



## LESPAKKET MAS REMIXIT DOCENTENHANDLEIDING

Powered by



**ICT-MILIEU**

Onderdeel van



**ICT-OFFICE**



# REMIXIT

## Samenvatting

<i>Titel</i>	RemixIT
<i>Productomschrijving</i>	RemixIT bestaat uit een kennismodule in de Workspace, een thuisopdracht en een actieplan voor het uitvoeren van de maatschappelijke stage. Tijdens de stage zamelen de leerlingen zo veel mogelijk ICT-afval in.
<i>Onderwerp</i>	De inzameling en recycling van ICT-afval
<i>Doel</i>	RemixIT heeft als doel jongeren bewust te maken van het belang om oude ICT-apparaten in te zamelen, zodat deze gerecycled kunnen worden. Recyclen is beter voor het milieu, bespaart kosten en zorgt voor grondstoffen voor nieuwe producten.
<i>Doelgroep - niveau</i>	VMBO en HAVO/VWO
<i>Doelgroep - leerjaren</i>	Klas 1, 2 en 3
<i>Profiel</i>	n.v.t.
<i>Vakken</i>	De lesstof sluit aan bij onderdelen van de vakken biologie/nask/verzorging/techniek/aardrijkskunde.
<i>Methodes</i>	Explora (Wolters Noordhoff) Bekijk het! (Thieme Meulenhoff) Biologie voor jou (Malmberg) Mundo (Thieme Meulenhoff)
<i>Kerdoelen</i>	1, 5, 35, 36, 38, 39, 42, 51.

<i>Korte omschrijving per les / indeling van de lessen</i>	<p><b>Introductiefase:</b> Leerlingen maken kennis met doelstellingen en spelregels van de RemixIT campagne en het belang van inzameling en recycling van ICT-afval (People, Planet, Profit).</p> <p><b>Onderzoeksfase:</b> Onderzoek naar de hoeveelheid ICT-afval, percentage dat gerecycled wordt, hoe het recyclingproces verloopt en het belang van recycling van ICT-afval. Onderzoek naar de gezondheids- en milieuproblemen van niet-controleerbare recycling van ICT-afval, met name in arme landen en hoe niet-controleerbare recycling voorkomen kan worden.</p> <p><b>Oudermodule:</b> Leerlingen gaan thuis een gesprek aan met hun ouders/verzorgers over klein ICT-afval en het recyclingproces.</p> <p><b>Prestatiefase:</b> Leerlingen ontwikkelen een actieplan om zoveel mogelijk klein ICT-afval in te zamelen en voeren dit uit.</p>
<i>Werkvormen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- twee lessen van 50 minuten in de Workspace (alleen of met z'n tweeën)</li><li>- interviewen van ouders/verzorgers tijdens een thuisopdracht (alleen)</li></ul>



# REMIXIT

	<ul style="list-style-type: none"><li>- een actieplan optellen en uitvoeren om ICT-afval in te zamelen (in groepjes)</li><li>- Young Reporters (in groepje): maken van een film en delen op internet.</li></ul>
<i>Resultaat</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- leerlingen zijn zich bewust van het belang van het inzamelen en verwerken van ICT-afval</li><li>- leerlingen hebben actief bijgedragen aan het inzamelen van klein ICT-afval.</li></ul>
<i>Tijd</i>	2 lessen van 50 minuten in de Workspace 13 uur voor ontwikkelen en uitvoeren van het actieplan
<i>Organisatie</i>	Lessen in de Workspace: gebruik van computers nodig. Actieplan: .
<i>Begeleiding</i>	Codename Future kan vooraf een draaiboek op maat verzorgen en ondersteuning bieden bij de uitvoering van het project.



# REMIXIT

## 1. Algemene informatie

### Doel

RemixIT gaat over de inzameling en recycling van ICT-afval. RemixIT heeft als doel jongeren bewust te maken van het belang om oude ICT-apparaten in te zamelen, zodat deze gerecycled kunnen worden. Recyclen is beter voor het milieu, bespaart kosten en zorgt voor grondstoffen voor nieuwe producten. Deze kennis kan ook doorgegeven worden aan anderen. Het zelf inzamelen van ICT-afval voegt meteen de daad bij het woord. Dit project is daarom bij uitstek geschikt als maatschappelijke stage.

### Productomschrijving

RemixIT bestaat uit een kennismodule in de Workspace, een thuisopdracht en een actiemodule. Tijdens de actiemodule zamelen de leerlingen zo veel mogelijk ICT-afval in.

### Doelgroep

RemixIT is op twee niveaus gemaakt, VMBO en HAVO/VWO. De opbouw van de les en de inhoud verschilt niet wezenlijk van elkaar. Bij de HAVO/VWO versie zijn enkele extra vragen opgenomen die meer analyse en interpretatie vereisen. RemixIT is gemaakt voor leerlingen uit klas 1, 2 en 3.

### Kennismodule

De kennismodule van RemixIT bestaat uit een interactieve, digitale les van 2 x 50 minuten. In de lessen is gebruik gemaakt van filmfragmenten, artikelen op internet en interactieve opdrachten. De leerlingen maken de lessen individueel of in tweetallen in de Workspace. Het maken van de kennismodule gebeurt op een computer. Docenten begeleiden de lessen en zijn betrokken bij en verantwoordelijk voor de uitvoering van het project. Codename Future biedt ondersteuning bij het in gebruik nemen van de lessen.

### Aansluiting bij kerndoelen en lesmethoden

De les sluit aan bij meerdere kerndoelen en bij het thema afval uit de vakken biologie, nask, verzorging, techniek en aardrijkskunde. Van verschillende methoden is aangegeven welke begrippen in de les behandeld zijn. Het gaat om Explora (Wolters Noordhoff), Bekijk het! (Thieme Meulenhoff), Biologie voor jou (Malmberg) en Mundo (Thieme Meulenhoff).



# REMIXIT

## Indeling van de les

### *Introductiefase:*

Doel: leerlingen zijn op de hoogte van de problematiek van ICT-afval.

Inhoud: Leerlingen maken kennis het belang van inzameling en recycling van ICT-afval (People, Planet, Profit) en gaan na wat ze zelf doen met ICT-afval.

### *Onderzoeksfase:*

Doel: Leerlingen zijn zich bewust van het belang van het inzamelen en verwerken van ICT-afval.

Inhoud: Onderzoek naar de hoeveelheid ICT-afval, het percentage dat gerecycled wordt, hoe het recyclingsproces verloopt en het belang van recycling van ICT-afval.

Onderzoek naar de gezondheids- en milieuproblemen van niet-controleerbare recycling van ICT-afval, met name in arme landen, en hoe niet-controleerbare recycling voorkomen kan worden.

### *Oudermodule:*

Leerlingen gaan thuis een gesprek aan met hun ouders/verzorgers over klein ICT-afval en het recyclingproces en vragen aandacht voor het onderwerp.

### *Prestatiefase (Maatschappelijke stage):*

Doel: Leerlingen dragen actief bij aan het inzamelen van klein ICT-afval

Inhoud: Leerlingen maken een stappenplan voor het inzamelen van ICT-afval en voeren dit uit. Ze kunnen kiezen uit drie opdrachten: organiseer een RemixIT-party, Tell IT - RemixIT, RemixIT met social media.

*Facultatief bij de stageopdracht:* Werkt de hele klas aan de maatschappelijke stage RemixIT?

Dan kunnen een of twee groepjes de module Young Reporters doen. Eén om een filmpje te maken, het andere groepje gaat zorgen dat er in de pers aandacht komt voor de RemixIT inzamelacties. U kunt in de klas bespreken welke groepjes Young Reporters worden. In de hoofdstukken 8 t/m 10 staat speciale informatie voor de Young Reporters.

U kunt de lesstof uit de kennismodule (Hoofdstuk 1 t/m 7 in de Workspace) verdelen over twee lessen.



# REMIXIT

## **Werkvormen**

- Maken van twee digitale lessen van 50 minuten in de Workspace.
- Interviewen van ouders/verzorgers tijdens een thuisopdracht (alleen).
- Stappenplan maken en uitvoeren om ICT-afval in te zamelen en mensen voor te lichten over het belang van inzamelen en recyclen van ICT-afval (in groepjes).
- Young Reporters (in groepje): maken van een film en delen op internet.

U kunt er voor kiezen om hoofdstuk 1 klassikaal te doen, op een smartboard.

## **Het resultaat**

Na deelname aan de Maatschappelijke Stage RemixIT:

- zijn leerlingen zich bewust van het belang van het inzamelen en verwerken van ICT-afval
- hebben leerlingen actief bijgedragen aan het inzamelen van ICT-afval.



# REMIXIT

## 2 Organisatie

### De les

Voor het maken van de les RemixIT in de Workspace hebben de leerlingen een computer nodig. Ze maken de les individueel. Bij gebrek aan computers is het mogelijk om de les in tweetallen te maken. Daarnaast zijn inlogcodes nodig, voor elke leerling 1. Deze worden door Codename Future beschikbaar gesteld.

De antwoorden van RemixIT staan in de Workspace, onder Antwoordsuggestie. Leerlingen kunnen het juiste antwoord bekijken nadat ze zelf een antwoord hebben ingetypt. Ervaring leert dat het docenten veel tijd kost om alle antwoorden na te kijken, terwijl het niet heel veel oplevert. We adviseren u om steekproefsgewijs de antwoorden na te kijken.

Codename Future kan vooraf een draaiboek op maat verzorgen en ondersteuning bieden bij de uitvoering van het project.

### Organisatieschema

Op de volgende pagina is een organisatieschema van het project RemixIT opgenomen.



## Maatschappelijke stage RemixIT in vogelvlucht

min.	<b>Les 1</b> (1 lesuur)
5	Korte klassikale introductie van de Maatschappelijke stage RemixIT <ul style="list-style-type: none"><li>- Maatschappelijke stage over het inzamelen van ICT-afval, er kan straks gekozen worden uit drie stageopdrachten</li><li>- Maar eerst: kennis opdoen over ICT-afval tijdens twee computerlessen</li><li>- Indien leerlingen twee aan twee gaan werken achter de computer: tweetallen maken.</li></ul>
45	Aan de slag in de Workspace (computerlokaal) <ul style="list-style-type: none"><li>- uitreiking inlogcodes</li><li>- leerlingen vullen hoofdstuk 1 t/m 3 in de Workspace in.</li></ul>
	<b>Les 2</b> (1 lesuur)
50	Aan de slag in de Workspace (computerlokaal) <ul style="list-style-type: none"><li>- uitreiking inlogcodes</li><li>- leerlingen vullen hoofdstuk 4 en 5 in de Workspace in</li><li>- leerlingen bereiden thuisopdracht voor met hoofdstuk 6 in de Workspace</li><li>- leerlingen nemen hoofdstuk 7 in de Workspace door</li></ul>
	<b>Thuisopdracht</b>
	Leerlingen gaan in gesprek met hun ouder(s)/verzorger(s) over ICT-afval.
	<b>Les 3</b> (1 lesuur)
15	Klassikaal bespreken: <ul style="list-style-type: none"><li>- thuisopdracht, trekken conclusies</li></ul>
35	Leerlingen indelen in groepjes. Leerlingen gaan in groepjes aan de slag met de voorbereidingen voor hun stage. Dit doen ze aan de hand van een van de drie stappenplannen uit hoofdstuk 7.  Werkt de hele klas aan de maatschappelijke stage RemixIT? Dan kunnen een of twee groepjes de module Young Reporters doen. U kunt in deze les bespreken welk(e) groepje(s) Young Reporters worden. Informatie over Young Reporters is te vinden in hoofdstuk 8 t/m 10 in de Workspace.

TOTAAL 3 LESUREN + tijd dat leerlingen actie ondernemen om ICT-afval in te zamelen (MaS).



## 3. Aansluiting bij kerndoelen en lesmethoden

### Kerndoelen van de SLO

- 1 De leerling leert zich mondeling en schriftelijk begrijpelijk uit te drukken.
- 5 De leerling leert in schriftelijke en digitale bronnen informatie te zoeken, te ordenen en te beoordelen op waarde voor hemzelf en anderen.
- 35 De leerling leert over zorg en leert zorgen voor zichzelf, anderen en zijn omgeving, en hoe hij de veiligheid van zichzelf en anderen in verschillende leefsituaties (wonen, leren, werken, uitgaan, verkeer) positief kan beïnvloeden.
- 36 De leerling leert betekenisvolle vragen te stellen over maatschappelijke kwesties en verschijnselen, daarover een beargumenteerd standpunt in te nemen en te verdedigen, en daarbij respectvol met kritiek om te gaan.
- 38 De leerling leert een eigentijds beeld van de eigen omgeving, Nederland, Europa en de wereld te gebruiken om verschijnselen en ontwikkelingen in hun omgeving te plaatsen.
- 39 De leerling leert een eenvoudig onderzoek uit te voeren naar een actueel maatschappelijk verschijnsel en de uitkomsten daarvan te presenteren.
- 42 De leerling leert in eigen ervaringen en in de eigen omgeving effecten te herkennen van keuzes op het gebied van werk en zorg, wonen en recreëren, consumeren en budgetteren, verkeer en milieu.
- 51 De leerling leert met behulp van visuele of auditieve middelen verslag te doen van deelname aan kunstzinnige activiteiten, als toeschouwer en als deelnemer.

### Aansluiting bij lesmethoden

RemixIT sluit aan bij het thema afval uit lesmethoden biologie, nask, verzorging, aardrijkskunde en techniek.

(zie schema op de volgende pagina)

### Begrippen die in de les aan de orde komen

Afval scheiden, recyclen, hergebruiken, afval verbranden, computers recyclen, afvalverwerking, duurzame ontwikkeling, ICT-afval, kringloopwinkel, gemeentewerf, milieustraat, grondstoffen(schaarste), klein chemisch afval (kca), milieubewust.



## Overzicht aanknopingspunten lesmethoden

Uitgever & titel	Leerjaar, leer-niveau	Vak	Hoofdstuk	Titel	Begrippen	Onderwerpen
Noordhoff Wolters <b>Explora</b>	2 vmbo-kgt	Biologie/nask	12.5	Afval, hoe kom je er vanaf?	gft, kca, hergebruik, recycling	Afval scheiden, soorten afval, hergebruik en recycling, restafval, computers recylen
Noordhoff Wolters <b>Explora</b>	2 vmbo-kgt	Biologie/nask	12.6	Hoe kun jij het milieu een handje helpen?	Milieubewust, hergebruik, recycling, duurzame ontwikkeling	Milieubewust handelen, energiebesparing, zee van plastic
Thieme Meulenhoff <b>Bekijk het!</b>	1 vmbo-kgt	Biologie/verzorging	p. 14	Afval		Biologisch afbreekbaar afval, gft-afval, biologisch niet-afbreekbaar afval, recylen
Thieme Meulenhoff <b>Bekijk het!</b>	1 vmbo-kgt	Biologie/verzorging	p.16	Afval scheiden	Recylen, kca, verwijderingsbijdrage	Afvalcontainers thuis, afvalcontainers bij de supermarkt, grofvuil
Malmberg <b>Biologie voor jou</b>	2/3 hv	Biologie	1	Afval en milieu	Afval, biologisch afbreekbaar afval, kunststoffen, huishoudelijk afval, huisvuil, grofvuil, containers, gft, restafval, kca, depot, chemocar,	1. Soorten afval, 3. Huishoudelijk afval, zwerfafval, 4. Afvalverwerking, 5. Wat kun je zelf doen?  Verrijkingstof:



					milieubox, recycling, grondstoffen, kringloop, storten, verbranden, uchtvervuiling, wegwerpartikelen, hergebruik	1. Zwerfafval in en rondom de school
Thieme Meulenhoff <b>Mundo</b>	2 vmbo- kgt	Aardrijk skunde	Thema 9, Blok 3	De toekomst van het milieu		Wat doen landen? De vervuiler betaalt, duurzaam gebruik
Thieme Meulenhoff <b>Bekijk het!</b>	2 vmbo- kgt	Nask/ Technie k	p.10	Afval	Zwerfvuil	Wat is afval? Afvalberg, zwerfafval, vuilverbranding, verbrandings- installaties, dioxine
Thieme Meulenhoff <b>Bekijk het!</b>	2 vmbo- kgt	Nask / techniek	p.48	Hergebru ik	Afval, gft-afval, recycling, schillenboer, energiebronnen, zonnepanelen, witgoed, bruingoed	Afvalscheiding, hergebruik, verwijderingsbijdra ge, witgoed en bruingoed
Thieme Meulenhoff <b>Bekijk het!</b>	1 kgt	Nask / techniek (werk- boek)	Thema 5	Weg ermee!	<i>Geen begrippen aangemerkt</i>	Onderwerpen zijn gerelateerd aan bronnenboek
Thieme Meulenhoff <b>Bekijk het!</b>	1 kgt	Biologie / verzorgi ng (werk- boek)	Thema 5	Weg ermee!	<i>Geen begrippen aangemerkt</i>	Onderwerpen zijn gerelateerd aan bronnenboek



# REMIXIT

## 4 Achtergrondinformatie over RemixIT

### ICT~Milieu en de middelbare school

Stichting ICT~Milieu, onderdeel van ICT~Office, zet zich namens producenten en importeurs van ICT-apparatuur in om gebruikte ICT-apparaten in te zamelen en op verantwoorde wijze te recyclen. In 2011 en 2012 heeft ICT~Milieu de succesvolle, landelijke campagne RemixIT gevoerd. Doel van deze campagne is middelbare scholieren bewustmaken van het belang van recycling van ICT-afval en hen activeren hun klein ICT-afval in te leveren. Naast de campagne is deze maatschappelijke stage RemixIT ontwikkeld.

### Te weinig recycling ICT afval

ICT-afval bevat allerlei waardevolle materialen, die na recycling hergebruikt kunnen worden als nieuwe grondstof of als brandstofvervanging. Op dit moment wordt in Nederland maar liefst tweederde van de totale hoeveelheid ICT-afval NIET gerecycled.

### Oncontroleerbare afvalstroom en grondstofwinning

Niet gerecycled afval verdwijnt in laatjes en kasten, of erger nog: het komt terecht bij dubieuze handelaren of in de afvalbak waardoor deze afvalstroom oncontroleerbaar is. Deze oncontroleerbaarheid leidt tot ongewenste afvaldump en milieuschade met name in derde wereld landen. Door te recyclen hoeven minder grondstoffen aan het milieu onttrokken te worden. Het gaat vaak om grondstoffen die schaars zijn. Bij het opraken ervan kunnen veel ICT-producten niet meer worden gemaakt. Recyclen is dus beter voor het milieu, bespaart kosten en houdt daardoor de producten betaalbaar.

### Wat valt onder ICT-afval?

Op de site van ICT~Milieu is te zien welke producten ICT-afval zijn:

<http://www.ictoffice.nl/index.shtml?ch=ICT&id=8352>

Leerlingen kunnen er ook voor kiezen alleen klein ICT-afval in te zamelen tijdens de stage. Een lijst met klein ICT-afval is als bijlage opgenomen.

# WAT MAG ER ALLEMAAL IN DE **ICT INZAMELBAK**?

**KLEIN ICT-AFVAL IS DE VERZAMELNAAM  
VOOR DE VOLGENDE ICT APPARATEN:**

## MEEST VOORKOMENDE GROEP

**AUTOTELEFOON** (VAST OF MOBIELE)  
**BEDRAAD OF DRAADLOOS  
TELEFOONTOESTEL**  
**CALCULATOR/ REKENMACHINE**  
**DONGEL**  
**EXTERNE SCHIJF**  
**HEADSET**  
**IPOD**  
**JOYSTICK**  
**LAPTOP**  
**MOBIELE TELEFOON**  
**MP3-SPELER**  
**MUIS**  
**NAVIGATIESYSTEMEN**  
**OPLADER**  
**RACING WHEEL**  
**SPELCOMPUTER**  
**TOETSENBORD**  
**USB-STICK**

## OVERIGE GROEP

**BASE STATION VOOR MOBIELE  
TELEFONIE NETWERKEN**  
**DATAPAK** (PC-KAART)  
**FLASH DRIVES**  
**GAMEPAD**  
**HANDHELD/PORTABLE GAME  
CONSOLE** (O.A. PSP, NDS)  
**HUB**  
**MOBILOFOON**  
**MODEM**  
**PALMTOP** (INCL. BATTERIJ/ACCU)  
**PDA** (INCL. BATTERIJ/ACCU)  
**POWERPACK**  
**ROUTER**  
**SPEAKER**  
**USB HUB**  
**WAPTOESTEL**

**LET OP: ZITTEN ER IN DE INZAMELBAK VOORWERPEN DIE NIET  
VALLEN ONDER DE NOEMER KLEIN ICT-AFVAL, DAN WORDT DE  
INZAMELBAK NIET MEEGEREKEND VOOR DE COMPETITIE.**

