concept	**20. Op het perron**
Leeftijdsgroep	12-16 jaar
Kerndoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 3.1 en 3.2. De leerlingen leren omgaan met tijd in alledaagse situaties.
Leerstofonderdeel	3.1.12: eenvoudige berekeningen in de context van de klok.
Doel van de les	Oefenen met digitale tijden tot 24:00 uur oefenen en berekenen hoeveel minuten je nog moet wachten.
Benodigdheden	- digitale klok én analoge klok op de computer (liefst op een digibord) van bijvoorbeeld www.onderwijsmenu.nl/ict/leerwereld6.mht - werkblad 1
Korte samenvatting	De digitale vertrektijd en een analoge stationsklok worden vergeleken, waarna berekend wordt hoe lang er nog gewacht moet worden.
Organisatie	Klassikaal Verwerking in tweetallen.
Activiteiten	**Introductie:** Laat een analoge klok op het digibord of computer instellen (zie benodigdheden) en ga deze vergelijken met de digitale klok. Scherm de digitale klok af en vraag de leerlingen om te vertellen wat ze op de digitale klok verwachten te zien. Doe deze oefening een aantal keren. **Kern:** Laat nu een foto zien van een stationsklok met een digitaal informatiebord ernaast, zoals hier links is afgebeeld. Vraag de leerlingen om de tijden te vergelijken en vraag hoe het komt dat de digitale tijd niet hetzelfde is als de tijd op de klok. Vraag naar de betekenis hiervan en ga met de leerlingen tellen hoelang het nog duurt tot dat de trein komt. Doe dat door samen eerst steeds hetzelfde stappenplan te gebruiken, namelijk: 1. de tijd van de stationsklok in een digitale tijd omzetten 2. daarna de minuten tellen door het aftrekken van de getallen óf door middel van door tellen en de vingers gebruiken of door turven. **Verwerking:** Laat in tweetallen de oefening op werkblad 1 maken. **Afsluiting:** Vergelijk enkele werkbladen met elkaar. En bespreek situaties waar je dit nog meer tegen komt (tv-gids, bushalte)



Aandachtspunten	De meeste digitale horloges en software zijn Engels en hebben a.m. en p.m. bij de digitale tijden. Let daarop. Vertraging kan verwarring scheppen.
Differentiatie 	Makkelijker: - afstemmen van digitale tijd op horloge met digitale tijd op de stationsinformatie - met tijden tot 12:00 uur oefenen - oefen eerst met 'digitale klokken vergelijken' op www.schoolbordportaal.nl Moeilijker: - laat een tijd die langer dan 15 minuten duurt berekenen - aankomsttijd berekenen
Vervolgactiviteiten	- overstaptijd berekenen - wachttijd bij de bus berekenen - een bezoek aan het station - een uitstapje plannen: vertrektijden met www.ns.nl - de gele informatieborden met vertrektijden op het station
Software	www.onderwijsmenu.nl/ict/leerwereld6.mht (tot 24:00 uur) www.schoolbordportaal.nl tot 12 uur (engelse tijden) www.ontwerpatelier.nl (oefeningen digitale en analoge klokken)

Werkblad 1 Vul in:

hoe laat is het op de stationsklok?		
	vertrektijd: zo laat is het nu:	zo lang moet je nog wachten:
	vertrektijd: zo laat is het nu:	zo lang moet je nog wachten:
	vertrektijd: zo laat is het nu:	zo lang moet je nog wachten:
	vertrektijd: zo laat is het nu:	zo lang moet je nog wachten:
	vertrektijd: zo laat is het nu:	zo lang moet je nog wachten: