

AI Research Agent

Tools & capabilities overzicht

Architectuur



Directe tools

Tool	Doel
internet_search	Web zoeken via Tavily/Multi-Search
write_file	Bestanden schrijven naar disk
read_file	Bestanden lezen
edit_file	Bestaande bestanden aanpassen
write.todos	TODO-lijst beheren

internet_search

```
internet_search(  
    query="AI agents 2024",  
    max_results=5,  
    topic="general",  
    include_raw_content=False  
)
```

Providers:

- Tavily (AI-geoptimaliseerd, betaald)
- Multi-Search API (gratis tier)
- Auto mode (fallback)

Bestandsoperaties

```
# Schrijven  
write_file("research/final_report.md", content)  
  
# Lezen  
read_file("question.txt")  
  
# Bewerken  
edit_file("report.md", "oude tekst", "nieuwe tekst")
```

Output folder: research/

TODO management

```
write.todos([
    {"task": "Research subtopic A", "status": "pending"},  
    {"task": "Research subtopic B", "status": "in_progress"},  
    {"task": "Write report", "status": "completed"}])
```

Live weergave tijdens agent executie

Sub-agent: research-agent

Taak: Diepgaand onderzoek per subtopic

Tools: `internet_search`

Output format:

- Feit 1 met bron [1]
- Feit 2 met bron [2]

Sources:

- [1] [Titel](URL)
- [2] [Titel](URL)

Sub-agent: critique-agent

Taak: Kwaliteitscontrole rapport

Feedback structuur:

Prioriteit	Actie
HIGH	Moet opgelost
MEDIUM	Zou moeten
LOW	Wordt genegeerd

Research modes

Deep Research

- Multi-fase workflow
- 2 sub-agents parallel
- 10-30 minuten
- 5000-8000 woorden

Quick Research

- Direct LLM
- Geen sub-agents
- 1-3 minuten
- Beknopter rapport

Workflow: Deep Research

1. Plan maken (write_todos)
↓
2. Research sub-agents (parallel)
↓
3. Critique agent
↓
4. Follow-up research (HIGH/MEDIUM)
↓
5. Final report schrijven

Safety features

Rapport garantie:

- Altijd `final_report.md` aanwezig
- Fallback bij agent failure
- Emergency report generatie

Early trigger:

- Bij 85% iteraties → rapport afronden
- Voorkomt data verlies

Monitoring

Live displays:

- Laatste 5 zoekopdrachten
- TODO status
- Iteratie teller
- Cache statistieken

AgentTracker:

- Search count
- Cache hits
- File operations

Configuratie

Setting	Opties
Provider	tavily, multi-search, auto
Recursion limit	50-500 (default: 200)
Debug mode	Gedetailleerde logging
Language	nl (default), en

Prompt bestanden

```
prompts/
└── deep_research.txt      # Main agent
    ├── research_agent.txt  # Sub-agent
    ├── critique_agent.txt  # Critique
    └── quick_research.txt   # Quick mode
        emergency_refinement.txt
```

Makkelijk aanpasbaar zonder code wijzigingen

Samenvatting

5 directe tools voor search, files, todos

2 sub-agents voor parallel onderzoek

2 research modes (deep/quick)

Veiligheidsnet voor rapport garantie

Externe prompts voor flexibiliteit