

8. Reizen met de bus

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 1: de leerlingen leren hoeveelheidsbegrippen gebruiken en herkennen. En aan kerndoel 3: De leerlingen leren omgaan met tijd in alledaagse situaties
Leerstofonderdeel	1-3-9: tabellen gebruiken om gegevens te ordenen 3-1_2-12: eenvoudige berekeningen in de context van de klok
Doel van de les	Kennis maken met een vertrektijdenstaat van een bus. Oefenen met het interpreteren ervan, onder begeleiding.
Benodigheden	<ul style="list-style-type: none">– voor elke leerling een kopie van werkblad 1: Vertrektijden van de bus– als u een digibord in de klas heeft kunt u ook kijken op een internetsite (bijv: zie software)– of op een site van de streekbussen bij u in de buurt (de genoemde site is van de omgeving Utrecht)
Korte samenvatting	De leerlingen maken kennis met een vertrektijdenstaat zoals die bij een bushalte in de buurt te zien kan zijn. Ze oefenen met het interpreteren van de tabel. Er wordt aandacht besteed aan de verschillen tussen de dienstregeling door de week, in en buiten de spits, en in het weekend
Organisatie	De les kan klassikaal worden aangeboden.
Activiteiten	Introductie: Het zou mooi zijn als u voorafgaand aan deze les een keer met de leerlingen langs een bushalte gelopen bent om de vertrektijdenstaat te bekijken. U voert een gesprek met de groep over wie er wel eens met de bus reist, alleen of onder begeleiding. Hoe weet je hoe laat de bus vertrekt? Er zijn verschillende mogelijkheden: bij de bushalte, op internet (bijv. zie software) en misschien is er een gids met vertrektijden. Als u een digibord in de klas heeft kunt u samen op enkele sites kijken naar vertrektijden. Kern: Geef de leerlingen een kopie van werkblad 1. Als u een digibord heeft kunt u het werkblad ook daar laten zien. Laat de leerlingen eerst zelf kijken of ze iets van de tabellen begrijpen. Wat staat er bijvoorbeeld boven elke tabel? Wat betekenen de vetgedrukte getallen? (de hele uren). En de normaal gedrukte getallen? (de minuten). Kijk dan samen naar één van de grijs gemaakte rijen in de eerste tabel: de vertrektijden vanaf 10 uur tot 11

uur. Bespreek met de leerlingen hoe laat er tussen 10 en 11 uur een bus vertrekt. Als leerlingen het zelf ontdekken is dat mooi, anders legt u het uit. Als dit wordt begrepen kunt u meer vragen stellen: Hoe laat vertrekt op zondag de eerste bus? En op zaterdag? Hoe laat vertrekt de laatste bus? enz. *Deze activiteiten zijn puur verkennend bedoeld, zodat het niet meer helemaal onbekend is.*

Facultatief, als de leerlingen het aan kunnen:
Kijk samen naar de grijs gemaakte rijen van 7 uur 's morgens (in alle drie tabellen). Zien de leerlingen wat het verschil is tussen de vertrektijden op de verschillende dagen? Op maandag t/m vrijdag rijdt er 6 keer per uur een bus, op zaterdag 3 keer en op zon- en feestdagen maar één keer per uur. Waarom zou dat zo zijn? Zo kunt u de tabellen verder verkennen.

Verwerking:

Veel leerlingen zullen niet/nooit zelfstandig met de bus reizen, maar toch is het van belang om een poging te wagen ze in te wijden in de wereld van dienstregelingen.

Met werkblad 2 kunt u met de leerlingen kijken welke bus ze kunnen nemen om ergens op tijd te zijn.

U noemt een voorbeeld van waar leerlingen met de bus heen zouden kunnen gaan: winkelen, naar de stageplaats e.d. U geeft aan dat het vanaf de betreffende bushalte bijvoorbeeld 10 minuten rijden is. Als ze om 8.30 uur ergens willen zijn, welke bus kunnen ze dan nemen? Dit tijdstip kan omcirkeld worden in de tabel (rondje om de minuten).

Dit is voor veel leerlingen misschien erg moeilijk. U kunt ook zelf een vertrektijd kiezen en vragen hoe laat ze dan ongeveer aankomen als het 10 minuten rijden is. Het gaat om het verkennen van een dienstregeling. Pas de vragen aan aan het niveau van de groep/leerling.

Afsluiting:

Spreek zo mogelijk met de groep af dat u een keer samen met de bus ergens heen gaat.

Of ga eens naar een bushalte in de buurt met de groep en kijk of de bus op tijd komt volgens de dienstregeling.

Aandachtspunten

De leerlingen moeten al wel enig begrip hebben van de digitale notatie van tijd om deze les te kunnen volgen. Zie ook les 12 (bij de bushalte) uit het pakket 'klokkijken en tijd' om te oefenen met digitale tijden.

Differentiatie

Makkelijker

- laat slechts een klein deel van de dienstregeling zien, of laat bijvoorbeeld alleen werkblad 2 zien

Moeilijker

- ga dieper op de dienstregeling in, vraag door

Vervolgactiviteiten	Ga een keer met de groep met de bus mee of bezoek een bushalte. Plan een bus- of treinreis via internet.
Software	http://www.vooru.nl/reisinformatie.aspx of www.9292ov.nl

Werkblad 1: Vertrektijden van de bus

Lijn: 1
 Richting: Overvecht
 Periode: 31-05-2009 t/m 10-07-2009
 Halte: Utrecht, Station Lunetten

Maandag t/m Vrijdag

06	10	31	46	58		
07	06	14	24	34	44	54
08	04	14	24	34	45	57
09	09	21	33	45	57	
10	09	21	33	45	57	
11	09	21	33	45	57	
12	09	21	33	45	57	
13	09	21	33	44	54	
14	04	14	21	31	41	51
15	01	11	21	31	41	51
16	01	11	21	31	41	51
17	01	11	21	31	41	51
18	03	19	36	51		
19	06	21	36	51		
20	06	21	36	51		
21	08	25	42	59		
22	14	29	44	59		
23	14	29	46			
00	06					

Zaterdag

06	22	47			
07	07	27	47		
08	07	23	35	43	53
09	05	17	29	41	53
10	05	17	29	41	53
11	05	17	29	41	53
12	05	17	29	41	53
13	05	17	29	41	53
14	05	17	31	42	54
15	06	18	30	42	54
16	06	18	30	42	54
17	09	25	40	55	
18	10	25	40	55	
19	10	25	40	55	
20	10	25	40	55	
21	12	27	42	57	
22	12	27	42	57	
23	12	27	43		
00	03				

Zon- en Feestdagen

06				
07	56			
08	17	37	54	
09	10	25	40	55
10	10	25	40	55
11	10	25	40	55
12	10	25	40	55
13	10	25	40	55
14	10	25	40	55
15	10	25	40	55
16	10	25	40	56
17	13	28	43	58
18	13	28	43	58
19	13	28	43	58
20	13	28	43	58
21	13	28	43	58
22	13	28	43	58
23	13	28	45	
00	05			

Zie voor soortgelijke tabellen:

<http://www.vooru.nl/reisinformatie.aspx>



Werkblad 2: Welke bus moet ik nemen?

Maandag t/m Vrijdag

07	06 14 24 34 44 54
08	04 14 24 34 45 57
09	09 21 33 45 57
10	09 21 33 45 57

