

Focus in de klas

Smartphones recyclen

Leeftijd: **13 -15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw en VO-bovenbouw

Samengevat

Urban mining is het hergebruiken van grondstoffen uit afgedankte apparaten. Umicore is een groot bedrijf in België dat onder andere goud, zilver en tin uit oude smartphones haalt voor hergebruik.

Vakgebieden

Scheikunde, techniek en maatschappijleer

Kernbegrippen

Metalen, recycling, electronica

Kerdoelen

Deze video sluit aan bij de volgende kerndoelen:
 29: De leerling leert kennis te verwerven over en inzicht te verkrijgen in sleutelbegrippen uit het gebied van de levende en niet-levende natuur, en leert deze sleutelbegrippen te verbinden met situaties in het dagelijks leven.

Verdieping

Op Schooltv.nl vindt je meer video's van **Focus in de klas** zoals 'metaalhonger', 'de thorium-theorie' en 'koraalkillers'.

Antwoorden

- 1** Omdat de telefoons en andere apparaten net als mijnen een bron voor grondstoffen zijn, die nu in stedelijk gebied kan worden (terug)gewonnen.
2 Goud, zilver, tin, nikkel, antimoon, palladium
3 1. schredderen 2. smelten 3. scheiden
4 B Om metalen terug te winnen
5 17
6 25.000 euro
7 Dat mensen hun mobieltjes inleveren op een inzamelpunt

Kijkvragen

- 1** Waarom wordt de recycling van metalen 'urban mining' genoemd?
2 Noem minstens drie metalen uit smartphones die hergebruikt kunnen worden.



- 3** In welke volgorde worden de telefoons verwerkt?
] scheiden
] smelten
] schredderen

- 4** Waarom worden de wegen op het terrein nat gehouden?
 A. Om ongezonde lucht weg te spoelen
 B. Om metalen terug te winnen
 C. Om gladheid te voorkomen

- 5** Hoeveel soorten materialen worden er uiteindelijk aan de markt teruggelieferd?
6 Hoeveel kost een kilo teruggewonnen Palladium?
7 Wat is de grootste uitdaging voor recycling?

Verdiepingsvraag

Probleem voor de recycling van mobiele telefoons is dat deze niet altijd door mensen worden ingeleverd. Bedenk in groepjes manieren waarop je mensen kunt stimuleren hun oude mobieltjes in te leveren.

Kijk thuis eens of jullie zelf nog oude mobieltjes of andere apparaten hebben liggen die naar de recycling kunnen.

Focus in de klas

Smartphones recyclen

Leeftijd: **13 -15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw en VO-bovenbouw

Samengevat

Urban mining is het hergebruiken van grondstoffen uit afgedankte apparaten. Umicore is een groot bedrijf in België dat onder andere goud, zilver en tin uit oude smartphones haalt voor hergebruik.

Vakgebieden

Scheikunde, techniek en maatschappijleer

Verdieping

Op Schooltv.nl vindt je meer video's van **Focus in de klas** zoals 'metaalhonger', 'de thorium-theorie' en 'koraalkillers'.

Profielwerkstuk

Vind je dit een interessant onderwerp en wil je dit gebruiken voor je profielwerkstuk?
 Het thema 'recycling van metalen' is te gebruiken als onderwerp voor je profielwerkstuk voor de vakken scheikunde en maatschappijleer.

Studiekeuze

Ben je benieuwd welke studies passen bij het onderwerp uit deze video? Je zou bijvoorbeeld het volgende kunnen studeren:

MBO:
 Chemisch-fysisch analist
 Machine-monteur

HBO:
 Chemische Technologie
 Aarde en Milieu

WO:
 Future planet studies
 Technische natuurkunde

in de klas

Kijkvragen

- 1 Waarom wordt de recycling van metalen 'urban mining' genoemd?
- 2 Noem drie metalen uit smartphones die hergebruikt kunnen worden.



- 3 In welke volgorde worden de telefoons verwerkt?
 scheiden
 smelten
 schredderen

- 4 Waarom worden de wegen op het terrein nat gehouden?
 A. Om ongezonde lucht weg te spoelen
 B. Om metalen terug te winnen
 C. Om gladheid te voorkomen

5 Hoeveel soorten materialen worden er uiteindelijk aan de markt teruggelieferd?

6 Hoeveel kost een kilo teruggewonnen Palladium?

7 Wat is de grootste uitdaging voor recycling?

Verdiepingsvraag

Probleem voor de recycling van mobiele telefoons is dat deze niet altijd door mensen worden ingeleverd. Bedenk in groepjes manieren waarop je mensen kunt stimuleren hun oude mobieltjes in te leveren.

Kijk thuis eens of jullie zelf nog oude mobieltjes of andere apparaten hebben liggen die naar de recycling kunnen.