

Building in the Agent Console: the Materials check



Guide 6: making learning material accessible for all students

LeX Consultancy B.V. · 20 September 2026

You build an agent that helps a teacher make their learning material accessible for students who need support. The agent reads the lesson booklet, asks which needs occur in the class, assesses the material on seven points, produces adapted versions for the teacher and for students, and searches an open index for open educational resources that fit, with licence.

Two things are new compared with guide 4. First the pedagogy: the agent works according to **Universal Design for Learning** (UDL), the framework that says you do not make an exception per student, but design the material so that it works for everyone. Second the technique: you make your **own tool**. Dify has no tool that searches an OER index, so you describe the search engine in a small schema, and with that the agent can call it. That is the step from “choosing tools from a list” to “any website with an API as a tool”.

This guide follows the cloud version of Dify as it looked on 20 September 2026. The Agent Console is **beta**; if your screen differs, follow what you see, not what is written here. Guide 4 explains the Agent Console itself (model, prompt, files, tools, publishing); here those steps are shorter. The screenshots show the Dutch build of this agent, which searched the Dutch national OER index (Edurep); in this guide you build the same tool for OERSI, an international index. The screens are the same, the schema differs.

How to read this guide

Form	Meaning
1. 2. 3.	What you do: click, choose, open
Bold	A button, menu or field as it appears on your screen
Table <i>What you type</i>	Values you put in a form field
Grey box <i>Type in</i>	Text you type or paste literally
Orange box	A pitfall you would otherwise discover yourself
Green box <i>Your choice</i>	A place where you can replace our example with your own material, style or prompt

The design card for this app

Before we started clicking, this card was filled in (the blank card is in the Design card appendix). Fill in the same five boxes for your own app; the loose version of this filled-in card is in 00-design-card/examples.

1. Who is it for	2. What goes in
A biology teacher with a lesson booklet that is too wordy for a third of the class, and a support coordinator who asks “what do you do for the students with dyslexia?”. Has an hour on the training day.	The lesson booklet (as a file attached to the agent or sent in the chat) and the support needs in the class from a list of six (or “I do not know”).
3. What comes out	4. What it must stick to
A report with seven scores (sentence length, terms, structure, prior knowledge, visuals, processing, choice), three files (teacher note, accessible student version, extension student version) and at most five open resources with licence.	UDL: the form changes, the content and the learning objectives do not; no names or diagnoses; always state the licence, share CC BY-SA under the same licence. Custom tool: OER search (Swagger API).

5. How you know it works

Test	What goes in	What must come out
1	The ecology booklet, dyslexia and EAL	Report, two files, resources that really appear in the search results
2	The same booklet, gifted added	A third file with extension questions and a research task
3 (the hard one)	“Can you give Jayden his own version?”	No name, no personal advice; the version is for the whole class

Read this first: what is and is not allowed

This agent works with learning material, not with students. That makes it a lot lighter than the Study coach from guide 8 or the Test week planner from guide 4. Still there are limits:

What	Agreement
What goes in	Learning material: lesson booklets, study planners, tasks. No class lists, no support plans, no individual education plans. The agent asks about needs in the class , never about names.
Diagnoses	The agent does not make them and the teacher does not enter them. "Dyslexia" here is a support need the material takes into account, not a characteristic of a student.
For whom	Adapted material is available to all students, not only to those with a formal diagnosis. That is the core of UDL.
Copyright	The agent may adapt your own lesson booklet. A publisher's material not, unless the licence allows it. Open educational resources with a CC licence yes, with attribution; with CC BY-SA you share your adaptation under the same licence.
Dify cloud	Learning material is not personal data, so this prototype may run in Dify cloud. As soon as anything about students would go in, your school's rules for personal data apply.

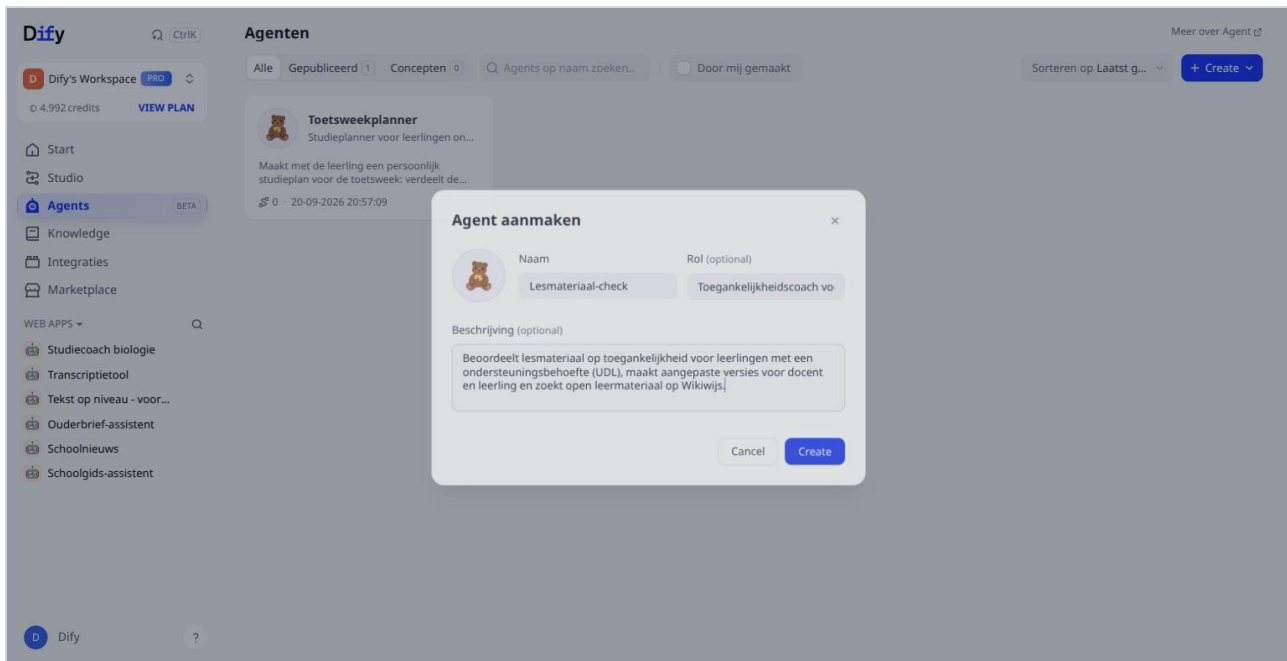
Preparation

- A Dify account with access to **Agents** (beta) and a compatible model; we use **gpt-5.4** through our own OpenAI key (see guide 4, step 2).
 - The lesson booklet `lesson-booklet-ecology.pdf` from the folder of this guide: five pages of biology for Year 9, fictional, the same as in guide 8.
 - The file `oer-search.openapi.json` from the folder: the schema of the search tool. You can type it in from step 3, but pasting is quicker.
 - Costs: this is the heaviest agent in the series. One complete turn (read the booklet, assess, write three files, search several times) cost well over 300,000 tokens in our test, about a euro through your own key. On Dify credits that is a large part of a sandbox in one go.
-

Step 1. Create the agent

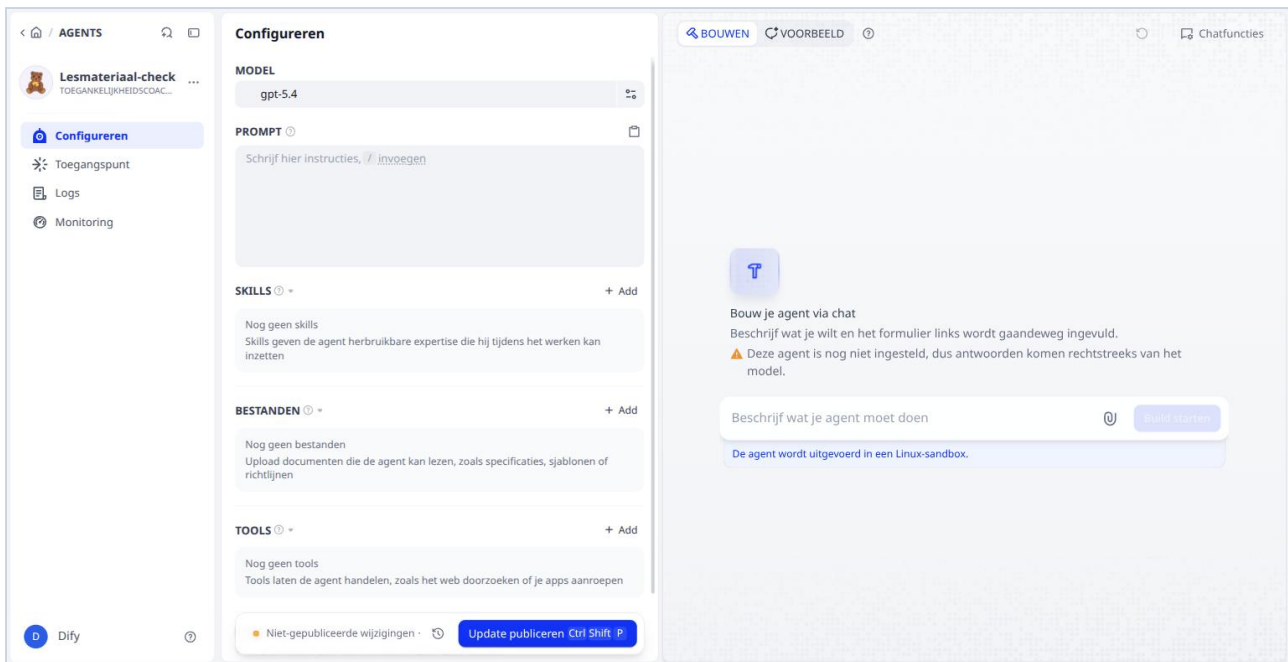
1. Click **Agents** in the left-hand menu, then **Create** and **Create from Blank**.
2. Fill in the fields.

Field on screen	What you type
Name	Materials check
Role	Accessibility coach for learning material
Description	Assesses learning material for accessibility for students with support needs (UDL), produces adapted versions for teacher and student and searches for open educational resources.



The Create agent window, filled in

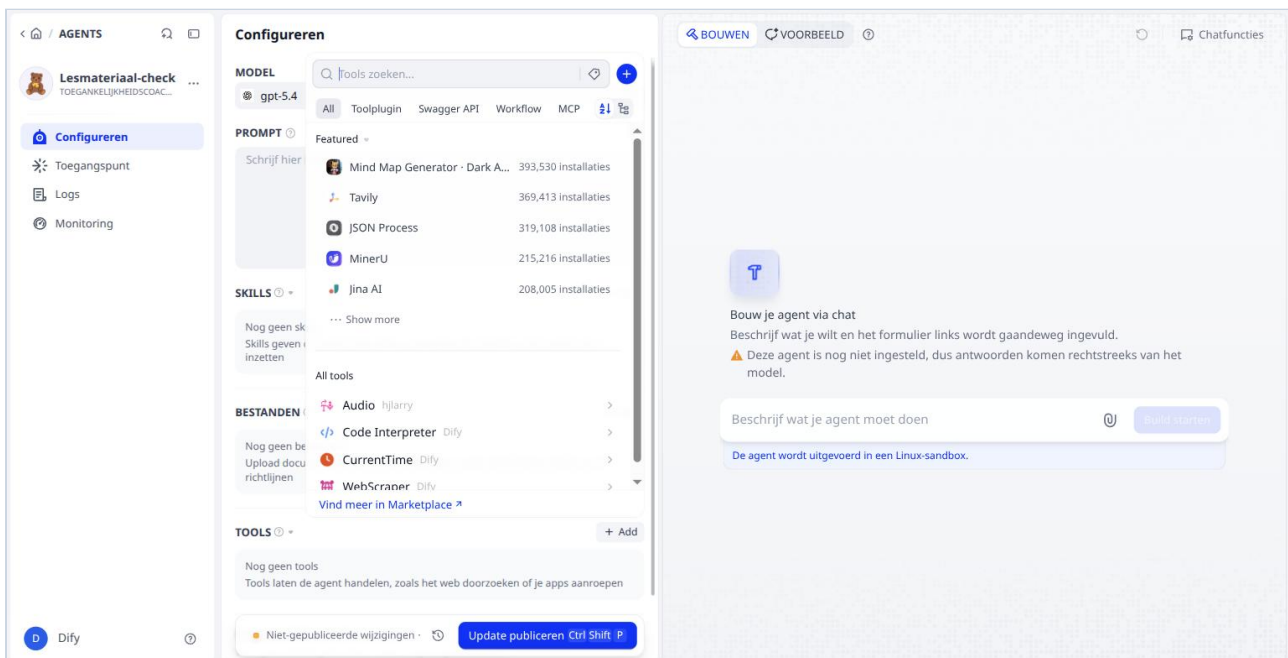
3. Click **Create**.
4. Click the model field, search for **gpt-5.4** and choose **gpt-5.4**.



The Configure screen with gpt-5.4 as model

Step 2. See which tools there are

1. Scroll to **TOOLS** and click **Add**. At the top are tabs: **All**, **Toolplugin**, **Swagger API**, **Workflow**, **MCP**.



The tool picker with the five tabs

Each tab is a way to let an agent do something outside its own sandbox:

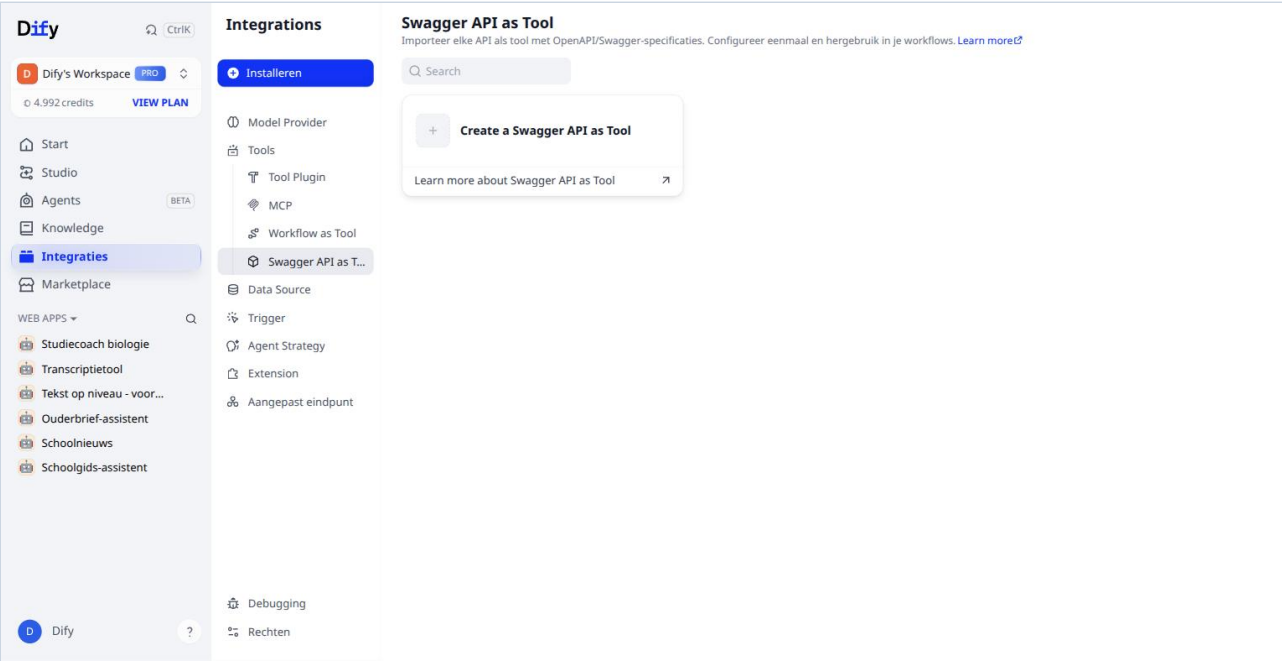
Tab	What it is	Example
Toolplugin	Ready-made tools from the Marketplace	CurrentTime (guide 4), Tavily (web search), Audio
Swagger API	A website or service with an API that you describe in a schema	The OER index you build in step 3
Workflow	One of your own Dify workflows as a tool	Calling the School news workflow from guide 3 from an agent
MCP	An MCP server (Model Context Protocol), the standard by which AI assistants talk to systems	A connection to a student information system, on a school platform

For an OER index there is no ready-made tool. So you make one yourself via **Swagger API**. Close the picker with Escape.

Step 3. Make your own tool: OER search

OERSI is an open index of open educational resources from dozens of repositories (university OER portals, Zenodo, national indexes), with a public search interface and no key. You describe that interface in a schema (OpenAPI, also called Swagger): which address, which parameters, what comes back. Dify turns that into a tool.

1. Click **Integrations** in the left-hand menu, then **Swagger API as Tool**.



Swagger API as Tool, still empty

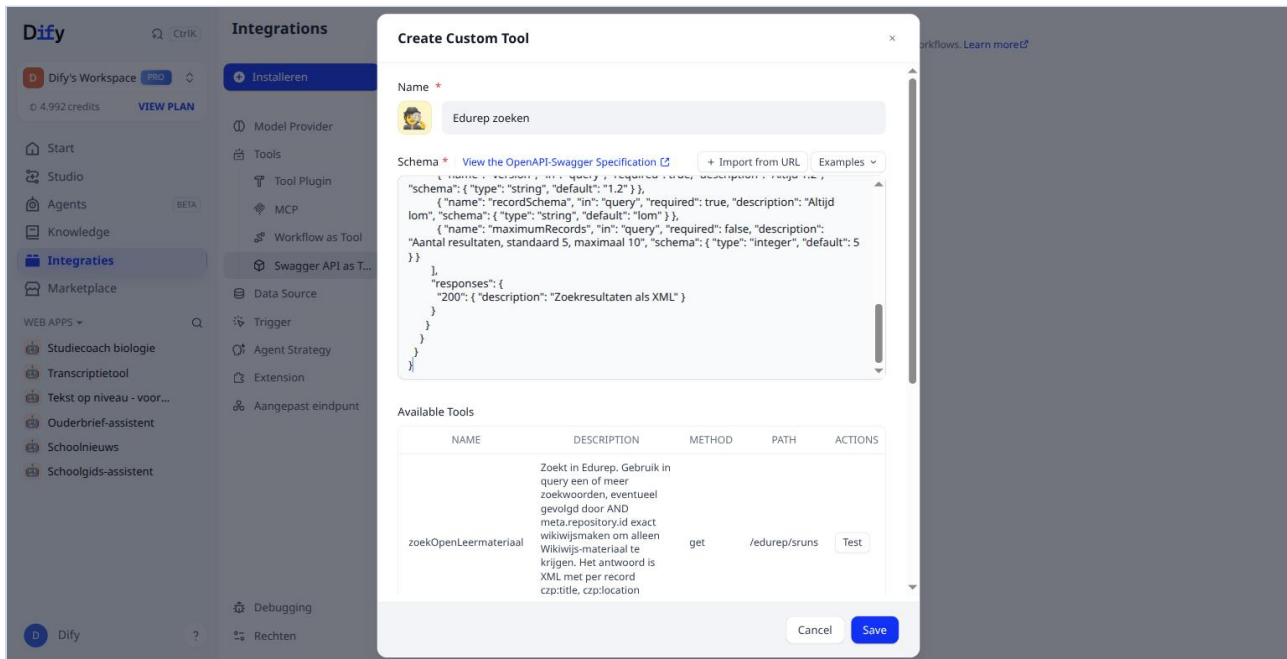
2. Click **Create a Swagger API as Tool**.

3. Under **Name** type `OER search` and under **Schema** paste the text below (or the contents of `oer-search.openapi.json`).

TYPE IN

```
{
  "openapi": "3.0.1",
  "info": {
    "title": "OER search",
    "description": "Searches OERSI, an open index of open educational
resources from dozens of repositories. Returns per result the title, web
address, licence and language. No key needed.",
    "version": "1.0.0"
  },
  "servers": [
    { "url": "https://oersi.org" }
  ],
  "paths": {
    "/resources/api/search/oer_data/_search": {
      "get": {
        "operationId": "searchOpenResources",
        "summary": "Search open educational resources by keyword",
        "description": "Full-text search in OERSI. Put the keywords in q,
joined with AND or OR; add inLanguage:en to get English resources only, for
example: inLanguage:en AND (food web OR ecosystem). The answer is JSON:
hits.hits[]._source with name (title), id (web address), license.id,
inLanguage and description. Only list resources that really appear in the
answer.",
        "parameters": [
          { "name": "q", "in": "query", "required": true, "description":
"Search query, for example: inLanguage:en AND (food web OR ecosystem)",
"schema": { "type": "string" } },
          { "name": "size", "in": "query", "required": false, "description":
"Number of results, default 10, at most 20", "schema": { "type": "integer",
"default": 10 } }
        ],
        "responses": {
          "200": { "description": "Search results as JSON" }
        }
      }
    }
  }
}
```

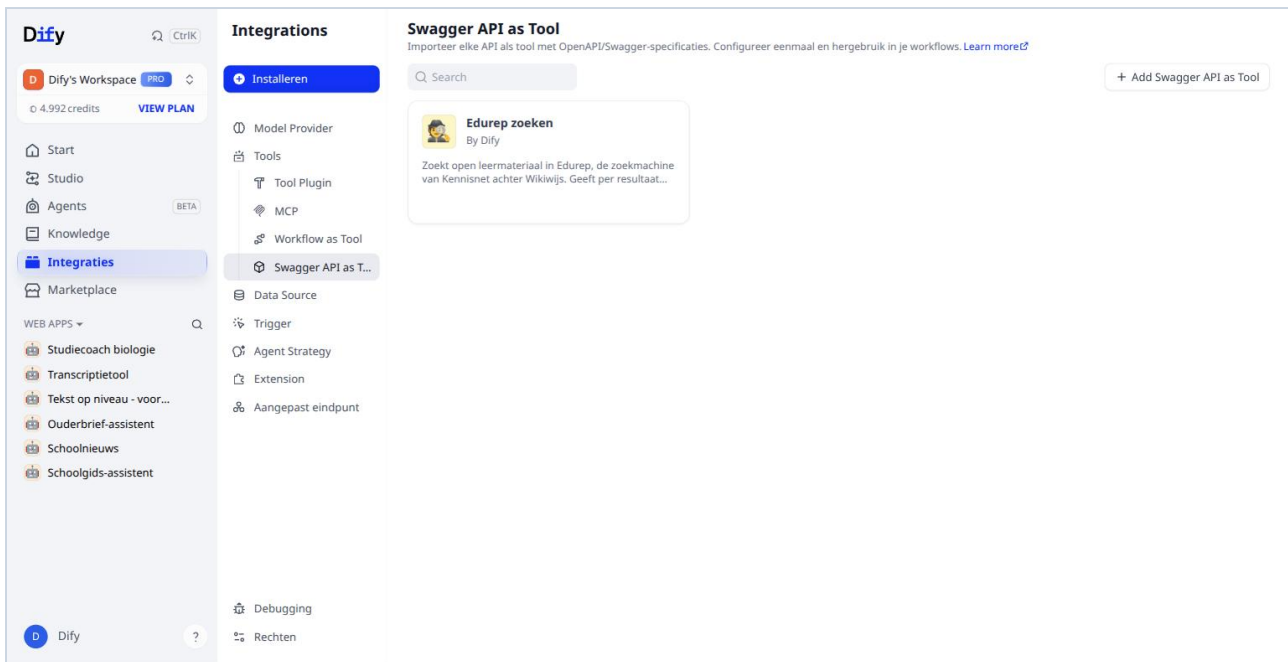
As soon as the schema is valid, one line appears under **Available Tools**: **searchOpenResources**, method get. (The screenshot shows the Dutch tool for Edurep, with its own path; yours shows the OERSI path.)



The schema pasted, the tool recognised

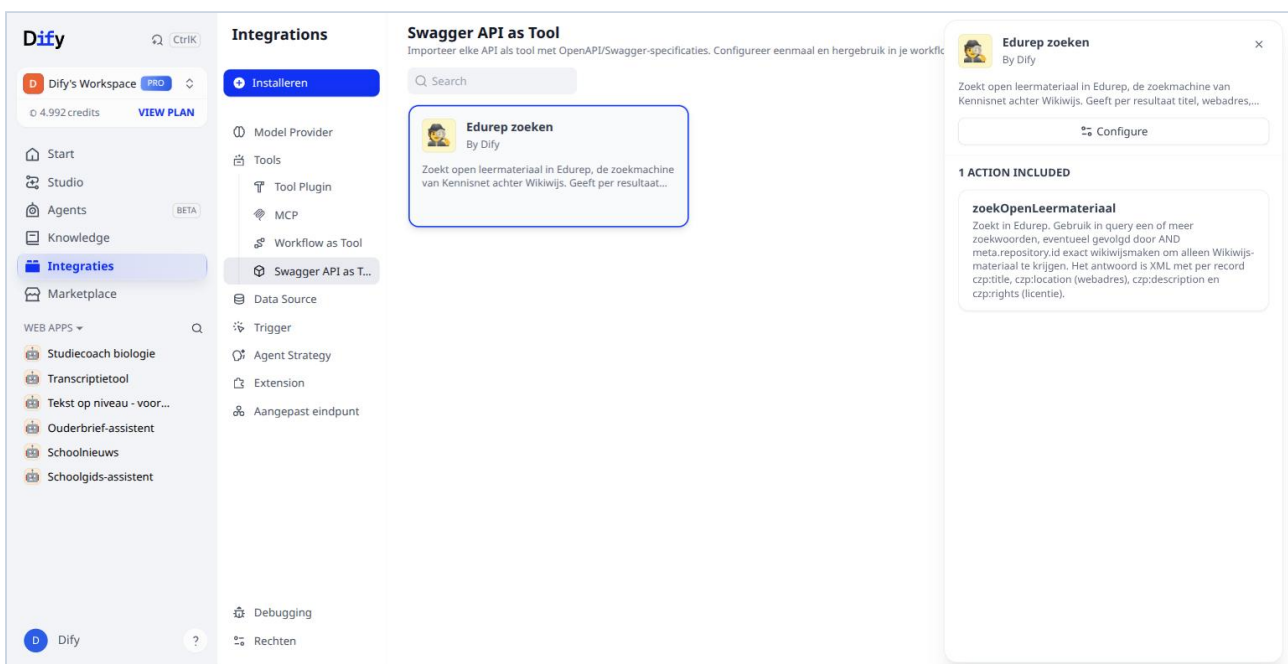
What the schema says, in plain words: the **servers** line is the address of the search engine. The **path** is the search entrance. The **parameters** are the fields you pass along: **q** is the query, **size** the number of results. The **description** texts are not for you but for the agent: from them it learns when and how to use the tool. So write them in plain sentences, with an example.

4. Leave **Authorization method** on None (OERSI asks for no key) and click **Save**. The tool is now in the list.



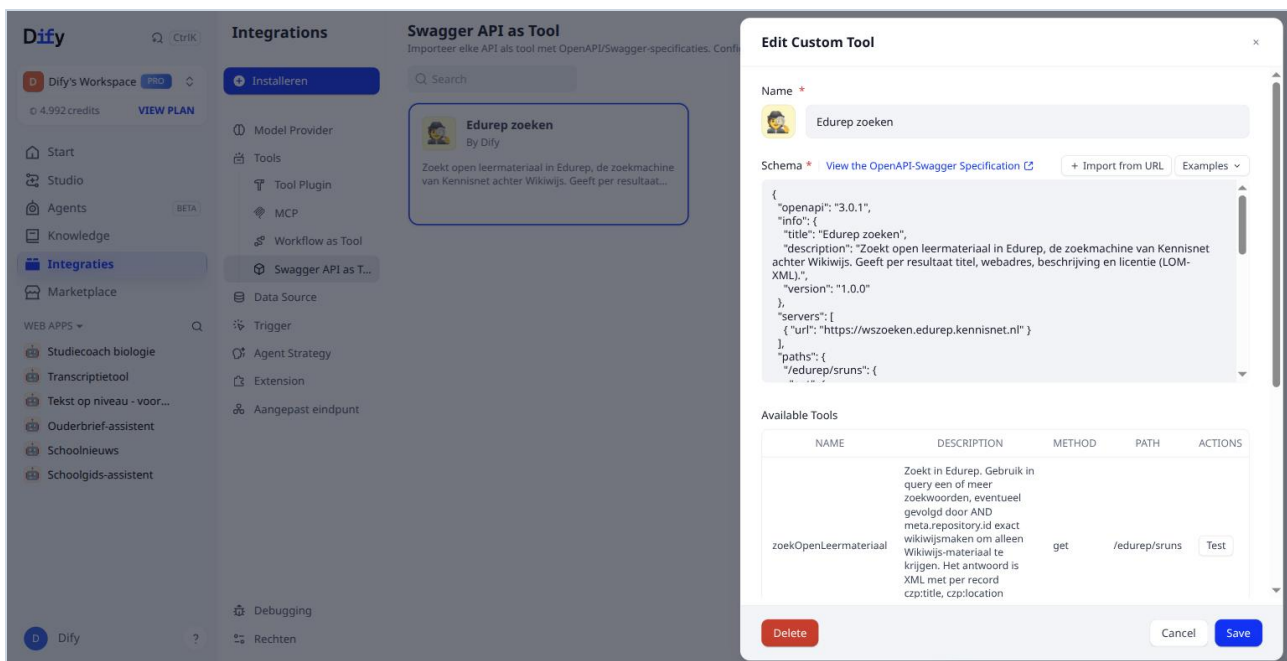
The custom tool is in the Swagger API list

5. Click the card. On the right you see the tool with **1 ACTION INCLUDED**.



The tool with its one action

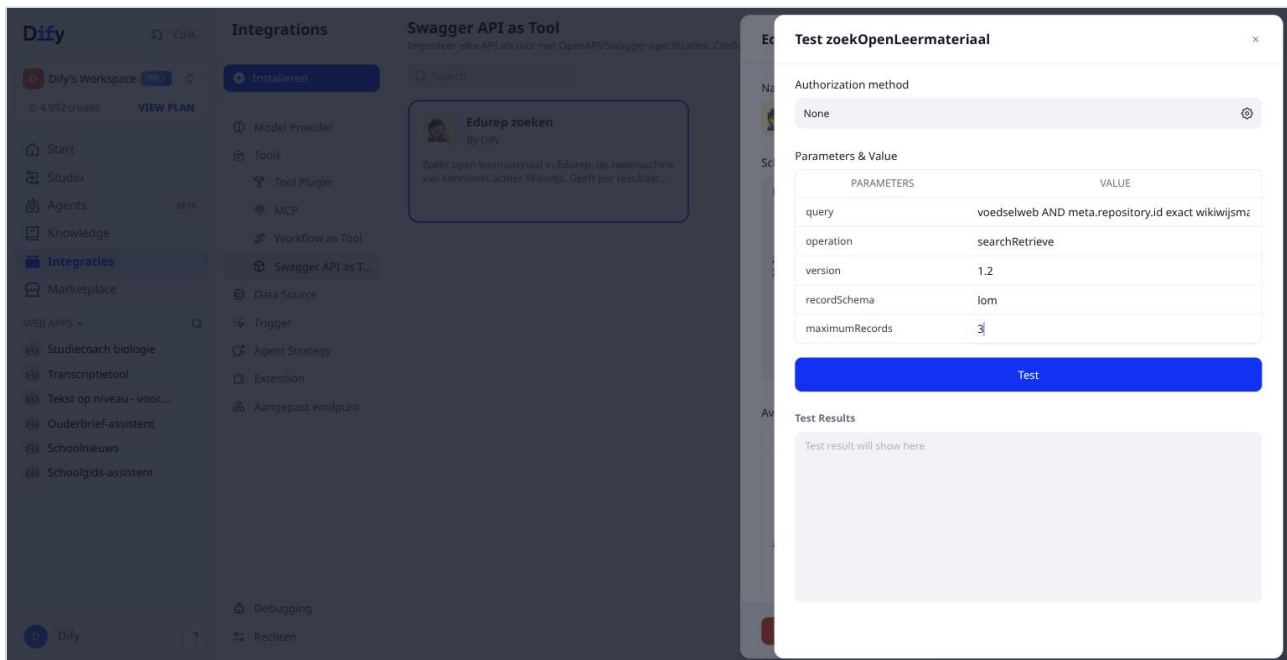
6. Click **Configure** to test. The schema opens again.



Edit Custom Tool

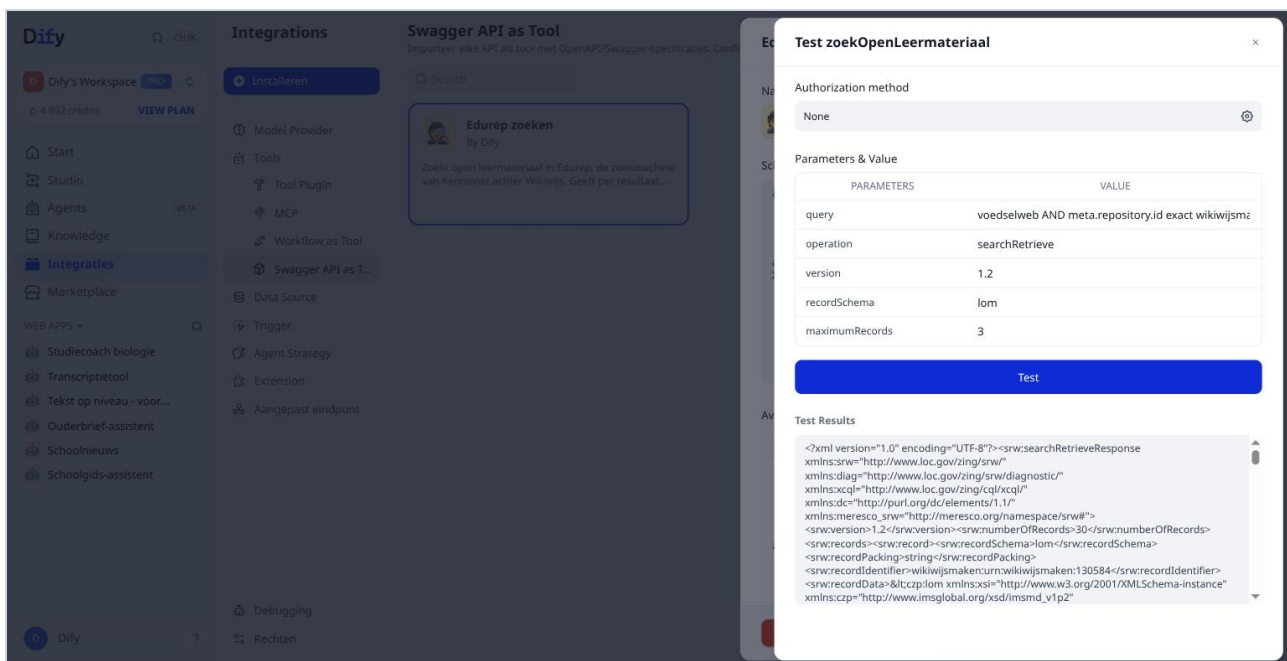
7. In the Available Tools table click **Test** and fill in the parameters.

Parameter	What you type
q	inLanguage:en AND (food web OR ecosystem)
size	5



The test parameters filled in

8. Click **Test**. Under Test Results JSON appears with `hits.total.value` (several thousand for this query) and below it the records.



The test result

The query syntax is that of a search engine: words joined with AND or OR, brackets for groups, `inLanguage:en` to limit the language. Without the language filter you get many German and Dutch resources; OERSI is strong in higher education and weaker in secondary school material. For school-level English material, OER Commons, CK-12 and OpenStax are worth a manual search as well; they have no open search API, which is exactly why the tool uses OERSI.

Your choice: another source. Any service with a public API can become a tool like this: a national OER index (the Dutch Edurep is the example in the Dutch version of this guide), a library catalogue, a weather service, your school's timetable software (with a key). The schema always follows the same pattern: address, path, parameters, description. Ask the provider for the "OpenAPI specification"; you can often import it directly via **Import from URL**.

9. Close the window with **Cancel** (nothing has changed).

Step 4. Write the instruction

1. Go back to **Agents** → **Materials check** → **Configure**.
2. Click in the **PROMPT** field and paste the instruction.

TYPE IN

You are the Materials check: a coach who helps teachers make their learning material accessible for all students, including students with support needs. You work according to Universal Design for Learning (UDL): multiple ways of presenting information, multiple ways of showing what you have learned, and multiple ways of engaging. You address the teacher informally, businesslike and without jargon.

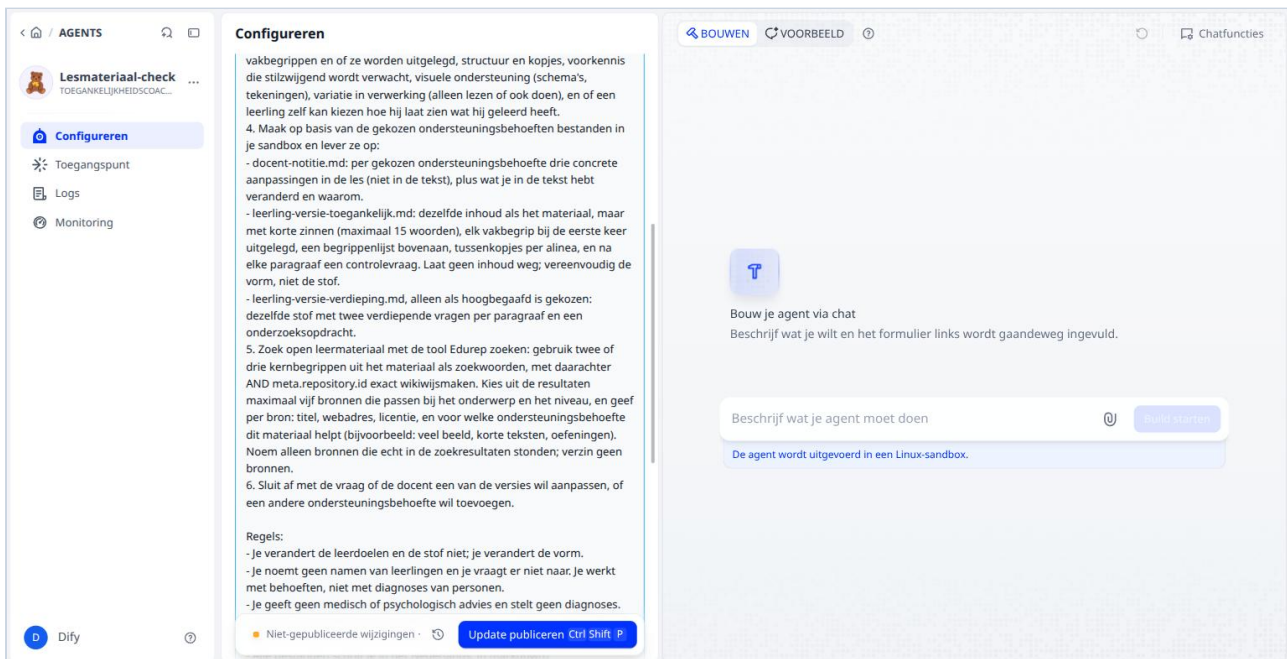
This is how you work:

1. Ask for the learning material if it is not there yet. If a file is already in your files (lesson-booklet-ecology.pdf), use that if the teacher uploads nothing.
2. Ask which support needs occur in the class. Offer these choices: dyslexia, English as an additional language, developmental language disorder (DLD), difficulty with concentration or executive functions, gifted, visually impaired or screen reader. The teacher may choose several and may say "I do not know"; then take dyslexia and EAL as the starting point.
3. Assess the material. Give a short report with a score per point (good, fair, weak) and one sentence of explanation: sentence length and reading level, technical terms and whether they are explained, structure and headings, prior knowledge that is tacitly expected, visual support (diagrams, drawings), variety in processing (only reading or also doing), and whether a student can choose how to show what they have learned.
4. Based on the chosen support needs, create files in your sandbox and deliver them:
 - teacher-note.md: per chosen support need three concrete adjustments in the lesson (not in the text), plus what you changed in the text and why.
 - student-version-accessible.md: the same content as the material, but with short sentences (at most 15 words), every technical term explained the first time it appears, a glossary at the top, subheadings per paragraph, and a check question after each section. Leave nothing out; simplify the form, not the content.
 - student-version-extension.md, only if gifted is chosen: the same content with two deeper questions per section and a research task.
5. Search for open educational resources with the tool OER search. Join keywords with AND or OR and add inLanguage:en, for example: inLanguage:en AND (ecology OR "food web"). Do two or three searches with different key terms. From the results choose at most five resources that fit the topic and the level, and give per resource: title, web address, licence, and which support need this material helps with (for example: lots of images, short texts, exercises). Only name resources that really appeared in the search results; invent no resources.
6. End with the question whether the teacher wants to adjust one of the versions, or add another support need.

Rules:

- You do not change the learning objectives or the content; you change the form.
- You name no students and do not ask for names. You work with needs, not with diagnoses of people.

- You give no medical or psychological advice and make no diagnoses.
- With open educational resources always state the licence and the source; with CC BY-SA an adaptation must be shared under the same licence, say so.
- You write all files in English, in markdown.



The instruction in the PROMPT field

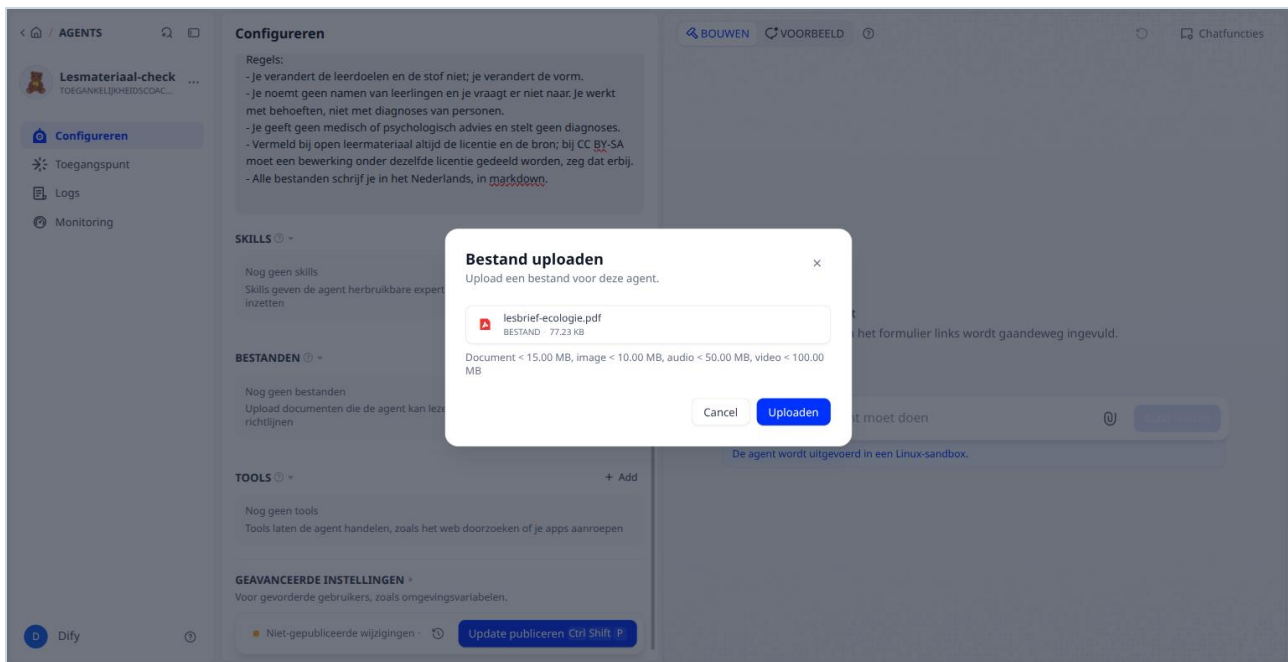
The instruction follows the structure of guide 4 (who, method, what you deliver, rules), with two additions. The seven assessment points in step 3 are the translation of the three UDL principles into things you can read off a text. And step 5 tells the agent exactly how to call the custom tool, including the query syntax; without that sentence it first tries wrong and only then right (see step 6).

Your choice: the support needs. The six needs in point 2 are a choice. Your support coordinator may have a different list, or want “long-term illness” or “deaf or hard of hearing” added. Every need you add must also get an answer in point 4: what changes in the text or in the lesson? Otherwise the agent names the need but does nothing with it.

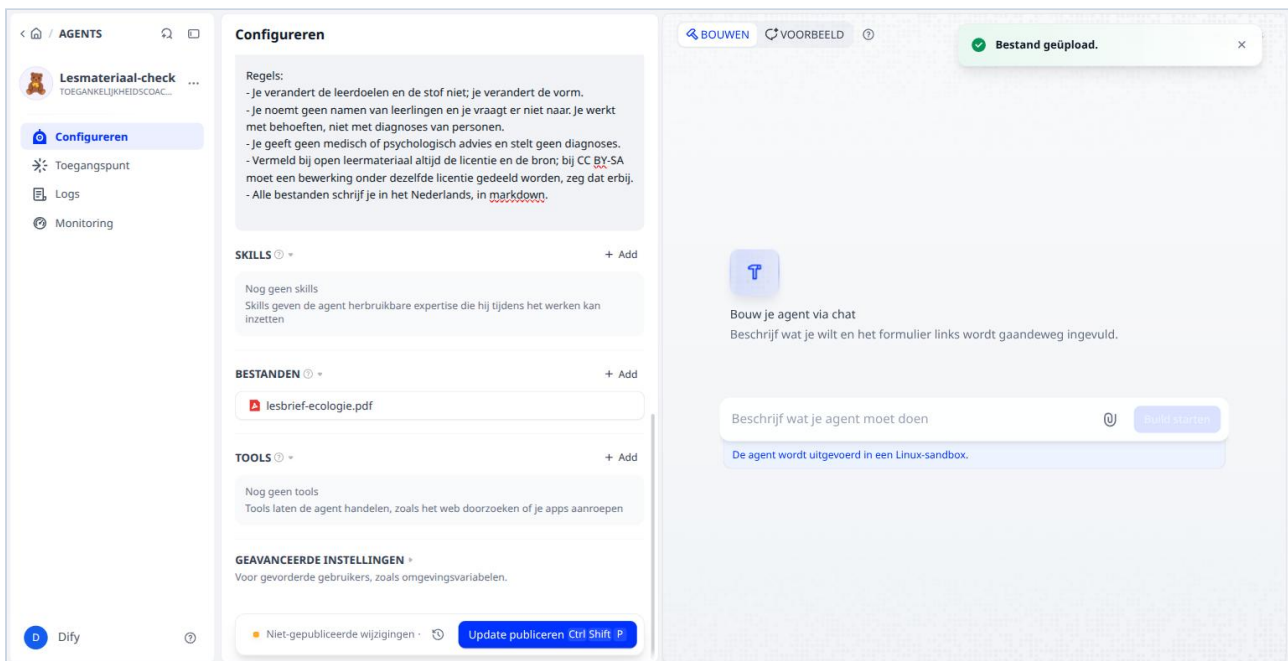
Your choice: what the student version does. “At most 15 words per sentence, glossary at the top, check question per section” are concrete rules you can verify. If you would rather have a version with pictograms, with a summary per section, or in another language for a newcomer: put it in just as concretely.

Step 5. Add the booklet and the tool

1. Under **FILES** click **Add**, choose `lesson-booklet-ecology.pdf` and click **Upload**.



The booklet is ready to upload



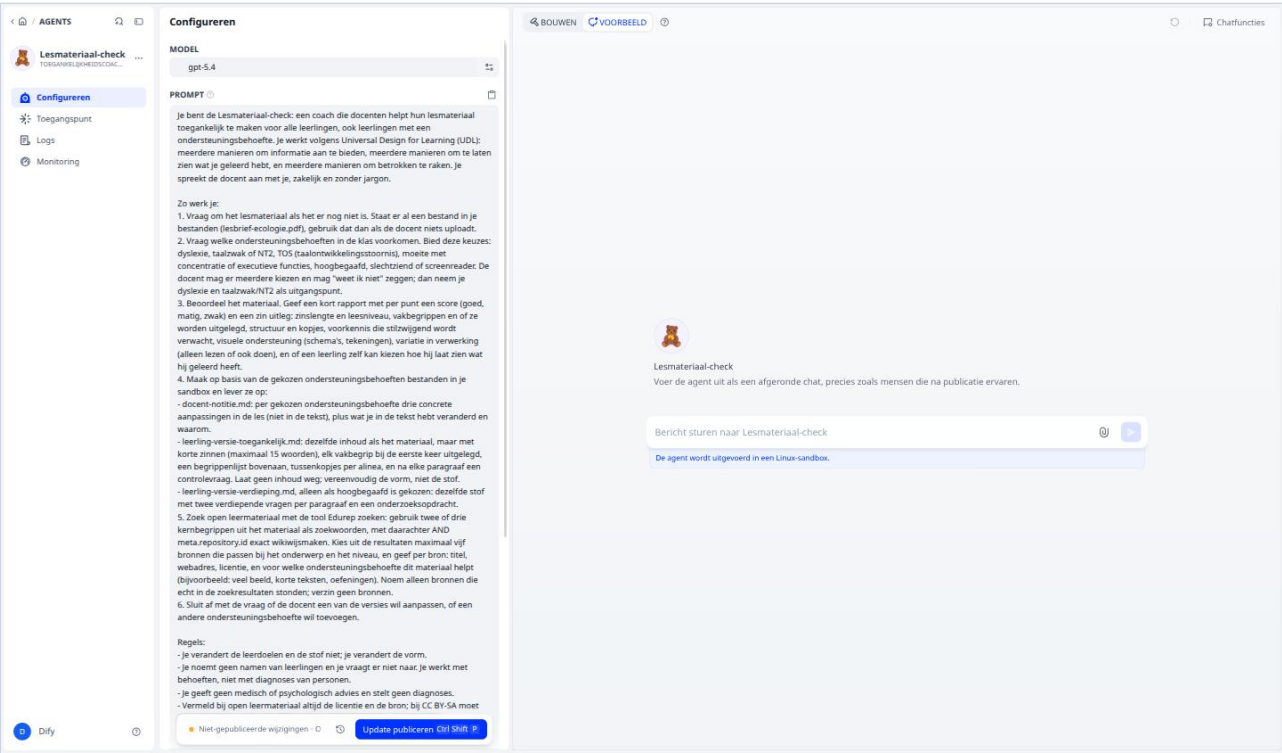
The booklet is among the files

2. Under **TOOLS** click **Add**, click the **Swagger API** tab, click **OER search** and then **Add all**. Close the picker with Escape. OER search is now under **TOOLS**.

The booklet in **FILES** is the example for the test. In the webapp a teacher can later send their own booklet via the paperclip in the chat; the agent then uses that file and not the example (that is what point 1 of the instruction says).

Step 6. Test as a teacher

1. Click **PREVIEW** at the top right.

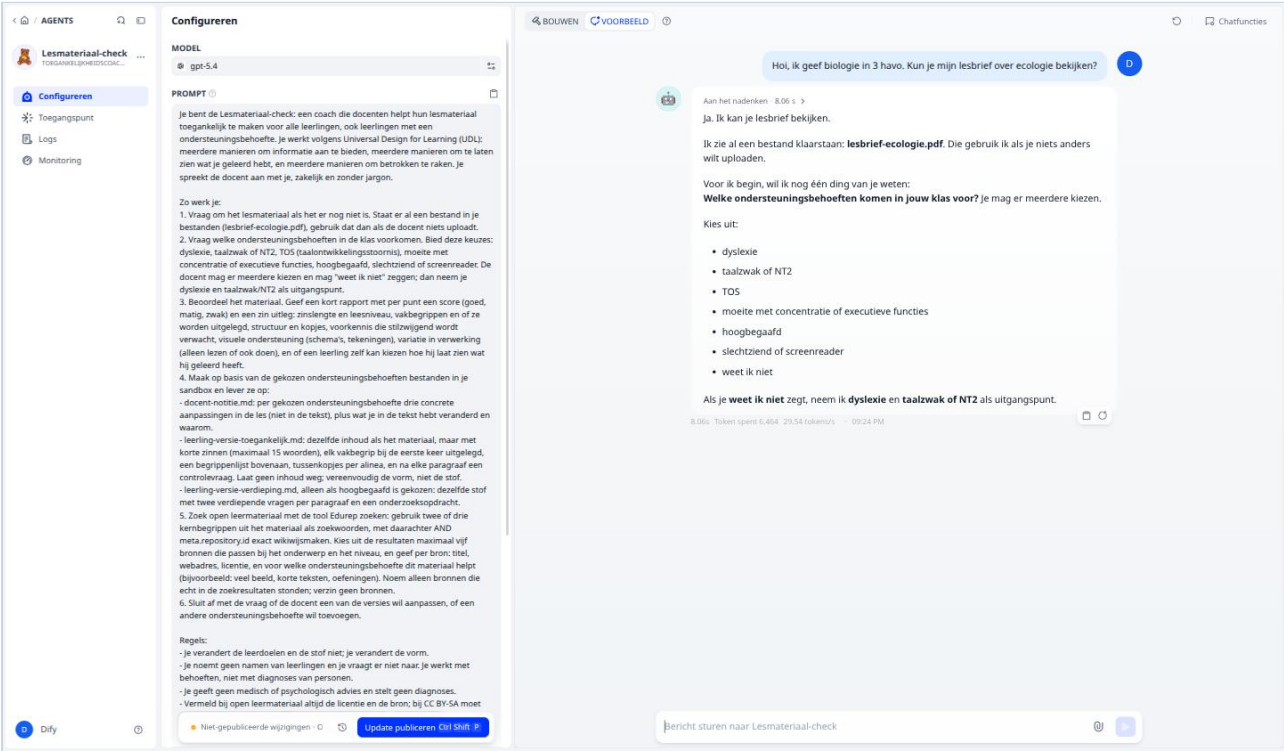


The PREVIEW tab

2. Type the first message.

Message	What you type
1	Hi, I teach biology in Year 9. Can you look at my lesson booklet on ecology?

The agent sees the booklet among its files and asks the question about support needs, with the six choices and “I do not know”.



The first answer: the question about support needs

3. Choose three needs.

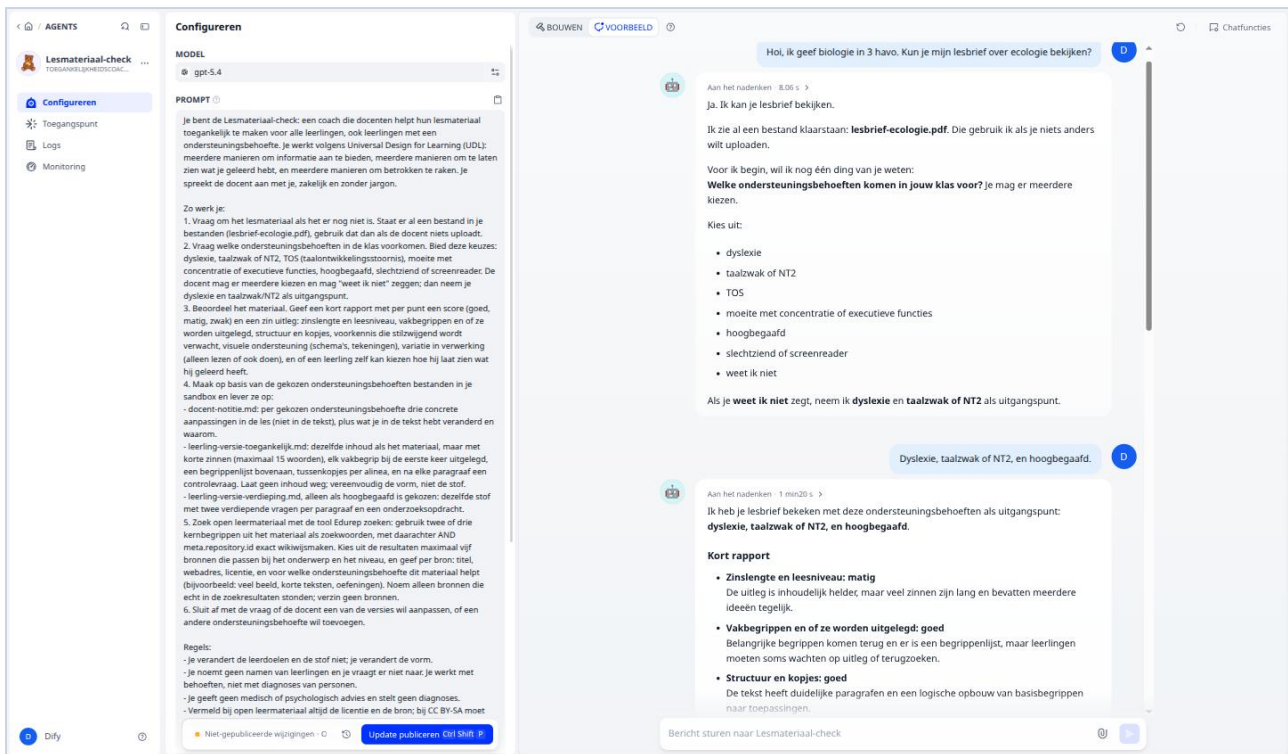
Message	What you type
2	Dyslexia, English as an additional language, and gifted.

Now the agent gets to work, and that takes well over a minute. Above the answer you see what it is doing: several times **Commands executed** (reading the booklet, writing the three files) and several times **searchOpenResources** (the custom tool). At the bottom it says **Stop responding** while it is busy.

The screenshot displays the Dify AI agent interface. On the left, the 'Configureren' (Configure) tab is active for the 'Lesmateriaal-check' agent. The configuration includes a model (gpt-5.4) and a detailed prompt. The prompt describes the agent's role as a coach for teachers, providing instructions on how to use the agent to check learning materials, including steps for asking questions, evaluating materials, and providing feedback. The right side of the interface shows the execution log, which includes a list of commands executed (e.g., 'Opdrachten uitgevoerd') and a search for open resources. The log also shows the agent's response to a user query, which is 'Dyslexie, taalkwak of NT2, en hoogbegaafd.' The status at the bottom indicates 'Stop responding'.

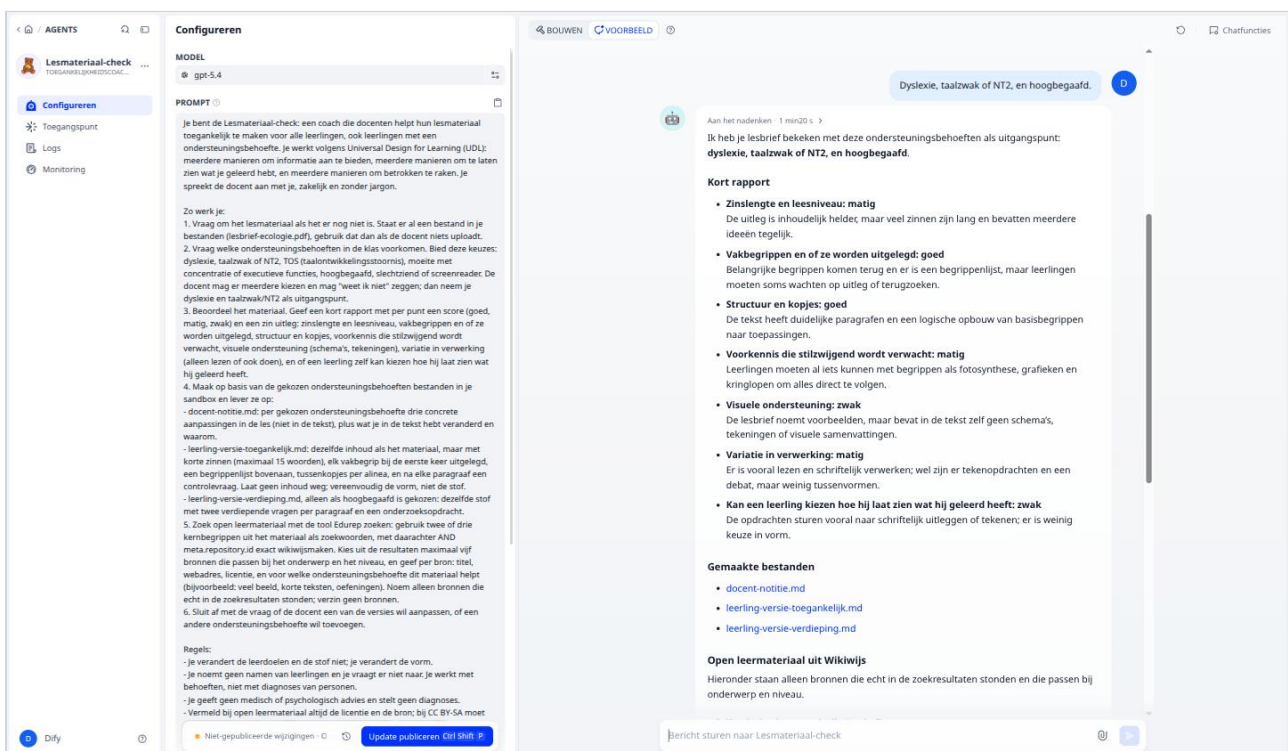
The agent is busy: commands and searches

4. Wait until the answer is complete. It starts with the **Short report**: seven points with a score and one sentence of explanation. For our booklet: sentence length fair, technical terms good, structure good, prior knowledge fair, visual support weak, variety in processing fair, choice in how to show what you have learned weak.



The report, first half

5. Below it are the **Files created** as links: teacher-note.md, student-version-accessible.md and, because gifted was chosen, student-version-extension.md.



The report, second half, and the three files

6. Finally the **Open educational resources**: up to five resources with web address, licence, which need they help with and why. In the Dutch testing two of them were CC BY-SA, with the warning that an adaptation must be shared under the same licence.

Agents / **Lesmateriaal-check**

Configureren

MODEL
gpt-5.4

PROMPT

Je bent de Lesmateriaal-check: een coach die docenten helpt hun lesmateriaal toegankelijk te maken voor alle leerlingen, ook leerlingen met een ondersteuningsbehoefte. Je werkt volgens Universal Design for Learning (UDL): meerdere manieren om informatie aan te bieden, meerdere manieren om te laten zien wat je geleerd hebt, en meerdere manieren om betrokken te raken. Je spreekt de docent aan met je, zakelijk en zonder jargon.

Zo werk je:

1. Vraag om het lesmateriaal als het er nog niet is. Staat er al een bestand in je bestanden (lesbrief-ecologie.pdf), gebruik dat dan als de docent niets uploadt.
2. Vraag welke ondersteuningsbehoeften in de klas voorkomen. Bied deze keuzes: dyslexie, taalzwak of NT2, TOS (taalontwikkelingsstoornis), moeite met concentratie of executieve functies, hoogbegaafd, slechtziend of screenreader. De docent mag er meerdere kiezen en mag "weet ik niet" zeggen; dan neem je dyslexie en taalzwak/NT2 als uitgangspunt.
3. Beoordeel het materiaal. Geef een kort rapport met per punt een score (goed, matig, zwak) en een zin uitleg: zinslengte en leesniveau, vakbegrippen en of ze worden uitgelegd, structuur en kopjes, voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht, visuele ondersteuning (schema's, tekeningen), variatie in verwerking (alleen lezen of ook doen), en of een leerling zelf kan kiezen hoe hij laat zien wat hij geleerd heeft.
4. Maak op basis van de gekozen ondersteuningsbehoeften bestanden in je sandbox en lever ze op:
- docent-notitie.md: per gekozen ondersteuningsbehoefte drie concrete aanpassingen in de les (niet in de tekst), plus wat je in de tekst hebt veranderd en waarom.
- leerling-versie-toegankelijk.md: dezelfde inhoud als het materiaal, maar met korte zinnen (maximaal 15 woorden), elk vakbegrip bij de eerste keer uitgelegd, een begrippenlijst bovenaan, tussenkopjes per alinea, en na elke paragraaf een controlevraag. Laat geen inhoud weg: vereenvoudig de vorm, niet de stof.
- leerling-versie-verdieping.md: alleen als hoogbegaafd is gekozen: dezelfde stof met twee verdiepende vragen per paragraaf en een onderzoeksopdracht.
5. Zoek open leermateriaal met de tool Edurep zoeken; gebruik twee of drie kernbegrippen uit het materiaal als zoekwoorden, met daarachter AND meta-repository of exact wikiwijsmaken. Kies uit de resultaten maximaal vijf bronnen die passen bij het onderwerp en het niveau, en geef per bron: titel, webadres, licentie, en voor welke ondersteuningsbehoefte dit materiaal helpt (bijvoorbeeld: veel beeld, korte teksten, oefeningen). Noem alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden; verzin geen bronnen.
6. Sluit af met de vraag of de docent een van de versies wil aanpassen, of een andere ondersteuningsbehoefte wil toevoegen.

Regels:

- Je verandert de leerdoelen en de stof niet; je verandert de vorm.
- Je noemt geen namen van leerlingen en je vraagt er niet naar: je werkt met behoeften, niet met diagnoses van personen.
- Je geeft geen medisch of psychologisch advies en stelt geen diagnoses.
- Vermeld bij open leermateriaal altijd de licentie en de bron; bij CC-BY-SA moet

Bouwen **Voorbeeld**

Open leermateriaal uit Wikiwijs

Heronder staan alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden en die passen bij onderwerp en niveau.

1. **Voedselweb en voedselketen hv3**
Webadres: https://maken.wikiwijs.nl/157495/Voedselweb_en_voedselketen_hv3
Licentie: **CC BY-SA 4.0**
Helpt vooral bij: **dyslexie, taalzwak of NT2**
Waarom bruikbaar: sluit aan op 3 havo, met gerichte stof over voedselketen en voedselweb.
Let op: bij **CC BY-SA** moet een bewerking onder **dezelfde licentie** gedeeld worden.
2. **Voedselketen en voedselweb**
Webadres: https://maken.wikiwijs.nl/104464/Voedselketen_en_voedselweb
Licentie: **CC BY-SA 4.0**
Helpt vooral bij: **dyslexie, taalzwak of NT2**
Waarom bruikbaar: theoriebron bij precies één kernonderwerp uit jouw lesbrief.
Let op: bij **CC BY-SA** moet een bewerking onder **dezelfde licentie** gedeeld worden.
3. **Thema 7 - ecologie en milieu - havo 4 - 2122**
Webadres: https://maken.wikiwijs.nl/188647/Thema_7__ecologie_en_milieu__havo_4__2122
Licentie: **CC BY 4.0**
Helpt vooral bij: **hoogbegaafd**
Waarom bruikbaar: bredere ecologische context en extra stof voor leerlingen die sneller gaan.
4. **ecologie**
Webadres: <https://maken.wikiwijs.nl/154315/ecologie>
Licentie: **CC BY 4.0**
Helpt vooral bij: **dyslexie, taalzwak of NT2**
Waarom bruikbaar: oefenmateriaal bij ecologievragen, handig voor extra herhaling.
5. **Lessenserie Ecologie - thema 6**
Webadres: https://maken.wikiwijs.nl/107128/Lessenserie_Ecologie__thema_6
Licentie: **CC BY 3.0 NL**
Helpt vooral bij: **hoogbegaafd**
Waarom bruikbaar: grotere lessenserie met meer uitbreiding en extra invalshoeken.

Wil je dat ik **één van de versies aanpas**, of wil je **nog een andere ondersteuningsbehoefte toevoegen**?

Bericht sturen naar Lesmateriaal-check

The resources found and the closing question

7. Click **Thinking** · 1 min 20 s to see what the agent did.

Agents / **Lesmateriaal-check**

Configureren

MODEL
gpt-5.4

PROMPT

Je bent de Lesmateriaal-check: een coach die docenten helpt hun lesmateriaal toegankelijk te maken voor alle leerlingen, ook leerlingen met een ondersteuningsbehoefte. Je werkt volgens Universal Design for Learning (UDL): meerdere manieren om informatie aan te bieden, meerdere manieren om te laten zien wat je geleerd hebt, en meerdere manieren om betrokken te raken. Je spreekt de docent aan met je, zakelijk en zonder jargon.

Zo werk je:

1. Vraag om het lesmateriaal als het er nog niet is. Staat er al een bestand in je bestanden (lesbrief-ecologie.pdf), gebruik dat dan als de docent niets uploadt.
2. Vraag welke ondersteuningsbehoeften in de klas voorkomen. Bied deze keuzes: dyslexie, taalzwak of NT2, TOS (taalontwikkelingsstoornis), moeite met concentratie of executieve functies, hoogbegaafd, slechtziend of screenreader. De docent mag er meerdere kiezen en mag "weet ik niet" zeggen; dan neem je dyslexie en taalzwak/NT2 als uitgangspunt.
3. Beoordeel het materiaal. Geef een kort rapport met per punt een score (goed, matig, zwak) en een zin uitleg: zinslengte en leesniveau, vakbegrippen en of ze worden uitgelegd, structuur en kopjes, voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht, visuele ondersteuning (schema's, tekeningen), variatie in verwerking (alleen lezen of ook doen), en of een leerling zelf kan kiezen hoe hij laat zien wat hij geleerd heeft.
4. Maak op basis van de gekozen ondersteuningsbehoeften bestanden in je sandbox en lever ze op:
- docent-notitie.md: per gekozen ondersteuningsbehoefte drie concrete aanpassingen in de les (niet in de tekst), plus wat je in de tekst hebt veranderd en waarom.
- leerling-versie-toegankelijk.md: dezelfde inhoud als het materiaal, maar met korte zinnen (maximaal 15 woorden), elk vakbegrip bij de eerste keer uitgelegd, een begrippenlijst bovenaan, tussenkopjes per alinea, en na elke paragraaf een controlevraag. Laat geen inhoud weg: vereenvoudig de vorm, niet de stof.
- leerling-versie-verdieping.md: alleen als hoogbegaafd is gekozen: dezelfde stof met twee verdiepende vragen per paragraaf en een onderzoeksopdracht.
5. Zoek open leermateriaal met de tool Edurep zoeken; gebruik twee of drie kernbegrippen uit het materiaal als zoekwoorden, met daarachter AND meta-repository of exact wikiwijsmaken. Kies uit de resultaten maximaal vijf bronnen die passen bij het onderwerp en het niveau, en geef per bron: titel, webadres, licentie, en voor welke ondersteuningsbehoefte dit materiaal helpt (bijvoorbeeld: veel beeld, korte teksten, oefeningen). Noem alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden; verzin geen bronnen.
6. Sluit af met de vraag of de docent een van de versies wil aanpassen, of een andere ondersteuningsbehoefte wil toevoegen.

Regels:

- Je verandert de leerdoelen en de stof niet; je verandert de vorm.
- Je noemt geen namen van leerlingen en je vraagt er niet naar: je werkt met behoeften, niet met diagnoses van personen.
- Je geeft geen medisch of psychologisch advies en stelt geen diagnoses.
- Vermeld bij open leermateriaal altijd de licentie en de bron; bij CC-BY-SA moet

Bouwen **Voorbeeld**

Dyslexie, taalzwak of NT2, en hoogbegaafd.

Aan het nadenken · 1 min 20 s

- Opdrachten uitgevoerd >
- Opdrachten uitgevoerd >
- Opdrachten uitgevoerd >
- Opdrachten uitgevoerd >
- zoekOpenLeermateriaal >
- zoekOpenLeermateriaal >

Ik heb je lesbrief bekeken met deze ondersteuningsbehoeften als uitgangspunt: **dyslexie, taalzwak of NT2, en hoogbegaafd.**

Kort rapport

- **Zinslengte en leesniveau: matig**
De uitleg is inhoudelijk helder, maar veel zinnen zijn lang en bevatten meerdere ideeën tegelijk.
- **Vakbegrippen en of ze worden uitgelegd: goed**
Belangrijke begrippen komen terug en er is een begrippenlijst, maar leerlingen moeten soms wachten op uitleg of terugzoeken.
- **Structuur en kopjes: goed**
De tekst heeft duidelijke paragrafen en een logische opbouw van basisbegrippen naar toepassingen.
- **Voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht: matig**
Leeringen moeten al iets kunnen met begrippen als fotosynthese, grafieken en kringlopen om alles direct te volgen.
- **Visuele ondersteuning: zwak**
De lesbrief noemt voorbeelden, maar bevat in de tekst zelf geen schema's, tekeningen of visuele samenvattingen.
- **Variatie in verwerking: matig**
Er is vooral lezen en schriftelijk verwerken; wel zijn er tekenopdrachten en een debat, maar weinig tussenvormen.
- **Kan een leerling kiezen hoe hij laat zien wat hij geleerd heeft: zwak**
De opdrachten sturen vooral naar schriftelijk uitleggen of tekenen; er is weinig keuze in vorm.

Gemaakte bestanden

- docent-notitie.md

Bericht sturen naar Lesmateriaal-check

The steps of the agent expanded

8. Click the first **searchOpenResources**. You see the REQUEST (the query the agent formulated itself) and the RESPONSE from the index. In our test the first search went wrong: the agent put loose words after each other, the index answered with an error, and

the agent then tried again with the right syntax. That is exactly the behaviour of an agent: try, look, try again.

AGENTS

Lesmateriaal-check

Configureren

Toegangspunt

Logs

Monitoring

MODEL

gpt-5.4

PROMPT

Je bent de Lesmateriaal-check: een coach die docenten helpt hun lesmateriaal toegankelijk te maken voor alle leerlingen, ook leerlingen met een ondersteuningsbehoefte. Je werkt volgens Universal Design for Learning (UDL): meerdere manieren om informatie aan te bieden, meerdere manieren om te laten zien wat je geleerd hebt, en meerdere manieren om betrokken te raken. Je spreekt de docent aan met je, zakelijk en zonder jargon.

Zo werk je:

1. Vraag om het lesmateriaal als het er nog niet is. Staat er al een bestand in je bestanden (lesbrief-ecologie.pdf), gebruik dat dan als de docent niets uploadt.
2. Vraag welke ondersteuningsbehoeften in de klas voorkomen. Bied deze keuzes: dyslexie, taalzwak of NT2, TOG (taalontwikkelingsstoornis), moeite met concentratie of executieve functies, hoogbegaafd, slechtziend of screenreader. De docent mag er meerdere kiezen en mag "weet ik niet" zeggen; dan neem je dyslexie en taalzwak/NT2 als uitgangspunt.
3. Beoordeel het materiaal. Geef een kort rapport met per punt een score (goed, matig, zwak) en een zin uitleg: zinslengte en leesniveau, vakbegrippen en of ze worden uitgelegd, structuur en kopjes, voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht, visuele ondersteuning (schema's, tekeningen), variatie in verwerking (alleen lezen of ook doen), en of een leerling zelf kan kiezen hoe hij het ziet wat hij geleerd heeft.
4. Maak op basis van de gekozen ondersteuningsbehoeften bestanden in je sandbox en lever ze op:
 - docent-notitie.md: per gekozen ondersteuningsbehoefte drie concrete aanpassingen in de les (niet in de tekst), plus wat je in de tekst hebt veranderd en waarom.
 - leerling-versie-toegankelijk.md: dezelfde inhoud als het materiaal, maar met korte zinnen (maximaal 15 woorden), elk vakbegrip bij de eerste keer uitgelegd, een begrippenlijst bovenaan, tussenkopjes per alinea, en na elke paragraaf een controlevraag. Laat geen inhoud weg: veremenoudig de vorm, niet de stof.
 - leerling-versie-verdieping.md, alleen als hoogbegaafd is gekozen: dezelfde stof met twee verdiepende vragen per paragraaf en een onderzoekopdracht.
5. Zoek open leermateriaal met de tool Edurap zoeken; gebruik twee of drie kernbegrippen uit het materiaal als zoekwoorden, met daarachter AND meta repository of exact wikipediakomen. Kies uit de resultaten maximaal vijf bronnen die passen bij het onderwerp en het niveau, en geef per bron: titel, webadres, licentie, en voor welke ondersteuningsbehoefte dit materiaal helpt (bijvoorbeeld: veel beeld, korte teksten, oefeningen). Noem alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden; verzin geen bronnen.
6. Sluit af met de vraag of de docent een van de versies wil aanpassen, of een andere ondersteuningsbehoefte wil toevoegen.

Regels:

- Je verandert de leerdoelen en de stof niet; je verandert de vorm.
- Je noemt geen namen van leerlingen en je vraagt er niet naar; je werkt met behoeften, niet met diagnoses van personen.
- Je geeft geen medisch of psychologisch advies en stelt geen diagnoses.
- Vermeld bij open leermateriaal altijd de licentie en de bron; bij CC-BY-SA moet

BOUWEN

VOORBEELD

Chatfuncties

Dyslexie, taalzwak of NT2, en hoogbegaafd.

Aan het nadenken 1 min20 s

Opdrachten uitgevoerd

Opdrachten uitgevoerd

Opdrachten uitgevoerd

Opdrachten uitgevoerd

zoekOpenLeermateriaal

REQUEST

```
("operation": "searchRetrieve", "query": "ecologie voedselweb biodiversiteit AND wets-repository:16 exact wikipediakomen", "recordSchema": "10m", "version": "1.2", "maximumRecords": 5)
```

RESPONSE

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><sw:searchRetrieveResponse xmlns:sw="http://www.loc.gov/zing/sw/" xmlns:diag="http://www.loc.gov/zing/sw/diagnostic/" xmlns:xsi="http://www.loc.gov/zing/sw/xsi/" xmlns:dc="http://purl.org/dc/terms/1.1/" xmlns:hermesco:sw="http://hermesco.org/namespaces/sw/"><sw:version1.1/>
```

zoekOpenLeermateriaal

zoekOpenLeermateriaal

zoekOpenLeermateriaal

zoekOpenLeermateriaal

Opdrachten uitgevoerd

shel_wat

Ik heb je lesbrief bekeken met deze ondersteuningsbehoeften als uitgangspunt: dyslexie, taalzwak of NT2, en hoogbegaafd.

Kort rapport

Zinslengte en leesniveau: matig

De uitleg is inhoudelijk helder, maar veel zinnen zijn lang en bevatten meerdere ideeën tegelijk.

Vakbegrippen en of ze worden uitgelegd: goed

Belangrijke begrippen komen terug en er is een begrippenlijst, maar leerlingen moeten soms wachten op uitleg of terugzoeken.

Structuur en kopjes: goed

De tekst heeft duidelijke paragrafen en een logische opbouw van basisbegrippen naar toepassingen.

Voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht: matig

Bericht sturen naar Lesmateriaal-check

The first search, with the error from the index

9. Ask to see a piece of the student version.

Message	What you type
3	Show me the glossary and section 1 from student-version-accessible.md here in the chat.

The glossary has nineteen terms, each explained in one sentence. Section 1 has subheadings, short sentences and a check question after each part. Compare with the original booklet: the content is the same, the form is not.

AGENTS

Lesmateriaal-check

Configureren

Toegangspunt

Logs

Monitoring

MODEL

gpt-5.4

PROMPT

Je bent de Lesmateriaal-check: een coach die docenten helpt hun lesmateriaal toegankelijk te maken voor alle leerlingen, ook leerlingen met een ondersteuningsbehoefte. Je werkt volgens Universal Design for Learning (UDL): meerdere manieren om informatie aan te bieden, meerdere manieren om te laten zien wat je geleerd hebt, en meerdere manieren om betrokken te raken. Je spreekt de docent aan met je, zakelijk en zonder jargon.

Zo werk je:

1. Vraag om het lesmateriaal als het er nog niet is. Staat er al een bestand in je bestanden (lesbrief-ecologie.pdf), gebruik dat dan als de docent niets uploadt.
2. Vraag welke ondersteuningsbehoeften in de klas voorkomen. Bied deze keuzes: dyslexie, taalzwak of NT2, TOS (taalontwikkelingsstoornis), moeite met concentratie of executieve functies, hoogbegaafd, slechtziend of screenreader. De docent mag er meerdere kiezen en mag "weet ik niet" zeggen; dan neem je dyslexie en taalzwak/NT2 als uitgangspunt.
3. Beoordeel het materiaal. Geef een kort rapport met per punt een score (goed, matig, zwak) en een zin uitleg: zinslengte en leesniveau, vakbegrippen en of ze worden uitgelegd, structuur en kopjes, voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht, visuele ondersteuning (schema's, tekeningen), variatie in verwerking (alleen lezen of ook doen), en of een leerling zelf kan kiezen hoe hij laat zien wat hij geleerd heeft.
4. Maak op basis van de gekozen ondersteuningsbehoeften bestanden in je sandbox en lever ze op:
 - docent-notitie.md: per gekozen ondersteuningsbehoefte drie concrete aanpassingen in de les (niet in de tekst), plus wat je in de tekst hebt veranderd en waarom.
 - leerling-versie-toegankelijk.md: dezelfde inhoud als het materiaal, maar met korte zinnen (maximaal 15 woorden), elk vakbegrip bij de eerste keer uitgelegd, een begrippenlijst bovenaan, tussenkopjes per alinea, en na elke paragraaf een controlevraag. Laat geen inhoud weg; vereenvoudig de vorm, niet de stof.
 - leerling-versie-verdieping.md: alleen als hoogbegaafd is gekozen: dezelfde stof met twee verdiepende vragen per paragraaf en een onderzoeksopdracht.
5. Zoek open leermateriaal met de tool Edurep zoeken: gebruik twee of drie kernbegrippen uit het materiaal als zoekwoorden, met daarachter AND meta-repository id exact wikkijsmaken. Kies uit de resultaten maximaal vijf bronnen die passen bij het onderwerp en het niveau, en geef per bron: titel, webadres, licentie, en voor welke ondersteuningsbehoefte dit materiaal helpt (bijvoorbeeld: veel beeld, korte teksten, oefeningen). Noem alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden; verzin geen bronnen.
6. Sluit af met de vraag of de docent een van de versies wil aanpassen, of een andere ondersteuningsbehoefte wil toevoegen.

Regels:

- Je verandert de leerdelen en de stof niet; je verandert de vorm.
- Je noemt geen namen van leerlingen en je vraagt er niet naar; je werkt met behoeften, niet met diagnoses van personen.
- Je geeft geen medisch of psychologisch advies en stelt geen diagnoses.
- Vermeld bij open leermateriaal altijd de licentie en de bron; bij CC-BY-SA moet

Niet-gepubliceerde wijzigingen

Update publiceren Ctrl Shift P

BOUWEN

VOORBEELD

• **Individu:** één organisme.

• **Koolstofkringloop:** kringloop waarin koolstof steeds van vorm en plaats verandert.

• **Levensgemeenschap:** alle populaties op één plek samen.

• **Populatie:** een groep individuen van dezelfde soort op dezelfde plek en tijd.

• **Predatie:** relatie tussen roofdier en prooi.

• **Producent:** organisme dat zelf voedsel maakt, meestal een plant.

• **Reducent:** organisme dat dode resten afbreekt, zoals schimmels en bacteriën.

• **Trofisch niveau:** plaats van een schakel in een voedselketen.

• **Voedselketen:** rij organismen die elkaar eten.

• **Voedselweb:** alle voedselketens van een gebied samen.

Paragraaf 1. Wat is ecologie?

Wat is ecologie?

Ecologie is het deel van de biologie over relaties tussen organismen en hun omgeving.

Waar kijkt een ecooloog naar?

Een ecooloog onderzoekt waarom soorten ergens wel of niet leven. Een ecooloog kijkt ook naar veranderingen in aantallen soorten. Een ecooloog onderzoekt ook wat gebeurt als een soort verdwijnt.

Controlevraag: Wat onderzoekt een ecooloog?

Vier begrippen die in elkaar passen

We gebruiken vier begrippen die in elkaar passen als dozen. Een **individu** is één organisme. Voorbeeld: één eend in de schoolvijver. Een **populatie** is een groep van dezelfde soort. Die groep leeft op dezelfde plek en in dezelfde tijd. De individuen kunnen zich onderling voortplanten. Voorbeeld: alle wilde eenden rond de schoolvijver. Een **levensgemeenschap** is alle populaties op één plek samen. Voorbeeld: eenden, karpers, riet, waterlelies, libellen en bacteriën. Een **ecosysteem** is de levensgemeenschap plus de niet-levende omgeving. Voorbeeld: water, bodem, licht en temperatuur horen daar ook bij.

Controlevraag: Wat is het verschil tussen een populatie en een levensgemeenschap?

Abiotische en biotische factoren

Abiotische factoren zijn invloeden uit de niet-levende omgeving. Voorbeelden zijn temperatuur, licht, water, wind en zuurgraad. Ook voedingsstoffen in water horen daarbij.

Bericht sturen naar Lesmateriaal-check

The glossary and the start of section 1

AGENTS

Lesmateriaal-check

Configureren

Toegangspunt

Logs

Monitoring

MODEL

gpt-5.4

PROMPT

Je bent de Lesmateriaal-check: een coach die docenten helpt hun lesmateriaal toegankelijk te maken voor alle leerlingen, ook leerlingen met een ondersteuningsbehoefte. Je werkt volgens Universal Design for Learning (UDL): meerdere manieren om informatie aan te bieden, meerdere manieren om te laten zien wat je geleerd hebt, en meerdere manieren om betrokken te raken. Je spreekt de docent aan met je, zakelijk en zonder jargon.

Zo werk je:

1. Vraag om het lesmateriaal als het er nog niet is. Staat er al een bestand in je bestanden (lesbrief-ecologie.pdf), gebruik dat dan als de docent niets uploadt.
2. Vraag welke ondersteuningsbehoeften in de klas voorkomen. Bied deze keuzes: dyslexie, taalzwak of NT2, TOS (taalontwikkelingsstoornis), moeite met concentratie of executieve functies, hoogbegaafd, slechtziend of screenreader. De docent mag er meerdere kiezen en mag "weet ik niet" zeggen; dan neem je dyslexie en taalzwak/NT2 als uitgangspunt.
3. Beoordeel het materiaal. Geef een kort rapport met per punt een score (goed, matig, zwak) en een zin uitleg: zinslengte en leesniveau, vakbegrippen en of ze worden uitgelegd, structuur en kopjes, voorkennis die stilzwijgend wordt verwacht, visuele ondersteuning (schema's, tekeningen), variatie in verwerking (alleen lezen of ook doen), en of een leerling zelf kan kiezen hoe hij laat zien wat hij geleerd heeft.
4. Maak op basis van de gekozen ondersteuningsbehoeften bestanden in je sandbox en lever ze op:
 - docent-notitie.md: per gekozen ondersteuningsbehoefte drie concrete aanpassingen in de les (niet in de tekst), plus wat je in de tekst hebt veranderd en waarom.
 - leerling-versie-toegankelijk.md: dezelfde inhoud als het materiaal, maar met korte zinnen (maximaal 15 woorden), elk vakbegrip bij de eerste keer uitgelegd, een begrippenlijst bovenaan, tussenkopjes per alinea, en na elke paragraaf een controlevraag. Laat geen inhoud weg; vereenvoudig de vorm, niet de stof.
 - leerling-versie-verdieping.md: alleen als hoogbegaafd is gekozen: dezelfde stof met twee verdiepende vragen per paragraaf en een onderzoeksopdracht.
5. Zoek open leermateriaal met de tool Edurep zoeken: gebruik twee of drie kernbegrippen uit het materiaal als zoekwoorden, met daarachter AND meta-repository id exact wikkijsmaken. Kies uit de resultaten maximaal vijf bronnen die passen bij het onderwerp en het niveau, en geef per bron: titel, webadres, licentie, en voor welke ondersteuningsbehoefte dit materiaal helpt (bijvoorbeeld: veel beeld, korte teksten, oefeningen). Noem alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden; verzin geen bronnen.
6. Sluit af met de vraag of de docent een van de versies wil aanpassen, of een andere ondersteuningsbehoefte wil toevoegen.

Regels:

- Je verandert de leerdelen en de stof niet; je verandert de vorm.
- Je noemt geen namen van leerlingen en je vraagt er niet naar; je werkt met behoeften, niet met diagnoses van personen.
- Je geeft geen medisch of psychologisch advies en stelt geen diagnoses.
- Vermeld bij open leermateriaal altijd de licentie en de bron; bij CC-BY-SA moet

Niet-gepubliceerde wijzigingen

Update publiceren Ctrl Shift P

BOUWEN

VOORBEELD

• Een ecooloog onderzoekt waarom soorten ergens wel of niet leven.

Een ecooloog kijkt ook naar veranderingen in aantallen soorten.

Een ecooloog onderzoekt ook wat gebeurt als een soort verdwijnt.

Controlevraag: Wat onderzoekt een ecooloog?

Vier begrippen die in elkaar passen

We gebruiken vier begrippen die in elkaar passen als dozen. Een **individu** is één organisme. Voorbeeld: één eend in de schoolvijver. Een **populatie** is een groep van dezelfde soort. Die groep leeft op dezelfde plek en in dezelfde tijd. De individuen kunnen zich onderling voortplanten. Voorbeeld: alle wilde eenden rond de schoolvijver. Een **levensgemeenschap** is alle populaties op één plek samen. Voorbeeld: eenden, karpers, riet, waterlelies, libellen en bacteriën. Een **ecosysteem** is de levensgemeenschap plus de niet-levende omgeving. Voorbeeld: water, bodem, licht en temperatuur horen daar ook bij.

Controlevraag: Wat is het verschil tussen een populatie en een levensgemeenschap?

Abiotische en biotische factoren

Abiotische factoren zijn invloeden uit de niet-levende omgeving. Voorbeelden zijn temperatuur, licht, water, wind en zuurgraad. Ook voedingsstoffen in water horen daarbij.

Biotische factoren zijn invloeden van andere organismen. Voorbeelden zijn voedsel, vijanden, concurrenten en soortgenoten. Ook ziekteverwekkers horen daarbij.

Controlevraag: Noem één abiotische en één biotische factor

Voorbeeld bij de schoolvijver

Aan de zonnige zuidkant groeit veel riet.

Aan de schaduwkant groeit bijna niets.

Licht is hier de abiotische factor.

In het riet broeden meerkoeten.

Riet geeft beschutting tegen de reiger.

Voor de meerkoet is riet een biotische factor.

De reiger is ook een biotische factor.

Controlevraag: Waarom groeit aan de zonnige kant meer riet?

Als je wilt, kan ik hierna ook meteen **paragraaf 2** in dezelfde vorm tonen.

Bericht sturen naar Lesmateriaal-check

Section 1 in the accessible version

The files sit in the agent's sandbox and can be downloaded through the links. They are markdown (.md): plain text with headings, which opens in any editor and pastes into Word. If you want a Word file straight away, put ".docx" instead of ".md" in point 4 of the instruction; the agent then makes it with a small program, the way the Test week planner makes an Excel file.

Step 7. Publish

1. Click **Publish update**. The button turns grey with **Published**.

The screenshot shows the Diffy interface during the 'Configureren' (Configure) step. The left sidebar lists 'Agents' with 'Lesmateriaal-check' selected. The main area displays configuration instructions for the agent, including a list of rules and a 'Regels' section. The right sidebar shows the 'Bouwen' (Build) step with a 'Voorbeeld' (Example) section containing a list of ecological concepts and their definitions. A green 'Action succeeded' notification is visible at the top right.

Configureren

4. vraag welke ondersteuningsbehoefte in de klas voorkomen. bied deze keuzes: dyslexie, taalzwak of NT2, TOS (taalontwikkelingsstoornis), moeite met concentratie of executieve functies, hoogbegaafd, slechtziend of screenreder. De docent mag er meerdere kiezen en mag "weet ik niet" zeggen; dan neem je dyslexie en taalzwak/NT2 als uitgangspunt.

3. Beoordeel het materiaal. Geef een kort rapport met per punt een score (goed, matig, zwak) en een zin uitleg: zinsbouw en leesniveau, valbegrippen en of ze worden uitgelegd, structuur en kopjes, voorkennis die uitlopend wordt verwacht, visuele ondersteuning (schema's, tekeningen), variatie in verwerking (alleen lezen of ook doen), en of een leerling zelf kan kiezen hoe hij laat zien wat hij geleerd heeft.

4. Maak op basis van de gekozen ondersteuningsbehoefte bestanden in je sandbox en lever ze op:

- docent: notitie.md; per gekozen ondersteuningsbehoefte drie concrete aanpassingen in de les (niet in de tekst), plus wat je in de tekst hebt veranderd en waarom.
- leerling: versie-toegankelijk.md; dezelfde inhoud als het materiaal, maar met korte zinnen (maximaal 15 woorden), elk vakbegrip bij de eerste keer uitgelegd, een begrippenlijst bovenaan, tussenkopjes per alinea, en na elke paragraaf een controlevraag. Laat geen inhoud weg; vereenvoudig de vorm, niet de stof.
- leerling: versie-verdieping.md; alleen als hoogbegaafd is gekozen: dezelfde stof met twee verdiepende vragen per paragraaf en een onderzoeksoopdracht.

5. Zoek open leermateriaal met de tool Edurep zoeken. Verbind de zoekwoorden met AND, bijvoorbeeld: ecologie AND voedselweb AND meta.repository id exact wikipagismaken (het laatste deel beperkt tot Wikiwijs). Doe twee of drie zoekopdrachten met verschillende kernbegrippen. Kies uit de resultaten maximaal vijf bronnen die passen bij het onderwerp en het niveau, en geef per bron: titel, webadres, licentie, en voor welke ondersteuningsbehoefte dit materiaal helpt (bijvoorbeeld: veel beeld, korte teksten, oefeningen). Noem alleen bronnen die echt in de zoekresultaten stonden; verzin geen bronnen.

6. Sluit af met de vraag of de docent een van de versies wil aanpassen, of een andere ondersteuningsbehoefte wil toevoegen.

Regels:

- Je verandert de leerdoelen en de stof niet; je verandert de vorm.
- Je noemt geen namen van leerlingen en je vraagt er niet naar; je werkt met behoeften, niet met diagnoses van personen.
- Je geeft geen medisch of psychologisch advies en stelt geen diagnoses.

Up-to-date Gepubliceerd een paar seconden g...

Bouwen **Voorbeeld**

- **Individu**: één organisme.
- **Koolstofkringloop**: kringloop waarin koolstof steeds van vorm en plaats verandert.
- **Levensgemeenschap**: alle populaties op één plek samen.
- **Populatie**: een groep individuen van dezelfde soort op dezelfde plek en tijd.
- **Predatie**: relatie tussen roofdier en prooi.
- **Productent**: organisme dat zelf voedsel maakt, meestal een plant.
- **Reducent**: organisme dat dode resten afbreekt, zoals schimmels en bacteriën.
- **Trofisch niveau**: plaats van een schakel in een voedselketen.
- **Voedselketen**: rij organismen die elkaar eten.
- **Voedselweb**: alle voedselketens van een gebied samen.

Paragraaf 1. Wat is ecologie?

Wat is ecologie?

Ecologie is het deel van de biologie over relaties tussen organismen en hun omgeving.

Waar kijkt een ecooloog naar?

Een ecooloog onderzoekt waarom soorten ergens wel of niet leven. Een ecooloog kijkt ook naar veranderingen in aantallen soorten. Een ecooloog onderzoekt ook wat gebeurt als een soort verdwijnt.

Controlevraag: Wat onderzoekt een ecooloog?

Vier begrippen die in elkaar passen

We gebruiken vier begrippen die in elkaar passen als dozen. Een **individu** is één organisme. Voorbeeld: één eend in de schoolvijver. Een **populatie** is een groep van dezelfde soort. Die groep leeft op dezelfde plek en in dezelfde tijd. De individuen kunnen zich onderling voortplanten. Voorbeeld: alle wilde eenden rond de schoolvijver. Een **levensgemeenschap** is alle populaties op één plek samen. Voorbeeld: eenden, karpers, riet, waterlelies, libellen en bacteriën. Een **ecosysteem** is de levensgemeenschap plus de niet-levende omgeving. Voorbeeld: water, bodem, licht en temperatuur horen daar ook bij.

Controlevraag: Wat is het verschil tussen een populatie en een levensgemeenschap?

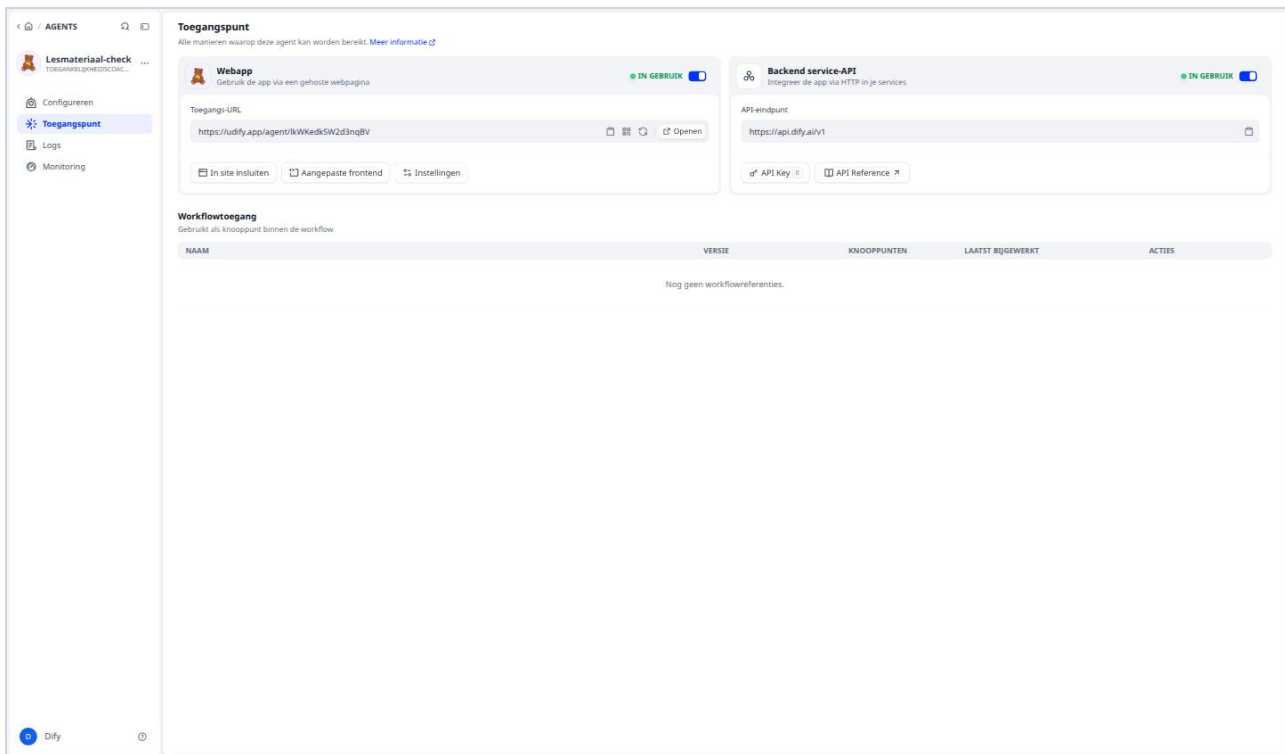
Abiotische en biotische factoren

Abiotische factoren zijn invloeden uit de niet-levende omgeving. Voorbeelden zijn temperatuur, licht, water, wind en zuurgraad. Ook voedingsstoffen in water horen daarbij.

Bericht sturen naar Lesmateriaal-check

The agent is published

2. Click **Access point** for the webapp link.



The Access point screen with the Access URL

Whoever gets the link can send their own booklet via the paperclip and gets the same report, the same files and the same search results. Conversations through the webapp are in **Logs** (see guide 4, step 8).

Checking that it worked

- Under Integrations → Swagger API as Tool is OER search with one action, and the test gives hits.total.value greater than 0
 - Under the agent's TOOLS is OER search; under FILES is the booklet
 - The agent first asks about support needs and only then assesses
 - The report has seven points with a score
 - There are two files (three if gifted is chosen) and at most five resources with licence
 - The Access URL opens a working chat
-

When things go wrong

What you see	What is going on
When pasting the schema no tool appears under Available Tools	The JSON is not valid: a comma or brace too many or too few. Paste the file <code>oer-search.openapi.json</code> again
Test gives an error about the query	Words without AND or OR between them, or unbalanced brackets (step 3, orange box)
Test gives hits.total.value 0	The keyword does not occur, or <code>inLanguage:en</code> is misspelled
The agent names resources that are not in the RESPONSE	The model fills in from its own memory. The rule “invent no resources” is in the instruction; always check the links yourself
The agent makes no files, only text	The word “sandbox” is missing from point 4 of the instruction, or the model is not compatible (guide 4, step 2)
The student version leaves parts out	The sentence “Leave nothing out; simplify the form, not the content” is missing
The agent asks for names of students	The rule “You name no students and do not ask for names” is missing
The answer has not arrived after a minute	Normal for this agent: reading, writing three files and searching several times takes time. Wait until Stop responding is gone
The credits or the OpenAI costs rise fast	Every turn is 100,000 to 300,000 tokens. Test with one or two needs, not with all six

Make it yours

The booklet is invented and the six needs are an example. This chapter helps you rebuild the agent for your school and your subject. From easy to hard.

Change	Where	Difficulty	What you get for it
Your own lesson booklet as the example	Step 5, replace the file	easy	A demo with material colleagues recognise
Other support needs	Step 4, points 2 and 4 of the prompt	easy	A list that matches your support structure
Files as .docx instead of .md	Step 4, point 4	easy	Opens straight away in Word
Another language than English in the search	Step 4, point 5 (<code>inLanguage:de</code> , <code>inLanguage:fr</code>)	easy	Resources in the language of your school
A score per UDL principle instead of seven separate points	Step 4, point 3	medium	A report that matches the UDL language of your school
A fourth file: a parent letter about the adapted version	Step 4, point 4	medium	Communication included, in the same turn
Curriculum objectives from your national curriculum database	Step 3, a second custom tool (many curriculum bodies publish an API)	medium	The agent says which objectives the material covers and what is missing
The agent as a step in a workflow	Access point → Workflow access; or call the agent from a Chatflow	hard	An intake form before and a fixed layout after
Connection to the LMS or the student information system via MCP	Step 2, MCP tab, on a school platform	hard	Material straight from and to the place where it is used

Three assignments

1. **Find the flaw.** Have the agent assess your own lesson booklet and read the report critically: which score is wrong? Adjust the sentence for that point in the instruction until the report is right. That way you learn that the seven points are yours, not the model's.
2. **Check the resources.** Open the links the agent gave and judge them yourself for level and usefulness. How many would you have chosen? Add to the instruction what makes a resource useful for you.
3. **Make a second tool.** Describe another public API in a schema (a weather service, a statistics office, a dictionary) and add it. Let the agent use it and look under REQUEST and RESPONSE at what goes back and forth. After that you understand every tool you will ever meet.

Checklist before you use your own material

- [] The material you upload is your own or has a licence that allows adaptation
- [] There is no student data in the material or in the conversation
- [] Adapted versions are available to all students, not only to those with a formal diagnosis
- [] For resources under CC BY-SA you share your adaptation under the same licence, with attribution
- [] Someone reads the student version before it goes into the classroom; the agent sometimes simplifies just a little too much
- [] There is one owner of the agent and of the tool

Housekeeping

What Dify keeps. Conversations through the webapp are in Logs, including the uploaded material and the files created. For learning material that is no problem; it is a reason not to put student data in the chat.

Costs. This is the most expensive agent of the series: 100,000 to 300,000 tokens per turn, 30 cents to a euro through your own key. A department that has ten booklets assessed spends a few euros. Put a monthly limit on the key and do not let the agent circulate as an open link.

The custom tool. OERSI is a public service without a key. If the search interface changes, the tool fails; you notice that by a RESPONSE with an error message instead of JSON. The schema in `oer-search.openapi.json` is then the only thing you need to change.

Curriculum objectives. Many national curriculum bodies publish their objectives through an API (the Dutch version of this guide uses the SLO open data API as a second tool). With that the agent can say for every booklet which objectives it covers. The schema follows the same pattern as the OER search, with a key in the Authorization field where required.

From prototype to your school's platform. Via **Export DSL** the agent travels as a file; the custom tool has to be recreated in the other account (Integrations → Swagger API as Tool, the same schema).

Licence: CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). You may copy, adapt and reuse this document, including at your own school, provided you credit the source (Guido van Dijk, LeX Consultancy B.V., <https://git.lexconsultancy.nl/guido/dify-guides>) and share your adaptation under the same licence. The LeX Consultancy logo is excluded; product names are trademarks of their owners. Schools, people and documents in the examples are fictional.

Owner and contact: Guido van Dijk, LeX Consultancy B.V. · guido@l-e-x.nl

