn van Moskou naar Vladivostok. Geen reis van 85 minuten, maar een van 8939 minuten. Geen reis van 125 kilometer, maar een van 9288 kilometer, waarbij je geen 6, maar 72 tussenstations passeert. Geen reis waarbij je alleen maar vlakke weilanden met koeien krijgt te zien, maar een waarbij je door de bergen en dichte wouden reist, waarbij je immens grote bevroren meren passeert en je schapen, buffels, Mongoolse paarden, geiten en zelfs kamelen vanuit je treinraam kunt zien.

De *Transsiberische spoorlijn* loopt van Moskou naar Vladivostok. Het is de langste spoorlijn ter wereld. Moskou is de hoofdstad van Rusland, of voluit Russische Federatie. Wie in Moskou op station Yaroslavski de trein neemt op deze lijn, krijgt onderweg vanzelf een les in de geografie en de geschiedenis van Rusland.

Perm, Sverdlovsk, Omsk, Novosibirsk, Irkutsk, Ulan-Ude, Chabarovsk en Vladivostok zijn maar enkele van de voor ons onbekende, maar in Rusland beroemde steden.

Als je over de Transsiberische Spoorlijn reist, reis je door twee werelddelen. Wie met de trein uit Perm naar het oosten reist, ziet even buiten de stad (na 1397 kilometer) een witte paal naast het spoor staan. Aan de ene kant hangt een bord waar 'Evropa' (Europa) op staat. Aan de andere kant hangt een bord met daarop 'Asija' (Azië).



De grenspaal



Nicolaas II

Dan volgt na 1776 kilometer Sverdlovsk (ook wel Jekaterineburg genoemd). Iedere Rus weet dat daar op 17 juli 1918 Nicolaas II, de laatste tsaar van Rusland, vermoord is samen met zijn familieleden.

Over zijn rol in de Transsiberische Spoorlijn kun je meer lezen op werkblad 5.

Bijzonder is ook Irkoetsk aan het Bajkalmeer (na 5153 kilometer). Over dit meer van meer dan 600 kilometer lengte vertellen we meer op werkblad 7.



Ook Ulan-Ude (na 5609 kilometer) ligt aan het Bajkalmeer. Hier splitst de route van de spoorlijn zich in drieën. Eén tak gaat rechtstreeks naar Vladivostok. Bij deze stad ligt een grote marinehaven. Daar mogen toeristen niet komen.

De twee andere routes komen uit in Beijing, de hoofdstad van China. De éne route gaat via Ulaanbataar, de hoofdstad van Mongolië, de andere gaat door Mantsjoerije, een provincie in Noord-West-China.

Kilometerpaal 9288 op het station van Vladivostok



1. Hoe komt de spoorlijn aan zijn naam, denk je?
2. Hoeveel dagen doe de treinreis van Moskou naar Vladivostok erover?
3. Als je vanuit Nederland naar Moskou gaat,
 - a) door welke landen reis je dan?
 - b) in welke van die landen kun je met euro's betalen?
 - c) bij welke grens moet je de klok verzetten? Moet de klok vooruit of achteruit?
4. Waar houdt Europa op?
 - a. Welke zeeën, zeestraten en gebergtes vormen de grenzen van Europa?
 - b. Waar wordt de grens niet door zeeën, zeestraten en gebergtes gevormd?
 - c. Welke landen grenzen daar aan elkaar? Welke van die landen horen niet bij Europa?



De trein staat in Moskou klaar voor vertrek



5. Reizen met de Transsiberische Spoorlijn is ook reizen door de tijd. Kijk op de kaart hieronder. Door hoeveel tijdzones gaat de reis van Moskou naar Vladivostok?
6. Als het in Amsterdam 12.00 uur is, hoe laat is het dan in Moskou, in Beijing en in Vladivostok?
7. Van Moskou naar Vladivostok is het 9288 kilometer. Met Moskou en Vladivostok meegeteld liggen er 73 stations aan de Transsiberische Spoorlijn. Om de hoeveel kilometer is dat gemiddeld? Liggen stations in Nederland minder ver van elkaar af of juist verder uit elkaar?
8. Kun je nog een andere beroemde spoorlijn noemen? Waarom is die spoorlijn beroemd geworden?



Een slagader voor handel en toerisme



1. Kijk nog eens naar de kaart van Rusland en Siberië op Werkblad 2. Vergelijk deze kaart met de kaart van Rusland in de Bosatlas. Waar vind je de meeste grote steden in Siberië? Hoe komt dat volgens jou?

Ontsluiting van een kolonie



Siberië

Kolonisten en ontdekkingsreizigers trekken vanuit het Europese deel van Rusland Siberië in. Ze ontdekken dat Siberië rijk is aan natuurlijke hulpbronnen. Er leven daar veel pelsdieren. Grote delen van het land zijn begroeid met dichte wouden waar timmerhout te halen valt. Ook bevat de bodem steenkool en andere delfstoffen. Ten slotte zit er vis in de vele rivieren en meren die het gebied kent.

Maar het is niet makkelijk om al deze rijkdommen naar het Europese deel van Rusland te vervoeren. Er zijn maar weinig wegen. Waar geen wegen zijn, worden paarden en andere lastdieren gebruikt. Wel kunnen 's winters trojka's en andere door dieren getrokken sleeën gebruikt worden omdat er dan sneeuw ligt. Scheepvaart is niet altijd mogelijk omdat rivieren een deel van het jaar dichtgevroren zijn. Het kost weken of maanden om goederen uit verre uithoeken van Siberië naar Europees Rusland te brengen. De weinige wegen die er zijn, veranderen in de lente in modderpoelen als de sneeuw smelt.

In het noordelijkste deel van Siberië, vlakbij de poolcirkel, bestaat de bodem uit permafrost. Dat is grond die het hele jaar door hard bevroren is. Maar 's zomers ontdooit de bovenste laag ervan en verandert die in modder. Dan is ook daar geen vervoer over land mogelijk.



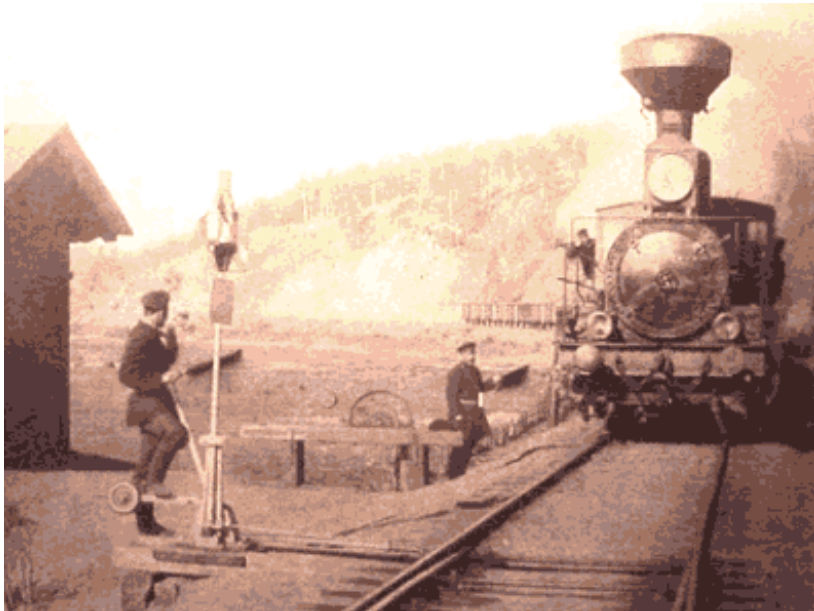
Permafrost

TRANSSIBERISCHE SPOORLIJN

De overheid wil dit rijke gebied het hele jaar door toegankelijk maken. Dat kan door vanuit Europees Rusland spoorlijnen aan te leggen tot in verre uithoeken van Siberië. De eerste plannen hiertoe worden in 1857 gemaakt. In 1891 geeft tsaar Alexander III zijn zoon Nicolaas (die later als Nicolaas II over Rusland regeert) de opdracht om te beginnen met de aanleg van een spoorlijn van Moskou naar Vladivostok, dwars door Siberië dus. De aanleg begint op 19 mei van dat jaar. Dan wordt in Vladivostok op de plaats waar de spoorlijn moet beginnen de eerste steen gelegd en een zilveren plaquette aangebracht.

China geeft Rusland toestemming om een deel van de lijn tussen het gebied rond het Bajkalmeer en Vladivostok door Mantsjoerije te laten lopen. Dat is een provincie in het Noord-Westen van China. In 1903 is dit gedeelte klaar. In 1904 kunnen voor het eerst treinen van Moskou naar Vladivostok rijden.

In dat jaar en in 1905 voeren Rusland en Japan oorlog tegen elkaar. Rusland verliest deze oorlog. De Russische regering is bang dat Japan Mantsjoerije binnenvalt en bezet. De regering laat tussen het Bajkal-gebied en Vladivostok de Amoer-lijn bouwen. Die is langer dan de lijn door Mantsjoerije, maar loopt alleen door gebieden die bij Rusland horen. In 1908 begint de aanleg ervan en in 1915 is de lijn klaar.



De Transsiberische Spoorlijn in de beginjaren

Als de spoorlijn gereed is, loopt de reistijd terug van weken en maanden tot dagen. Het kost in 1905 maar negen dagen om van Moskou naar Vladivostok te reizen. Nu is het zelfs maar zes dagen en een paar uur. De lijn groeit uit tot een belangrijke handelsroute. Er kunnen snel grote hoeveelheden delfstoffen, huiden vis en andere producten uit Siberië naar Europees Rusland worden gebracht. Kleine nederzettingen van kolonisten groeien uit tot grote steden waar veel handel en industrie is.

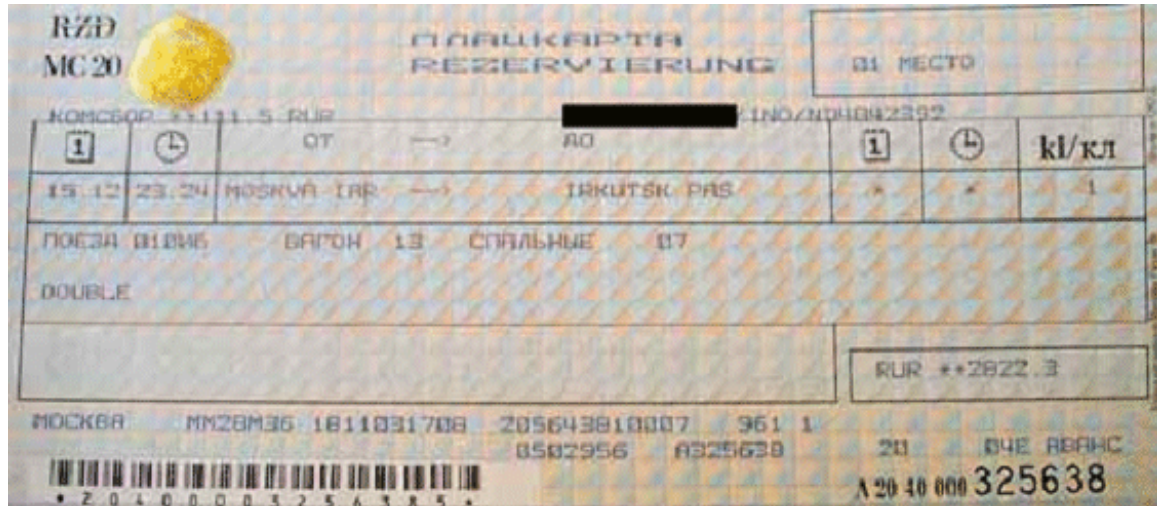


2. Kun je nog een andere beroemde handelsroute noemen?
3. De topsnelheid van een trein in Nederland is 140 km per uur. De gemiddelde snelheid is natuurlijk lager, want een trein moet op de stations stoppen.
 - a) Hoe groot is de gemiddelde snelheid van de trein van Nijmegen naar Amsterdam?
 - b) Hoe groot is de gemiddelde snelheid van de trein van Moskou naar Vladivostok in 1905?
 - c) En hoe groot is de gemiddelde snelheid nu? Vind je de gemiddelde snelheid hoog of laag?

Een enkeltje Vladivostok of Beijing

Steeds meer toeristen willen zelf meemaken hoe het is om met de trein van Moskou naar Vladivostok of Beijing te reizen.

Hieronder zie je een treinkaartje voor een reis langs de Transsiberische Spoorlijn. Je kunt geen kaartje kopen voor het hele traject. Als je naar Vladivostok of Beijing wilt, moet je maar liefst vijf kaartjes kopen. Je moet onderweg ook vier keer op een andere trein overstappen.



Het ticket hierboven betreft het traject Moskou-Irkoetsk, 1e klasse op trein nr. 10. Onder het zwarte balkje staat je naam. Verder zie je links 15.12 en 23.24 staan. Dit betekent dus dat de trein op 15 december om 23.24 uur vertrekt. Daarnaast staat Moskva Iar --> Irkutsk Pas. Dus het vertrek- en aankomststation. Helemaal rechts in het hokje "kl" zie je dat het om een 1e klasse kaartje gaat. Rechtsonder staat RUR 2822. Dit is de prijs in roebels. Dat komt overeen met 79 euro.



Er zijn reizen in drie prijsklassen. Toeristen kiezen meestal de eerste klas en soms de tweede klas. Op de foto hier-naast zie je het interieur van de derde klasse, de *platskartni*.



- 1a. Wat moet je in Nederland altijd zeggen als je een treinkaartje koopt aan het loket?
- 1b. Wat moet je altijd zeggen als je in Moskou een treinkaartje voor de Transsiberische Spoorlijn wilt kopen?

Een kleurrijke, afwisselende reis

Maar voordat je in Moskou een kaartje kunt kopen, moet je ervoor zorgen dat je in Rusland mag komen. Mensen die vanuit Nederland met de trein naar Moskou reizen en dan overstappen op de Transsiberische Spoorlijn, moeten hun paspoort bij zich hebben. Ook moeten ze eerst een visum aanvragen voor enkele landen waar ze doorheen moeten: Wit-Rusland, Rusland en soms ook Mongolië en/of China. Wie met het vliegtuig naar Moskou gaat, heeft géén visum voor Wit-Rusland nodig. Reisbureaus waar je een reis langs de Transsiberische Spoorlijn kunt boeken, kunnen de visa voor je aanvragen. Je kunt ook visa aanvragen bij een visumbureau of bij een ambassade of consulaat van de landen waar je doorheen wilt reizen. Ten slotte moet je naar een wisselkantoor om euro's voor dollars te wisselen. Die heb je onderweg nodig om eten en andere dingen te kopen.



Op de trein zie je het embleem van de Transsiberische Spoorlijn

Wie van Moskou vertrekt, komt door streken die er verschillend uitzien. Eerst rijdt de trein door vlaktes met akkerland en bossen. Dan komt hij bij de Oeral aan, een berglandschap met hellingen waar dichte wouden of taiga's op groeien. Daarna voert de reis door Westelijk Siberië. Akkerland, berkenbossen en grasvlaktes wisselen elkaar af. Dan komt de trein in een gebied dat de Baraba-steppe heet. Daar woont bijna niemand. Meestal zie je alleen grasland en telkens een poel of een meer. Ook zijn er stukken



moerasland met biezten en riet. 's Zomers zijn er veel eenden en ganzen te zien. Veel reizigers vinden het Baljkalmeer het fraaiste stuk natuur dat ze onderweg te zien krijgen. Het meer (30.500 km²) is bijna net zo groot als Nederland (33.833 km²). Het is 636 kilometer lang (tweemaal de afstand Maastricht-Delfzijl) en tot 80 kilometer breed. Het water in het meer is zoet. Daar leven de nerpa's, een soort zeehonden. De nerpa's zijn wereldberoemd omdat het de enige zeehonden zijn die in zoet water leven. Rondom het meer liggen heuvels bedekt met taiga. Wie van Ulan-Ude naar Mongolië doorrijdt, komt door een gebied met schaars begroeide vlaktes en heuvels. Hier komen buffels voor en kun je ook kamelen en paarden zien. Die worden daar als trek- en lastdier gebruikt.





2. We maken in onze verbeelding een treinreis van Moskou naar Vladivostok of Beijing. Als we de steden en gebieden langs de route over de klas verdelen, kunnen we straks een mooie tentoonstelling maken van de Transsiberische Spoorlijn.

- a) Zoek naar afbeeldingen van die streek of stad. Als je een stad hebt gekozen, zoek dan naar afbeeldingen van een beroemd gebouw in die stad (het Kremlin in Moskou bijvoorbeeld). Heb je een streek gekozen, zoek dan naar afbeeldingen van planten en dieren die in die streek voorkomen.
- b) Zoek ook naar afbeeldingen van mensen die in de stad of streek wonen. In Mongolië bijvoorbeeld wonen mensen in gers. Dat zijn tenten gemaakt van dierenhuiden die worden verwarmd met een houtkachel.
- c) Schrijf bij iedere afbeelding op wat er op te zien is.

Tip: de spellingswijze van Russische namen verschilt nogal eens. De V en W worden door elkaar gebruikt (Vladivostok/Wladiwostok) en ook de U en OE (Ulan-Ude en Oelan-Oede). Houdt daar rekening mee bij het zoeken.



De provodnitsa (of provodnik als het een man is) is de conductrice op de trein. Bij elk station staat zij bij de ingang de kaartjes te controleren. Deze moet je dus al laten zien voor je de trein in gaat. Je moet ook instappen bij het goede rijtuig. Bij de andere kom je er niet in. Per rijtuig die uit 8 passagierscoupés bestaat, zijn er minstens twee provodnitsa's aanwezig. Er is er altijd minstens één wakker. Zij hebben er goed zicht op wie er in hun treinstel zit en letten ook goed op dat de trein niet gaat rijden voordat je weer bent ingestapt.



De langste spoorlijn ter wereld

Dit onderdeel laat zien hoe lang de Transsiberische spoorlijn is.



1. De hoofdroute van de spoorlijn loopt van de westelijke grens van Siberië, de Oeral, naar het oostelijke uiteinde, bijna over de volle lengte van het gebied. Daarom heet deze lijn de Transsiberische Spoorlijn.
 2. 8939 minuten is 6 dagen, 4 uur en 59 minuten.
- 3a. Duitsland, Polen, Oekraïne en Rusland.
 - 3b. Alleen in Duitsland kun je met euro's betalen. In Polen zal dat na verloop van jaren óók kunnen omdat het vanaf 1 mei 2004 lid is van de Europese Unie.
 - 3c. Duitsland en Polen liggen in dezelfde tijdzone als Nederland. Bij de grens tussen Polen en Wit-Rusland moet je de klok één uur vooruit zetten en bij de grens tussen Wit-Rusland en Rusland nog eens één uur.
 - 4a. Tegen de wijzers van de klok in zijn de natuurlijke grenzen van Europa de Noordelijke IJszee, de Atlantische Oceaan die Europa van Amerika scheidt (hoewel IJsland en de Faroereilanden óók tot Europa worden gerekend), de Straat van Gibraltar en de Middellandse Zee met aan de andere kant Afrika, de Zee van Marmara, de Dardanellen, de Zwarte Zee, de Kaukasus en de Oeral met aan de andere kant Azië.
 - 4b. Tussen de Oeral en de Kaukasus in ligt een gebied waar de grens van Europa en Azië minder duidelijk te trekken valt.
 - 4c. Rusland, Georgië, Armenië, Azerbeidzjan, Kazachstan. In dit gebied vormt de rivier de Samur de grens tussen Rusland en Azerbeidzjan, dat bij Azië hoort. Verder is de grens tussen Europa en Azië getrokken tussen Azerbeidzjan en Armenië, tussen Azerbeidzjan en Georgië en tussen Georgië en Turkije. De Oeral buigt in het zuiden oostwaarts af en komt uit in een woestijn. Daar vormt de rivier Oeral die in de Kaspische Zee uitmondt, de grens tussen Rusland en Kazachstan, dat eveneens bij Azië hoort.
 5. Er zit een tijdsverschil van 7 uur tussen Moskou en Vladivostok. Je reist dus door 8 tijdzones.
 6. Er zijn twee mogelijkheden omdat Europa en de Russische Federatie de zomertijd kennen en China niet.

	Amsterdam	Moskou	Beijing	Vladivostok
Wintertijd in Europa	12.00	14.00	19.00	21.00
Zomertijd in Europa	12.00	14.00	18.00	21.00

7. In totaal telt de spoorlijn 73 stations inclusief het begin- en het eindpunt (zie <http://www.transsib.nl/dienstregeling/nr2.html>; daar worden overigens 79 stations genoemd, maar 6 stations staan dubbel in de lijst; daar wordt ook een afstand van 9259 kilometer genoemd, maar elders op dezelfde site wordt het vaker gevonden 9288 kilometer aangehaald). Daartussenin liggen dus 72 baanvakken. De gemiddelde afstand tussen twee stations is $9288 : 72 = 129$ kilometer. In Nederland is de gemiddelde afstand tussen twee treinstations korter.
8. Een andere beroemde spoorlijn is de Birma-spoorlijn. Die is tijdens de Tweede Wereldoorlog aangelegd door dwangarbeiders die voor de Japanse bezetters van Birma moesten werken. De lijn is beroemd geworden door de film *Bridge over the River Kwai*. Één van de dwangarbeiders die aan de spoorlijn werkten was de cabaretier Wim Kan. Andere beroemde spoorlijnen zijn de Oriënt Express van Londen via Venetië naar Istanbul (beroemd onder meer van boeken van Agathe Christie en films) en de Patagonië Express van Esquel naar El Maiten in Argentinië. Deze spoorlijn is vooral beroemd omdat er nog steeds stoomtreinen worden ingezet.

Een slagader voor handel en toerisme

Dit hoofdstuk laat zien dat de aanleg van de Transsiberische Spoorlijn belangrijk is geweest voor handel en industrie in de Russische Federatie. Het is een beroemde handelsroute geworden.



1. De meeste grote steden liggen langs rivieren en spoorlijnen. Steden die aan water- en/of spoorlijnen liggen (en bovendien vliegvelden) trekken veel bedrijven aan en daarmee ook veel mensen die werk zoeken.
2. Een van de beroemdste handelsroutes is de Zijderoute die van China en Zuid-Oost-Azië via het Midden-Oosten naar Europa loopt. Deze route is zo genoemd omdat daar zijde uit China werd aangevoerd. Ook komen via deze route kostbare specerijen uit de Molukken Europa binnen. Als het Midden-Oosten door het Ottomaanse rijk wordt veroverd, raakt de Zijderoute afgesneden en ontsluiten Portugese, Spaanse, Nederlandse en daarna ook Engelse zeevaarders een nieuwe handelsroute over zee naar wat nu Indonesië heet. Daardoor kan men toch specerijen uit de Molukken aanvoeren. Die route loopt om Afrika heen en over de Indische Oceaan.
3. a) 125 km in 85 minuten = 89 km p/u
b) 9288 : 9 dagen (= 216 uur) = 43 km p/u
c) 9288 : (6 dagen, 4 uur en 59 minuten =) 62,3 km p/u. Dat is een stuk lager dan de gemiddelde snelheid van de trein in Nederland.

Een enkeltje Vladivostok of Beijing

De leerlingen gaan hun eigen virtuele reis maken en maken daar een tentoonstelling van.



- 1a. Je moet dan zeggen: enkele reis of retour, zonder of mét korting en bestemming. Meestal wordt aangenomen dat je tweede klas wilt reizen en dat je het kaartje op dezelfde dag wilt gebruiken. Wie eerste klas en/of op een andere dag wil reizen, moet dat apart aangeven.
- 1b. Je moet aangeven of je met de Platskartni-klasse (de goedkoopste klasse), de SV-klasse (de duurste, meest luxueuze klasse) of de Coupé-klasse (die ertussenin zit) wilt reizen. Ook moet je vertellen op welke dag je de reis wilt aanvangen. Je kunt aan het station alleen kaartjes voor een deel van de reis kopen, niet voor de hele reis.
2. Laat de leerlingen in groepjes van 2 of 3 werken. Afbeeldingen van en informatie over streken en steden zijn te vinden in een encyclopedie en op internet. Een bruikbare website is <http://www.transsib.nl>. Veel foto's zijn ook te vinden op <http://www.transsib.ru/Eng/>. Van de gevonden afbeeldingen en informatie kan een collage worden gemaakt op een strook papier die langs één of meer muren van het klaslokaal loopt. Indien de hiervoor benodigde apparatuur voorhanden is (computer en liefst ook slimme borden en beamers), kunt u een digitale presentatie maken waarmee je virtueel een reis kunt maken langs de Transsiberische Spoorlijn.

Meer informatie op internet:

<http://www.transsib.ru/Eng/>

De officiële website van de Transsiberische Spoorlijn (in Engels, Duits en Russisch) met meer dan 2700 foto's die na overleg vrij gebruikt mogen worden.

<http://www.transsib.nl/>

Uitgebreide site over de Transsiberische Spoorlijn met kaarten, uitleg, foto's, films en reisverslagen.

Reisverslagen

<http://www.andersreizen.nl/verslag/tm04.html>

De Trans-Siberië Express

<http://www.andersreizen.nl/verslag/tm05.html>

De Trans-Siberië Express in de winter

<http://www.andersreizen.nl/verslag/tm02.html>

De Trans-Mantsjoerije Express

<http://www.andersreizen.nl/verslag/tm02.html>

De Trans-Mongolië Express

<http://www.travelsource.nl/story/world/chrisoom/tiara10.htm>

Van Moskou naar Beijing