

# GenAI - intelligent skräpsorterare

Lär AI att identifiera och sortera sopor.

Projektet Inspirerande energi i skolan  
Anna-Lena Ala-Seppälä



V A S A .



- Innan du börjar planera en sorteringsmaskin är det bra att gå igenom sorteringsanvisningarna tillsammans med eleverna på Stormossens webbplats.
- [Avfall A-Ö | Stormossen](#)

# Steg 1.

## Starta GenAI Image Classifier här

<https://tm.gen-ai.fi/image/general>

Namnge kategorierna enligt avfallssortering - blandavfall, kartongförpackningar, plastförpackningar, papper, metallförpackningar, glasförpackningar och bioavfall.

GenAI: Opetettava kone

Avaa Tallenna Suomi

Luokka 1

Lisää kuvia

Webkamera Lataa tai vedä kuvia tähän nettisivuilta tai tiedostoista

Luokka 2

Lisää kuvia

Webkamera Lataa tai vedä kuvia tähän nettisivuilta tai tiedostoista

Opettaminen

Opeta luokittelija

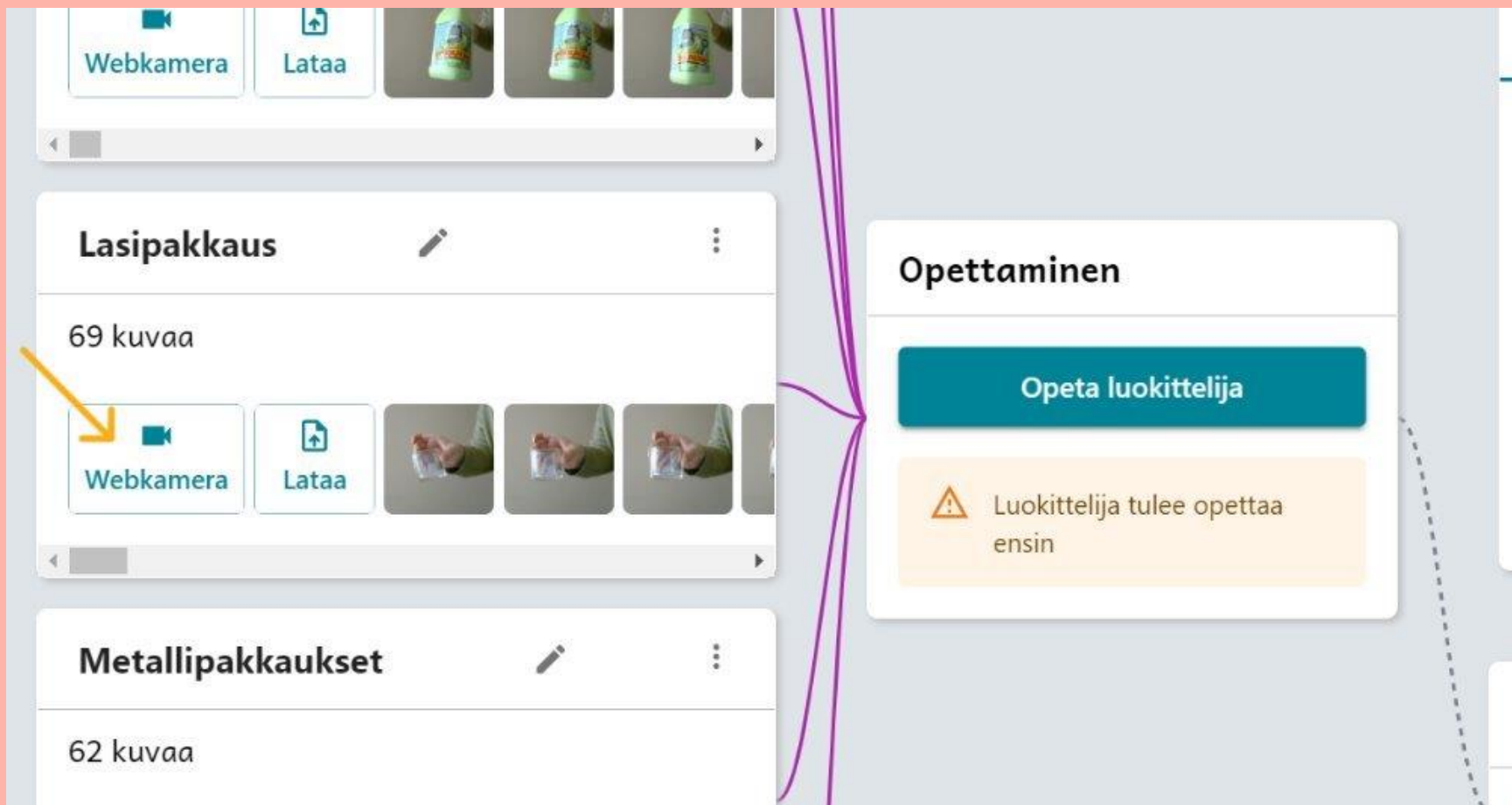
Lisää opetusdataa tai uusia luokkia

Luokittelija Vie

Seuraava >

# Steg 2

- Lär maskinen att känna igen blandat avfall. Välj något ljusst som bakgrund på fotograferingsplatsen, till exempel en vägg. Håll ned knappen och ta 20-30 bilder på soporna från olika håll.



# Steg 3.

När du har beskrivit olika skräp väljer du "opeta luokittelija".

The screenshot displays a mobile application interface with a gallery of images. The gallery is divided into three sections: "Lasipakkaus" (69 images), "Metallipakkaukset" (62 images), and a third section with 69 images. Each section has a "Webkamera" and "Lataa" button. A purple bracket highlights the "Opettaminen" (Training) menu item, which is expanded to show the "Opeta luokittelija" (Train classifier) button. A yellow arrow points to this button. Below the button, a warning message reads: "Luokittelija tulee opettaa ensin" (Classifier must be trained first).

# Steg 4.

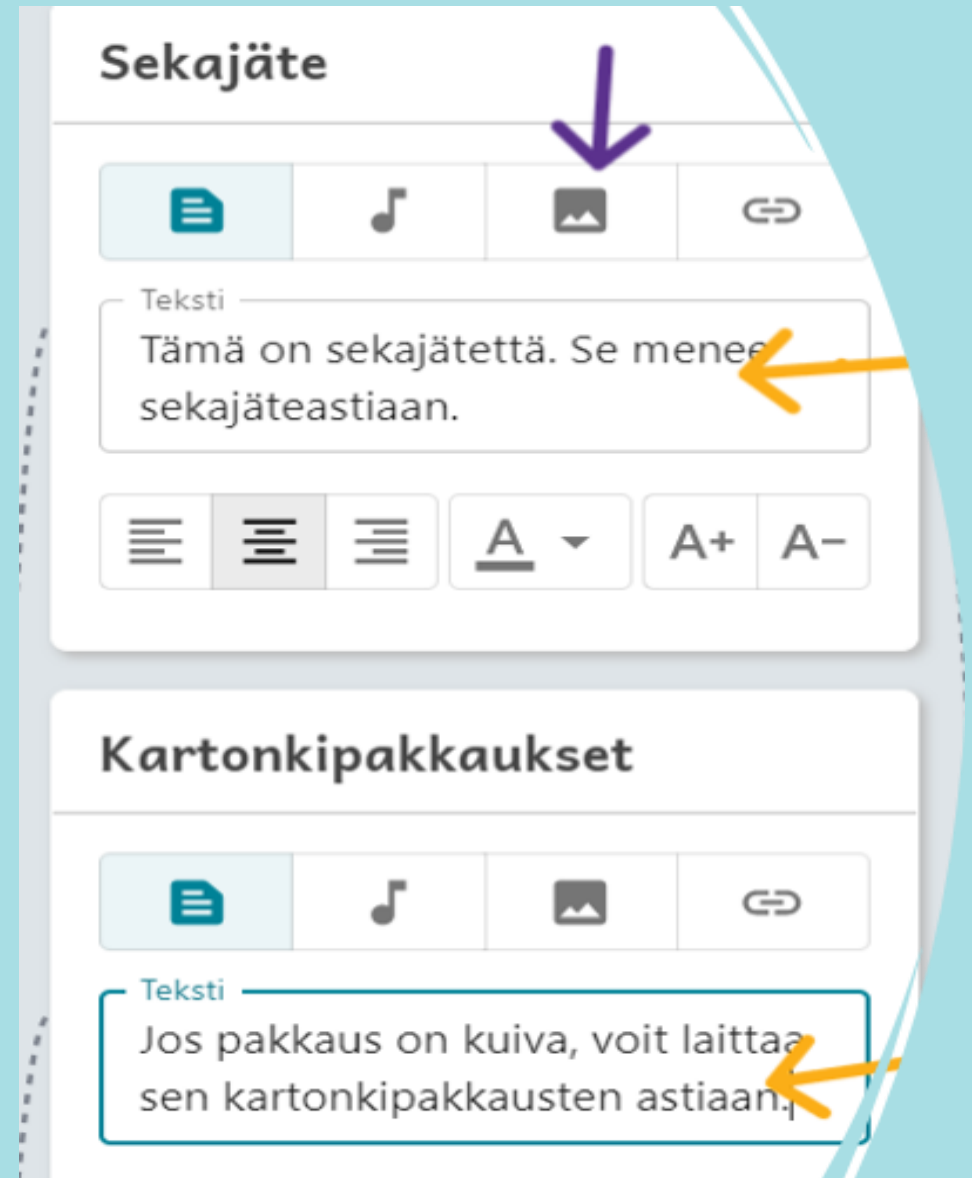
Prova att visa skräp och du kommer att upptäcka att GenAI sorterar skräpet som du har lärt dig.

The screenshot displays a mobile application interface with two main panels. The left panel, titled "Syöte" (Feed), has a toggle switch labeled "Päällä" (On) which is turned on. Below the title are three tabs: "Webkamera" (Webcam), "Tiedosto" (File), and "Laite" (Device). The "Webkamera" tab is active, showing a video feed of a person holding a white document. The right panel, titled "Luokittelija" (Classifier), features a "Vie" (Share) button and a list of waste categories with their corresponding classification percentages. The categories and their percentages are: Sekajäte (0%), Kartonkipakkaukset (0%), Muovipakkaukset (0%), Lasipakkaus (0%), Metallipakkaukset (0%), and Paperi (100%). A yellow arrow points to the "Paperi" category, which is highlighted in a darker brown color.

Luokittelija	Prosentti
Sekajäte	0%
Kartonkipakkaukset	0%
Muovipakkaukset	0%
Lasipakkaus	0%
Metallipakkaukset	0%
Paperi	100%

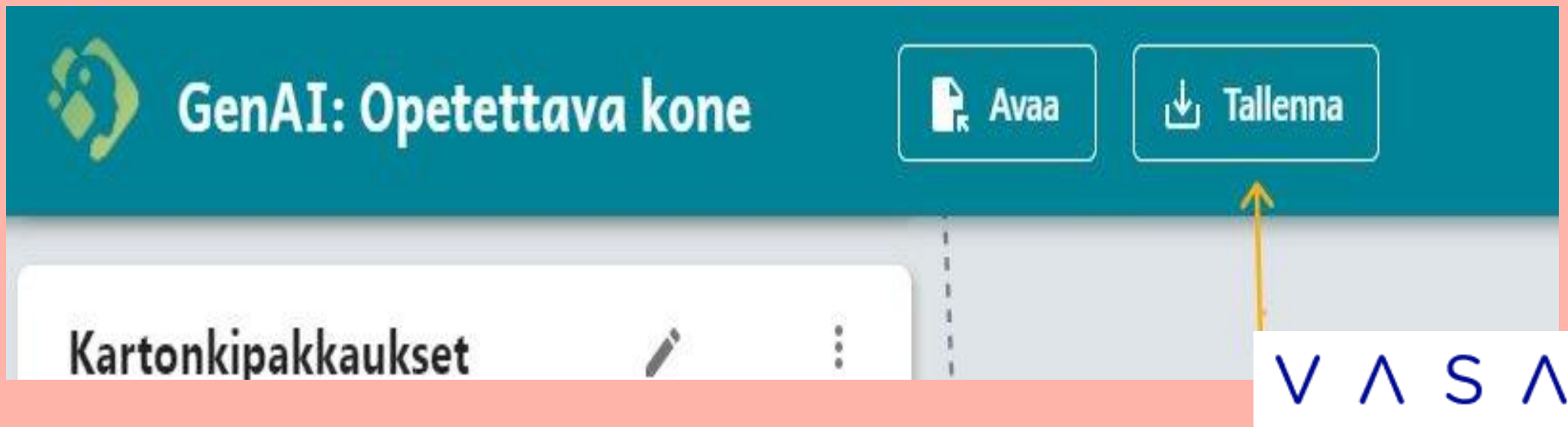
# Steg 5.

- Genom att trycka på "nästa" kan du ändra din maskins funktion ytterligare. Du kan till exempel skriva in texten som ska fokuseras eller hitta en bakgrundsbild att fokusera på Pixabay.



# Steg 6

- Kom ihåg att spara sorteringsmaskinen du gjort
- Maskinen kommer att sparas på din dator.





# Steg 7.

Sorteringsmaskinen är nu klar för presentation.

The screenshot displays the 'GenAI: Opetettava kone' interface. On the left, there are four category lists: 'Kartonkipakkaukset' (135 images), 'Muovipakkaukset' (130 images), 'Lasipakkaus' (69 images), and 'Metallipakkaukset' (62 images). Each list includes a 'Webkamera' and 'Lataa' button. In the center, the 'Opettaminen' (Training) section shows a button 'Opeta luokittelija' and a status 'Luokittelija opetettu'. To the right, the 'Syöte' (Input) section shows a camera feed of a sorting machine. Below it, the 'Luokittelija' (Classifier) section shows a progress bar for 'Paperi' at 100%, while other categories are at 0%. On the far right, a 'Tulos' (Result) slide is displayed with the text: 'Puhdas ja kuiva paperi, kuten sanomalehdet, mainokset, kirjekuoret (myös ikkunalliset), aikakauslehdet, kopiopaperi ja'. An orange arrow points to the 'Esitä' (Present) button on the slide.

V A S A .

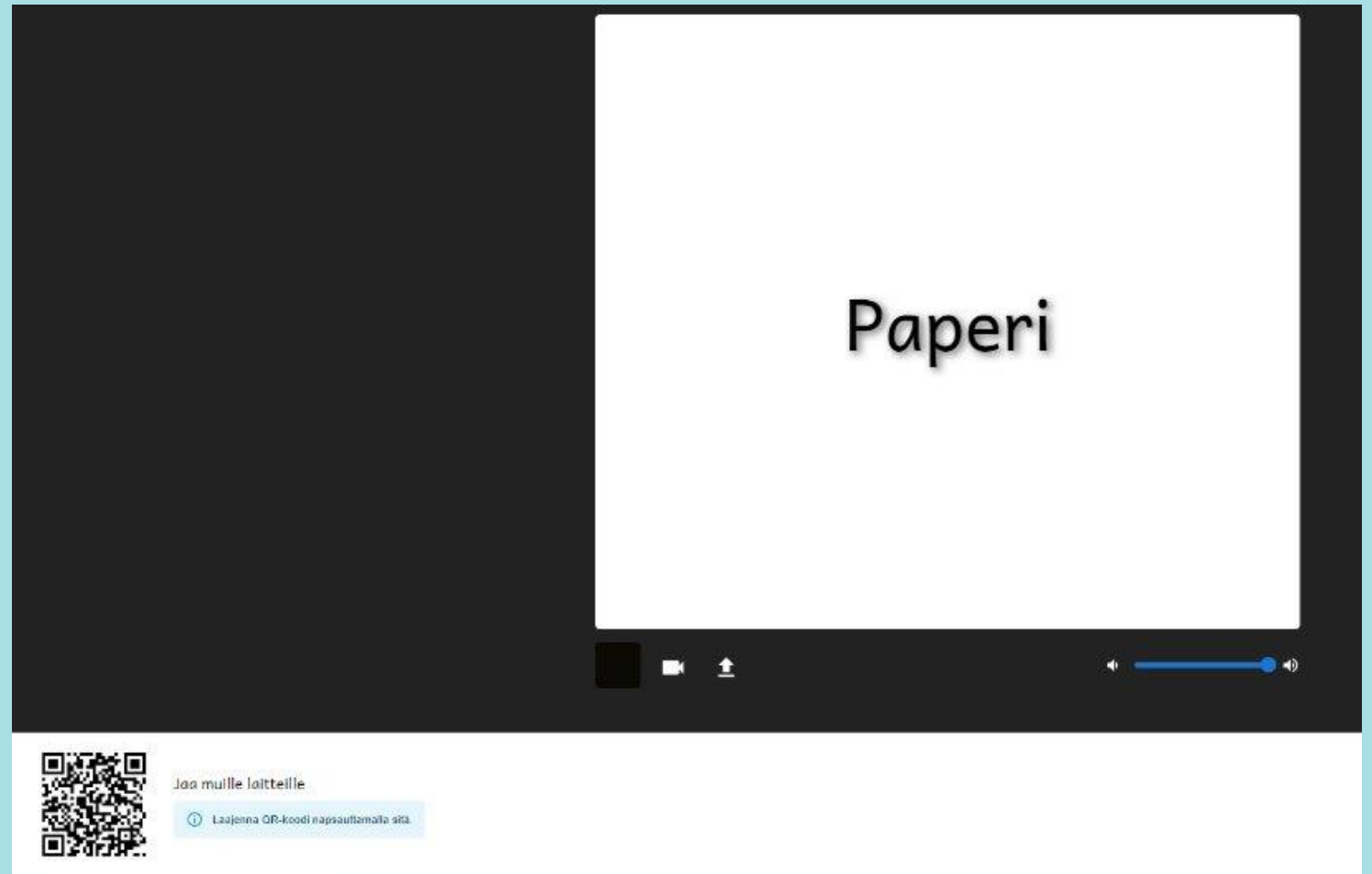
# Steg 8.

Ta sorteringsmaskinen i bruk. Du kan öppna sorteringsmaskinen du gjort om och om igen om det behövs, så länge du har sparat den på din personliga dator.



# Steg 9.

- En QR-kod gör det möjligt för andra att komma åt din dator, till exempel från sin egen iPad.



The image shows a video player interface. The main content area is a white slide with the word "Paperi" centered in black text. Below the slide, there is a black control bar with icons for play, volume, and a share icon. At the bottom of the player, there is a white sharing bar containing a QR code on the left and the text "Jaa mulle laittelle" on the right. Below the text, there is a blue button with a circular icon and the text "Laa jenna QR-koodi napsauttamalla sitä".