

# Bewegingsherkenning met een smartphone

Arne de Brabandere en Menno Keustermans  
Begeleiders: Wannes Meert en Leander Schietgat

## Motivatie

“Context awareness”

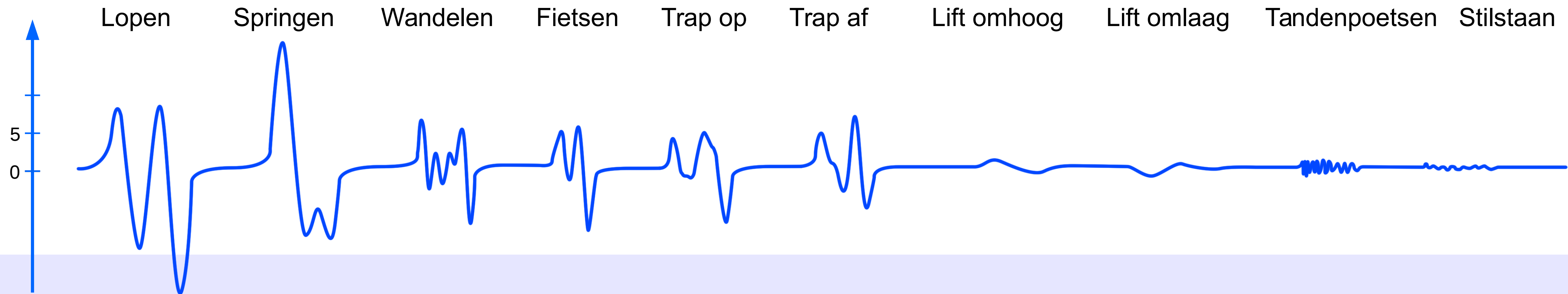
Waarom met smartphone?

- populariteit
- bruikbare sensoren (accelerometer)

## Proces



## Activiteiten



# Bewegingsherkenning met een smartphone

Arne De Brabandere en Menno Keustermans  
Begeleiders: Wannes Meert en Leander Schietgat

## Motivatie en doelstelling

### Waarom smartphone?

Populariteit van smartphone  
Bruikbare ingebouwde sensoren, namelijk accelerometer

Een model genereren voor verschillende afzonderlijke bewegingen.

↓

Het model gebruiken om een sequentie van bewegingen te analyseren. De afzonderlijke activiteiten herkennen in de sequentie.

## Proces : afzonderlijke activiteiten

### 1. Gegevens verzamelen:

tool: MotionTracker (\*)

Smartphone gebruiken als 6D bewegingsdetector

{ 3D gyroscoop  
3D accelerometer

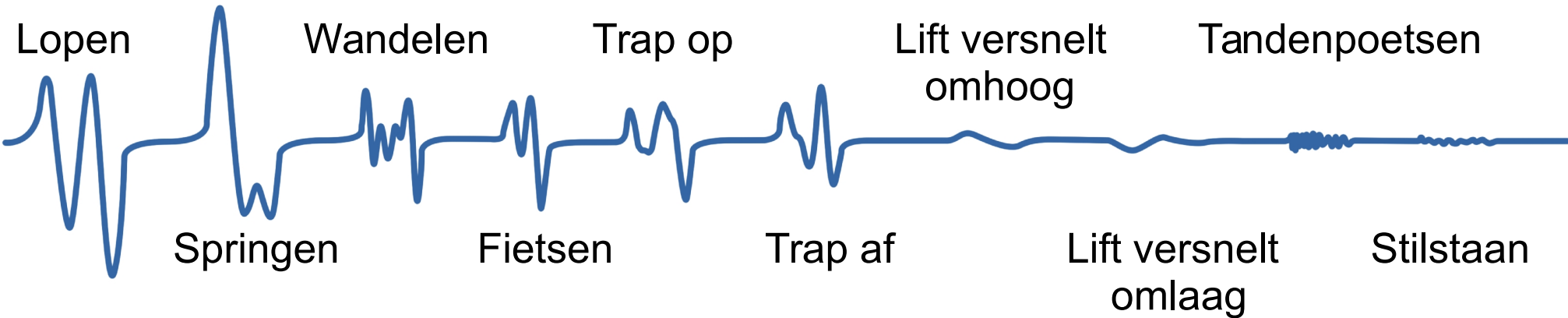
### 2. Features berekenen:

tool: MotionFingerprint (\*)

#### 4 Types:

- Statistisch
- Fourier transformatie
- Wavelet
- Hidden Markov models

### Verschillende Activiteiten:



### 3. Classificatie:

tool: Weka

Model genereren van de afzonderlijke activiteiten met behulp van verschillende machine learning technieken:

- Beslissingsbomen
- Beslissingstabellen
- RandomForest
- Naive Bayes
- Support Vector Machines

## Conclusie en volgende stappen

(\*) deze tools werden geschreven door Wannes Meert