Relevante bronnen DMBA project  
Denk dat 2 en extra het meest veelbelovend zijn

~~1. Deep Q-learning~~[~~1708.05866 (arxiv.org)~~](https://arxiv.org/pdf/1708.05866) ~~Niet handig, ziet er echt veel te moeilijk uit en is niet doorheen te komen.~~  
2. Neural Combinatorial Optimization with RL  
[1611.09940 (arxiv.org)](https://arxiv.org/pdf/1611.09940)  
Is met Recurrent Neural Networks. Gemaakt voor TSP.   
‘Neural Combinatorial Optimization achieves close to optimal results on 2D Euclidean graphs with up to 100 nodes. Applied to the KnapSack, another NP-hard problem, the same method obtains optimal solutions for instances with up to 200 items.’  
Zeker naar kijken / op inlezen dus. Uitzoeken hoe RNNs werken. Lijkt op exercise 4.   
  
~~10. Convolutional Neural Network for TSP~~[~~1906.01227 (arxiv.org)~~](https://arxiv.org/pdf/1906.01227) ~~Lijkt me niet het proberen waard. ‘In particular, we reduce the average optimality gap from 0.52% to 0.01% for 50 nodes, and from 2.26% to 1.39% for 100 nodes.’ Kunnen beter tijd steken in de RNNS. Denk dat het niet makkelijk toepasbaar is voor Knapsack sinds CNNs partitionen en poolen.~~  
  
9.Combinatorial Optimization with Graph Neural Networks  
[IEEE Xplore Full-Text PDF:](https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8802843&tag=1)  
Ziet er oke uit, maar weet niet in hoeverre het toepasbaar is voor Knapsack wel. Zitten wel Laplace en Fourier transformations in. Denk dat het iets te hoog gegrepen is voor nu en te generaliseerd en niet concreet.   
  
12. Routing problems solved by deep neural networks  
[1803.08475 (arxiv.org)](https://arxiv.org/pdf/1803.08475)  
denk dat dit goed werkt maar snap er de ballen van.   
  
  
~~13.   
Niet doorheen te komen dit, 47 paginas lang hier ga ik niet eens aan beginnen.~~[~~IEEE Xplore Full-Text PDF:~~](https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=726791)  
  
Extra.   
[978\_3\_030\_86286\_2\_1.pdf (tudelft.nl)](https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/148757730/978_3_030_86286_2_1.pdf)  
lijkt op 5 ziet er goed uit

Instances:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030505480400036X>  
  
Uitleg Q-learning met NN:  
[Reinforcement Learning with Neural Network | Baeldung on Computer Science](https://www.baeldung.com/cs/reinforcement-learning-neural-network)