Hansatic

TEKNISK HVITBOK

Nevrosymbolisk lasteplanlegging

En pakkemotor og åtte toppmoderne KI-modeller på reelle kundelaster.

november 2026

hansatic.com/no/neuro-symbolic-load-planning

Følgeside med alle planer i 3D: hansatic.com/no/neuro-symbolic-load-planning

Sammendrag

Vi kombinerer en deterministisk pakkemotor med generativ KI. Før vi bygde kombinasjonen, målte vi hver del for seg.

- **Data:** 20 reelle kundepakkesaker, 26 vurderte kjøringer. De dekker sjøcontainere, gardinsidere, en 53 ft (16.2 m) tørr varevogn, en AKE-luftcontainer og en sammenlåst pallbygning.
- **Deltakere:** Hansatics produksjonspakkemotor og åtte ledende språkmodeller. Hver modell må oppgi posisjon og orientering for hver vare i ett JSON-svar, uten verktøy.
- **Dommer:** Én deterministisk validator vurderer hver deltaker likt. Den sjekker:
  - geometri;
  - 95% bunnstøtte;
  - stablings- og knuselighetsgrenser;
  - orienteringsflagg;
  - slanke stabler;
  - nyttelast og aksellaster;
  - et langsgående tyngdepunktsbånd.

Resultater:

- **Motoren** er lovlig på 26 av 26 kjøringer. Mot den beste lovlige modelsvaret på hver kjøring ligger den foran på 18 (13 tydelig, 5 så vidt) og likt på 8. Den ligger bak på ingen.
- **Den sterkeste modellen,** GPT-5.5, er lovlig på 25 av 26 kjøringer, inkludert manifest med opptil 253 enheter.
- **Fire av de åtte modellene** er lovlige på færre enn en tredjedel av kjøringene.
- **Hva modellene er gode til.** De beste modelsvarene brukte to plasseringsstrategier motoren ikke hadde. Begge er nå deterministiske motorstrategier.

Vi konkluderer med at motoren er den bedre planleggeren i dag, og at modellkreativitet er verdt å fange. Arkitekturen vår for dette er nevrosymbolisk:

- modeller foreslår strategier;
- motoren bygger hver plan;
- validatoren beholder kun lovlige forbedringer.

Vi publiserer sakene, validatoren, promptene og poengberegningskoden.

1. Benchmarkdesign

1.1 Caser

Hver case er en ekte kundelast fra Hansatic-appen, kopiert 1:1: dimensjoner, vekter, mengder, flagg og kjøretøy. Vare-ID-er er erstattet og lastenavn fjernet.

Sett	Caser	Kjøringer	Kjøretøy	Enheter
Standard (H01-H12)	12	16	én 20', to 40' tørr, fire 40' HC, én 45' HC, fire 13.6 m (44.6 ft) gardintrailere	14-83
Stor (BV1-BV6)	6	8	tre 40' HC, én 40' tørr, én 13.6 m (44.6 ft) gardintrailer, én 53 ft (16.2 m) tørr varebil	103-253
Spesiell (U01, P01)	2	2	AKE (LD3) med skrå vegg; 1200 × 1000 mm (47 × 39 in) pall	50 og 40

Kjøringer og mål:

- **Lastebiler** vurderes to ganger: på lastemeter (LDM) og på pallplasser. Det gir 16 kjøringer fra de 12 standard-casene og 8 fra de 6 store.
- **BV5 og BV6** får ikke plass i sin helhet. Å plassere flere enheter er hovedmålet der.
- **U01 og P01** har hver sitt kjente optimum:
  - U01: 24 av 50 kuber, fordi den skrå veggen ikke tillater mer;
  - P01: 40 av 40 sekker ved 100% sammenlåsning.

Begrensninger i casene:

- ikke-stablebare og kun-topp (knuselige) enheter;
- grenser for stablevekt per enhet;
- flagg for denne-siden-opp og ikke-vipp;
- lange stenger (BV1, opptil containerens lengde);
- én enkelt dominerende tung enhet (H02);
- blandede pall- og kartonglaster (BV3).

1.2 Validator

Validereren (v2.3.0) sjekker hver plan på samme måte. En plan er lovlig kun hvis alle harde sjekker består.

Sjekk	Regel
Grenser	hver enhet innenfor lasterommet, inkludert AKE-skråningen
Overlapp	ingen to enheter deler volum

Sjekk	Regel
Støtte	minst 95% av hver enhets bunn hviler på gulvet eller på enheter under
Stabling	ikke-stablebare enheter bærer ingenting; kun-topp-enheter bærer ingenting og ligger øverst; grenser for stablevekt per enhet gjelder
Orientering	flagg for denne-siden-opp og ikke-vipp overholdt
Slanke stabler	grense for høyde-til-bunn-forholdet på frittstående stabler
Nyttelast	total masse innenfor kjøretøyets grense
Aksler (lastebiler)	fremre og bakre aksellaster innenfor grenser, beregnet fra enhetenes tyngdepunkt
CoG (containere)	langsgående tyngdepunkt innenfor tillatt bånd
Flere stopp	sist inn, først ut etter stopp, der casen har stopp

Veltefare beregnes og rapporteres, men vurderes ikke.

1.3 Rangering

Brukes per kjøring:

1. En lovlig plan slår en ulovlig.
2. Flere plasserte enheter vinner.
3. Kjøringens mål avgjør:
    - en kortere last (LDM);
    - eller færre pallplasser;
    - eller, for P01, en høyere andel sammenlåsning, deretter en lavere høyde.
4. Et uavgjort på pallplasser brytes av LDM.

Én teller teller pallplasser for hver deltaker: Hansatics produksjonsteller.

Marginer. Vi kaller en seier:

- **klar** hvis den er minst 2% på LDM, minst én pallplass, eller minst én enhet mer plassert;
- **smal** ellers.

Motoren kjører innenfor et tidsbudsjett, så en enkeltkjøringsforskjell under 2% kan være variasjon mellom kjøringer (seksjon 6.2).

1.4 Deltakere

Modeller. Hoved-frontmodellen fra hver av åtte laboratorier:

- GPT-5.5 (OpenAI)

- Claude Opus 5.5 (Anthropic)
- Grok 4.7 (xAI)
- Gemini 4 Argon (Google)
- Kimi K3.1 Pro (Moonshot AI)
- DeepSeek V4 Pro (DeepSeek)
- Qwen3p8 (Alibaba)
- Magistral Medium (Mistral AI)

Innstillinger:

- **Kjøringer:** én per case.
- **Utdata-grense:** 64k tokens, eller leverandørens lavere maksimum (Gemini: 32k).
- **Batching:** leverandørens batch-API-er der det tilbys.
- **Svar innsamlet:** 2026-11-11.
- **Total kostnad:** ca. $64.

Motor. Hansatics produksjonspakker, versjon av 2026-11-20 (commit 9f66537c). Innstillinger:

- produksjonskonfigurasjonen: 4 arbeidere og produksjonens tidsbudsjett, festet til én CPU-kjerne;
- én kjøring per case, ingen best-of;
- den pakker etter sin egen 60%-støtteregel, og vurderes ved 95% som hver modell.

1.5 Prompter

- Én prompt per kjøretøytype: container, lastebil, ULD og pall.
- Hver prompt oppgir de eksakte reglene validereren bruker for den typen, målet, og utdata-skjemaet (vare-ID, posisjon, orientering).
- Ingen løste oppsett gis som eksempler.

De fullstendige malene finnes i Tillegg A.

2. Resultater

2.1 Per modell, alle 26 kjøringer

Modell	Lovlig	Uavgjort mot motor	Bak motor
GPT-5.5	25	4	22
Opus 5.5	20	6	20
Grok 4.7	20	4	22
Kimi K3.1 Pro	12	5	21
DeepSeek V4 Pro	7	3	23
Gemini 4 Argon	5	2	24
Qwen3p8	4	3	23
Magistral Medium	2	0	26

Ingen modell slår motoren på noen kjøring.

Standardsett (16 kjøringer).

Modell	Lovlig	Uavgjort	Bak
GPT-5.5	15	3	13
Opus 5.5	13	4	12
Grok 4.7	10	2	14
Kimi K3.1 Pro	8	3	13
DeepSeek V4 Pro	4	2	14
Gemini 4 Argon	4	1	15
Qwen3p8	2	1	15
Magistral Medium	1	0	16

Stort sett (8 kjøringer). Ingen modell uavgjør motoren på noen stor kjøring.

Modell	Lovlig
GPT-5.5	8
Grok 4.7	8
Opus 5.5	5

Modell	Lovlig
Kimi K3.1 Pro	2
DeepSeek V4 Pro	1
Magistral Medium	1
Gemini 4 Argon	0
Qwen3p8	0

Spesialsett (2 kjøringer).

Modell	Lovlig	Når optimum
Opus 5.5	2	2
Grok 4.7	2	2
Kimi K3.1 Pro	2	2
Qwen3p8	2	2
GPT-5.5	2	1
DeepSeek V4 Pro	2	1
Gemini 4 Argon	1	1
Magistral Medium	0	0

2.2 Motor mot beste lovlige modell-svar

Sett	Tydelig foran	Så vidt foran	Uavgjort	Bak
Standard (16)	7	3	6	0
Stort (8)	6	2	0	0
Spesial (2)	0	0	2	0
Alle (26)	**13**	**5**	**8**	**0**

Standardsett. Hver celle viser antall plasserte enheter, deretter lasslengde eller pallplasser.

Kjøring	Motor	Beste lovlige modell	Margin
H01	26/27, 11.69 m (38.4 ft)	Opus 26, 11.74 m (38.5 ft)	så vidt (0.4%)
H02	24/29, 5.78 m (19.0 ft)	GPT 18, 5.76 m (18.9 ft)	tydelig (+6 plassert)
H03	31/32, 10.51 m (34.5 ft)	ingen lovlig	tydelig
H04	39, 10.44 m (34.3 ft)	Opus 39, 10.44 m (34.3 ft)	uavgjort

Kjøring	Motor	Beste lovlige modell	Margin
H05	49, 12.40 m (40.7 ft)	Opus 49, 12.40 m (40.7 ft)	uavgjort
H06	83, 10.65 m (35.0 ft)	Grok 83, 11.41 m (37.4 ft)	tydelig (6.6%)
H07	45, 9.60 m (31.5 ft)	GPT 45, 9.60 m (31.5 ft)	uavgjort
H08	52, 5.92 m (19.4 ft)	Kimi 52, 6.12 m (20.1 ft)	tydelig (3.3%)
H09 LDM	29/30, 13.36 m (43.8 ft)	GPT 29, 13.56 m (44.5 ft)	så vidt (1.5%)
H09 paller	29/30, 29 plasser	GPT 29, 29 plasser	så vidt (LDM-tiebreak)
H10 LDM	26, 12.20 m (40.0 ft)	DeepSeek, samme	uavgjort
H10 paller	26, 31 plasser	DeepSeek, samme	uavgjort
H11 LDM	23, 12.00 m (39.4 ft)	Opus 23, 12.20 m (40.0 ft)	så vidt (1.6%)
H11 paller	23, 30 plasser	Kimi 23, 32 plasser	tydelig (2 plasser)
H12 LDM	13/14, 11.00 m (36.1 ft)	Gemini 13, 11.00 m (36.1 ft)	uavgjort
H12 paller	13/14, 25 plasser	Kimi 13, 28 plasser	tydelig (3 plasser)

Stort sett.

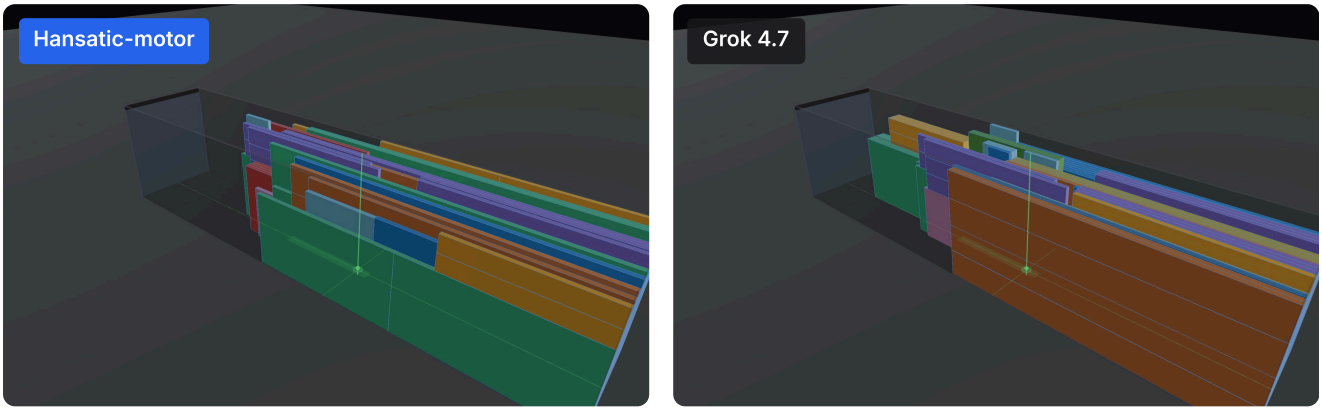
Kjøring	Motor	Beste lovlige modell	Margin
BV1 (40' HC, 103 stenger)	103, 9.17 m (30.1 ft)	Grok 103, 10.66 m (35.0 ft)	tydelig (14.0%)
BV2 LDM (gardinsemi, 153)	153, 11.52 m (37.8 ft)	Opus 153, 11.78 m (38.6 ft)	tydelig (2.2%)
BV2 paller	153, 29 plasser	Opus 153, 29 plasser	så vidt (LDM-tiebreak)
BV3 LDM (53 ft vogn, 119)	119, 6.83 m (22.4 ft)	Opus 119, 6.99 m (22.9 ft)	tydelig (2.2%)
BV3 paller	119, 17 plasser	Opus 119, 18 plasser	tydelig (1 plass)
BV4 (145, kun topp skjørt)	145, 8.57 m (28.1 ft)	Grok 145, 8.85 m (29.0 ft)	tydelig (3.1%)
BV5 (136, kun stående)	127, 12.00 m (39.4 ft)	Opus 124, 11.77 m (38.6 ft)	tydelig (+3 plassert)
BV6 (253, 95% av volum)	244, 11.98 m (39.3 ft)	GPT 238, 11.97 m (39.3 ft)	tydelig (+6 plassert)

Spesialsett.

Kjøring	Motor	Modeller
U01 (AKE)	24/50, optimumet	Opus, Grok, Kimi, Qwen og Gemini når også 24; GPT og DeepSeek når 18
P01 (pall)	40/40, 100% forkiling, optimumet	alle lovlige modell-svar når 40/40 ved optimumet

2.3 Hva marginene betyr på en ekte last

- **BV1:** 1.49 m (4.9 ft) kortere, ca. 12% av en 40'-containers lengde.
- **H12 paller:** 3 færre pallplasser, ca. 9% av et 13.6 m (44.6 ft) gardinsemi-dekk.
- **BV6:** 6 flere enheter plassert på en last som ikke får plass i sin helhet, så 6 færre enheter igjen til et annet kjøretøy.



BV1: Hansatic-motor 9.17 m (30.1 ft), venstre; beste lovlige modell-svar (Grok 4.7) 10.66 m (35.0 ft), høyre.

2.4 Kostnad og tid

	Motor	Modeller
Tid per plan	ubetydelig	ikke sammenlignet: batch-API-er køer forespørsler
Kostnad per plan	ubetydelig	$0.10-0.80

3. Feilanalyse

Av 208 modellkjøringer (8 modeller x 26) er 95 planer lovlige. De andre 113 feiler på tre forskjellige måter.

Modell	Lovlig	Ingen svar (utdatabegrensning)	Leverandørfeil	Plan bryter regler
GPT-5.5	25	1	0	0
Opus 5.5	20	6	0	0
Grok 4.7	20	0	4	2
Kimi K3.1 Pro	12	14	0	0
DeepSeek V4 Pro	7	19	0	0
Gemini 4 Argon	5	2	0	19
Qwen3p8	4	22	0	0
Magistral Medium	2	1	0	23
Alle	**95**	**65**	**4**	**44**

3.1 Ingen svar: modellen går tom for plass til å tenke

I 65 kjøringer resonnerte modellen til den traff utdatabegrensningen og skrev aldri en plan. Ett svar til (Magistral, H03) endte normalt, men var ikke gyldig JSON; det telles her.

- Dette er den vanligste feilen, og den rammer seks av de åtte modellene.
- Kimi, DeepSeek og Qwen mister de fleste kjøringene sine på denne måten. De lovlige planene deres er stort sett på de mindre sakene.
- Opus mister 6 kjøringer på denne måten, blant dem BV1, BV4 og BV6, tre av de største manifestene.

For en planlegger i produksjon er ikke noe svar en feil på samme måte som et ulovlig svar: lasterampen trenger fortsatt en plan.

3.2 Leverandørfeil

Grok returnerte HTTP 403 på 4 kjøringer, fordi leverandørens utgiftsgrense var nådd. Disse kjøringene ble ikke sendt på nytt og telles som feil.

3.3 Planer som bryter regler

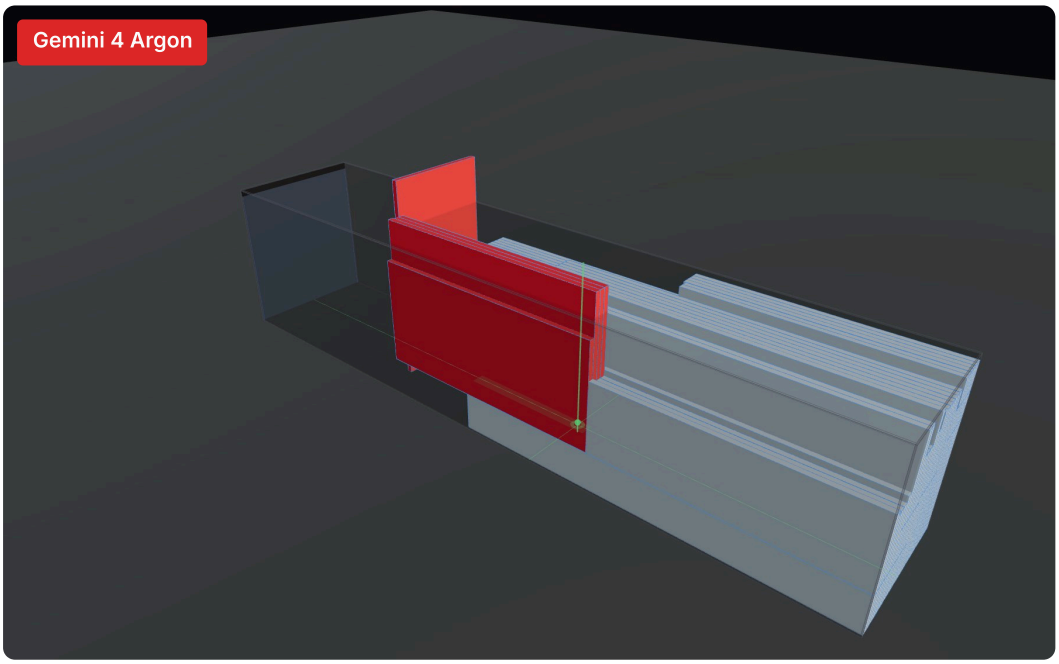
44 svar er komplette planer som bryter minst én hard regel. Nesten alle kommer fra to modeller: Gemini (19) og Magistral (23). Grok har 2.

Antall av disse 44 planene med minst ett brudd av hver type:

Regel brutt	Planer
Vare utenfor lasterommet	27
Overlappende varer	27
Svevende varer (under 95% støtte)	21
Varedimensjoner som ikke samsvarer med noen tillatt orientering	17
Last på ikke-stablebare eller skjøre varer, eller over en stabelgrense	10
Stabel over taket	9
Tyngdepunkt utenfor båndet	7
Aksellastoverbelastning	4
Vare som ikke må vippes, er vippet	1
Utenfor AKE-konturen	1

Groks to ulovlige planer bryter én regel hver: en knust vare på én kjøring, tyngdepunktet på en annen.

Disse planene ser plausible ut i en 3D-visning. Feilene er ofte noen få varer som svever eller overlapper med centimeter. Bare en full geometrisk sjekk finner dem.



BV1, Gemini 4 Argon: 77 av 103 varer plassert. Uthevet: varer som svever, overlapper eller forlater lasterommet.

3.4 Lovlig, men bak

- **Ufullstendig.** På BV5 og BV6 plasserer de beste lovlige modelsvarene 3 og 6 færre varer enn motoren.

- **Lengre.** På kjøringene der alle varer får plass, er det beste lovlige modelsvaret lengre enn motorens på 13 av de 24 lastebil- og containerkjøringene. De største avvikene:
  - 1.49 m (4.9 ft) på BV1;
  - 0.76 m (2.5 ft) på H06.

3.5 Hva modellene gjør bra

De sterkeste svarene bruker strategiene en erfaren mannskap bruker:

- **Tunge kasser mot frontveggen.**
- **Bruke høyden over ikke-stablebare varer.** På BV3 legger Opus kartonger på siden som et gulv 559 mm (22 in) høyt og stiller 19 ikke-stablebare apparater på det.

Motoren hadde ikke noen av strategiene. Begge er nå deterministiske motorstrategier. Dette er kreativiteten den nevrosymboliske løkken er designet for å fange (seksjon 5).

4. Verktøyarm

I en annen arm kan en modell kalle på motoren via ett verktøy, `pack_cargo`, og deretter svare med hvilken som helst plan.

De fleste modellene kopierer manifestet inn i verktøykallet og returnerer motorens plan uendret. Feilene er kopieringsfeil:

- Magistral sendte 100 varer med feil mål eller flagg;
- Kimi gjorde et feil kall på H10;
- Qwen feilet på 4 kjøringer.

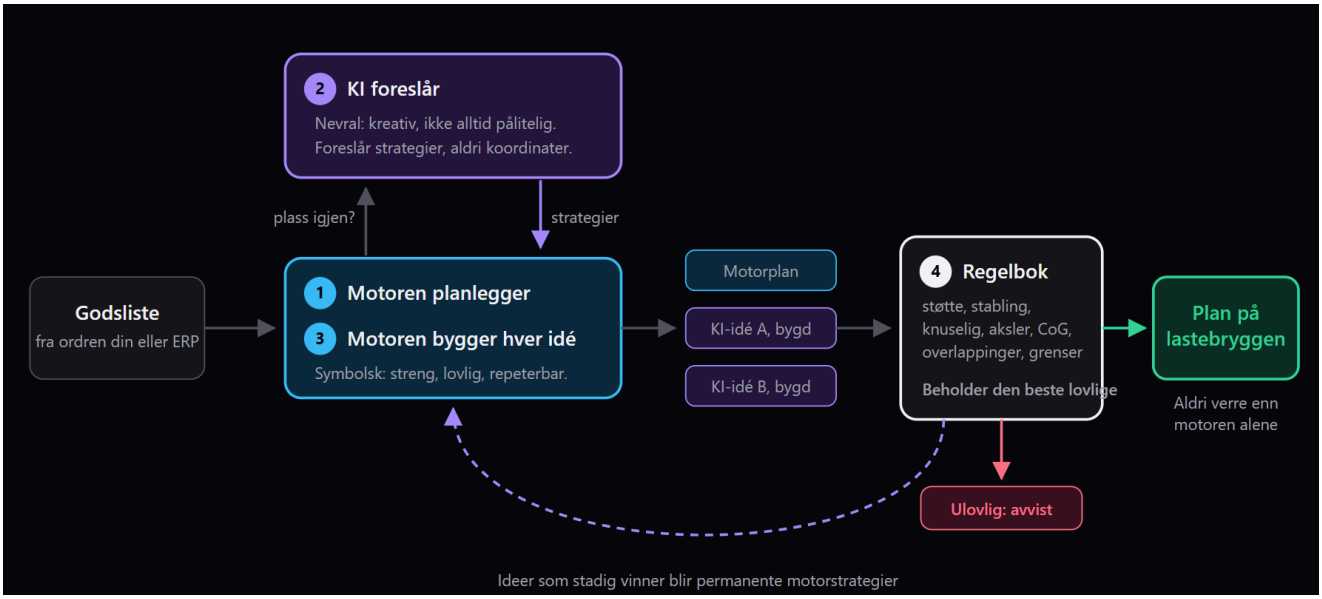
Implikasjon: i ethvert kombinert system må motoren lese manifestet direkte fra kildesystemet, aldri gjennom modellen.

5. Den nevrosymboliske arkitekturen

5.1 To typer intelligens

	Pakkemotor (symbolsk)	Generativ KI (nevral)
Regler	følger hver kodifiserte regel, hver gang	bryter regler den ble gitt
Repeterbarhet	samme last, samme plan	samme last kan få en annen plan
Revisjon	hver plassering har en grunn	vanskelig å revidere
Rekkevidde	begrenset til strategiene den har	finner nye strategier
Skala	håndterer 253 kolli	mange modeller gir ikke noe svar på store manifest

5.2 Løkken



1. **Grunnlinje.** Motoren planlegger fra manifestet, lest direkte fra kildesystemet.
2. **Utløser.** En modell kalles bare når grunnlinjen etterlater rom: uplasserte kolli, lav fyllingsgrad, eller et klaringsmål som ikke er nådd.
3. **Forslag.** Modellen returnerer strategiparametere, aldri koordinater:
   - soner;
   - rekkefølger;
   - orienteringspreferanser;
   - gulv- og toppstrukturer.
4. **Eksekvering.** Motoren bygger én plan per forslag.
5. **Vurdering.** Validereren beholder den beste lovlige planen. Grunnlinjen er alltid en kandidat.

6. **Destillasjon.** Et forslag som vinner gjentatte ganger blir en permanent motorstrategi, slik frontvegg- og kartonggulv-strategiene gjorde.

5.3 Egenskaper ved konstruksjon

- **Aldri verre enn motoren alene,** fordi grunnlinjen alltid er en kandidat.
- **Ingen ulovlig plan når kaien,** fordi validereren vurderer hver kandidat.
- **Ingen transkripsjonsrisiko,** fordi modellen aldri berører manifestet eller koordinatene (seksjon 4).
- **Ingen feil fra modellens utdatabegrensning,** fordi et forslag er noen få parametere, ikke en plan på 253 kolli (seksjon 3.1).
- **Begrenset KI-kostnad,** fordi modellen kjører bare ved utløseren.

Vi bygger denne løkken nå. Den vil bli vurdert som egen deltaker i neste utgave, med kostnad og tid per plan.

6. Omfang og begrensninger

6.1 Valideringsomfang

Lovlig betyr lovlig etter reglene i v2.3.0. Validatorn sjekker ikke byggesekvens utover siste inn, første ut ved flere stopp.

6.2 Variasjon

Hver deltaker kjører én gang per sak.

- **Motoren** lar strategier konkurrere innenfor et tidsbudsjett, så maskinbelastning kan endre hvilken strategi som fullfører først. På H02 målte vi 5.63-5.79 m (18.5-19.0 ft) på tvers av kjøringer.
- **Modellene** samples én gang.

Forskjeller i enkeltkjøringer under 2% rapporteres som små.

6.3 Modellnivå og utdatabegrensning

- Vi kjørte hver labs hovedmodell i toppklassen. Premium-nivåer (Anthropic Fable, OpenAI GPT-6 Astra) ble ikke kjørt.
- En større utdatabegrensning kunne gjort noen kjøringer uten svar (seksjon 3.1) om til planer.

6.4 Kilde til sakene

Alle saker kommer fra én plattforms brukere. Andre avsenderes lastmiks kan være annerledes.

7. Neste steg

7.1 Regler for utøvere

To regler for utøvere kommer nå, i motoren og i validator v3:

- **Klaring til tak:** minst 50 mm (2.0 in) under taket, eller 100 mm (3.9 in) over et stablet kolli på over 25 kg (55 lb).
- **Sidespill** for hver truckrad.

Vi scoret alle deltakere på nytt med tak-regelen. Varer på gulvet som ikke kan velte og er høyere enn taket minus 50 mm (2.0 in), er unntatt fordi casen tvinger det.

- **Motoren** følger regelen på 9 av 16 standardkjøringer og 1 av 8 store kjøringer.
- **På 6 kjøringer følger et modelsvar regelen** med en plan nær motorens. Dette er motorens første mål:

    - H02 (GPT);
    - H06 (Grok, 11.41 m / 37.4 ft);
    - H12 LDM (Gemini, 11.00 m / 36.1 ft);
    - H12 paller (Kimi, 28 pallplasser);
    - BV3 LDM (GPT, 9.14 m / 30.0 ft);
    - BV5 (Opus, 124 plassert).
- **På 8 kjøringer følger ingen deltaker regelen:** H01, H03, H08, BV1, begge BV2-kjøringer, BV3 paller, BV6.

7.2 Neste utgave

- Validator v3, med klaring til tak, sidespill og en sjekk av byggesekvens, brukt på alle deltakere.
- Nye ekte kundecases.
- Hvert labs mest kapable modeller, inkludert premium-nivåer, med flere kjøringer per modell og rapportert varians.
- Den neuro-symbolske løkken som deltaker.

8. Utgivelse

Publisert:

- hvert tilfelle i sin helhet;
- validereren;
- promptene;
- koden for poenggivning og rangering;
- for hver kjøring: den sendte forespørselen, leverandørens urørte svar og den parsede planen.

Visningsprogram: hver plan fra hver deltaker, i 3D ved siden av prompten og råsvaret: hansatic.com/no/neuro-symbolic-load-planning.

Lukket:

- pallplass-telleren (Hansatics produksjonsteller, brukt likt for hver deltaker);
- motoren;
- ID-ene til kildplanene.

Vedlegg A. Prompt-maler

Én systemprompt per kjøretøytype, slik den ble sendt. Brukermeldingen oppgir målet, deretter saken som JSON; vareopplistingen er forkortet her. Promptene vises på engelsk, språket modellene mottok.

Sjøcontainer (BV1, 40' High Cube)

Systemprompt

```
You are an expert load planner. You will be given a sea container and a cargo manifest. Produce a complete,
physically legal loading plan.

Coordinates are millimetres. The origin is the front-left floor corner of the container.
x runs along the length from the front wall (x = 0) to the doors (x = interior length).
y runs across the width from the left wall. z runs up from the floor.
All contact and overlap tests allow 1 mm of tolerance.

Hard rules (a layout that breaks any of them is illegal):
1. Every placed item lies fully inside the cargo space: x ⩾ 0, y ⩾ 0, z ⩾ 0, x + dx ⩽ length, y + dy ⩽
width, z + dz ⩽ height.
2. No two items overlap in 3D.
3. dx, dy, dz are the item's extents along x, y, z after you orient it, and must be a permutation of its length,
width and height. Each item id appears at most once.
4. If tiltable is false the item stays upright: dz must equal its height_mm (it may only turn about the vertical
axis).
5. Support: an item with z > 0 must rest with at least 95% of its base area on the tops of items whose top is
exactly at its z.
6. Nothing may rest on an item with stackable = false, nor on a fragile item that has no max_stack_kg above 0.
7. If an item has max_stack_kg, the total weight of everything at or above its top that overlaps its footprint
(at any height) must not exceed it.
8. Total weight of placed items must not exceed max_payload_kg.
9. Balance. Skipped for a light load: total manifest weight below 15% of max_payload_kg, total manifest volume
below 25% of the cargo space, and no item of 500 kg or more (all three). Otherwise the centre of gravity of
placed cargo plus tare_kg (tare acts at the middle of the floor) must satisfy:
   a. across the width: between 40% and 60% of the width from the left wall;
   b. along the length: between 35% and 65% of the length.
10. Slender piles: an item standing on another item's top, together with the comparable items directly below it,
may be at most 5 times as tall as its narrowest braced width. An item's braced width is the narrower side of the
block it stands in: the items at the same z that touch it side to side (gap at most 10 mm), each at least half as
tall as its neighbour, chained; walls do not count, and a lone item's braced width is its own narrower side. The
pile's narrowest braced width is the smallest over its items. The pile ends at the floor or at an item whose
narrower side is more than 1.5 times the top item's narrower side; a pile that reaches the floor, and a single
item on such a wider base, are not limited.

Loading practice, on the items standing on the floor (reported as a separate verdict, not part of legality):
- They form at most two blocks: a gap longer than 300 mm along x between them starts a new block.
- Items at least 85% of the width wide that share a footprint line up at the same y.

Also reported, never scored: floor load per item against max_floor_load_kg_m2, how far the floor block stands
from the nearest end wall (more than 150 mm), more than 3 gaps over 60 mm across the width in one cross-section,
items that could tip over in transport.

Place as many items as you legally can. Any item you cannot place goes in "unplaced".

Answer with one JSON object and nothing else after it, in this exact shape:
{"placements":[{"id":"I01","x":0,"y":0,"z":0,"dx":1200,"dy":800,"dz":1000}],"unplaced":["I07"]}
```

Brukermelding (vareliste forkortet)

```
Objective: Minimize loading meters: the occupied length, from the frontmost to the rearmost face of any cargo
along x. Fewer meters is better.
```

```
{
 "vehicle": {
  "code": "40HC",
  "type": "container",
  "interior_mm": {
   "length": 12032,
   "width": 2352,
   "height": 2698
  },
  "max_payload_kg": 26580,
  "tare_kg": 3900,
  "max_floor_load_kg_m2": 5400
 },
 "objective": "ldm",
 "items": [
  {
   "id": "I001",
   "length_mm": 6344,
   "width_mm": 90,
   "height_mm": 638,
   "weight_kg": 31.34,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": true
  },
  {
   "id": "I002",
   "length_mm": 2706,
   "width_mm": 90,
   "height_mm": 354,
   "weight_kg": 12.72,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": true
  },
  "... 101 more items"
 ]
}
```


Lastebil (H09, 13.6 m (44.6 ft) gardinsider)

Systemprompt

```
You are an expert load planner. You will be given a truck and a cargo manifest. Produce a complete, physically
legal loading plan.

Coordinates are millimetres. The origin is the front-left floor corner of the cargo space.
x runs along the length from the front wall (x = 0) to the doors (x = interior length).
y runs across the width from the left wall. z runs up from the floor.
All contact and overlap tests allow 1 mm of tolerance.

Hard rules (a layout that breaks any of them is illegal):
1. Every placed item lies fully inside the cargo space: x ⩾ 0, y ⩾ 0, z ⩾ 0, x + dx ⩽ length, y + dy ⩽
width, z + dz ⩽ height.
2. No two items overlap in 3D.
3. dx, dy, dz are the item's extents along x, y, z after you orient it, and must be a permutation of its length,
width and height. Each item id appears at most once.
4. If tiltable is false the item stays upright: dz must equal its height_mm (it may only turn about the vertical
axis).
5. Support: an item with z > 0 must rest with at least 95% of its base area on the tops of items whose top is
exactly at its z.
6. Nothing may rest on an item with stackable = false, nor on a fragile item that has no max_stack_kg above 0.
7. If an item has max_stack_kg, the total weight of everything at or above its top that overlaps its footprint
(at any height) must not exceed it.
8. Total weight of placed items must not exceed max_payload_kg.
9. Balance. Skipped for a light load: total manifest weight below 15% of max_payload_kg, total manifest volume
below 25% of the cargo space, and no item of 500 kg or more (all three). Otherwise the centre of gravity of
placed cargo plus tare_kg (tare acts at the middle of the floor) must satisfy:
```

```
   a. across the width: between 40% and 60% of the width from the left wall;
   b. the total weight (cargo + tare) splits between kingpin and bogie like a beam on two supports at
kingpin_from_front_mm and bogie_from_front_mm; neither may exceed its max (not checked when the total is within
both limits).
10. Slender piles: an item standing on another item's top, together with the comparable items directly below it,
may be at most 5 times as tall as its narrowest braced width. An item's braced width is the narrower side of the
block it stands in: the items at the same z that touch it side to side (gap at most 10 mm), each at least half as
tall as its neighbour, chained; walls do not count, and a lone item's braced width is its own narrower side. The
pile's narrowest braced width is the smallest over its items. The pile ends at the floor or at an item whose
narrower side is more than 1.5 times the top item's narrower side; a pile that reaches the floor, and a single
item on such a wider base, are not limited.

Loading practice, on the items standing on the floor (reported as a separate verdict, not part of legality):
- They form one block: a gap longer than 300 mm along x between them starts a new block.
- Items at least 85% of the width wide that share a footprint line up at the same y.

Also reported, never scored: floor load per item against max_floor_load_kg_m2, how far the floor block stands
from the nearest end wall (more than 150 mm), more than 3 gaps over 60 mm across the width in one cross-section,
items that could tip over in transport.

Place as many items as you legally can. Any item you cannot place goes in "unplaced".

Answer with one JSON object and nothing else after it, in this exact shape:
{"placements":[{"id":"I01","x":0,"y":0,"z":0,"dx":1200,"dy":800,"dz":1000}],"unplaced":["I07"]}
```

Brukermelding (vareliste forkortet)

```
Objective: Minimize loading meters: the occupied length, from the frontmost to the rearmost face of any cargo
along x. Fewer meters is better.

{
 "vehicle": {
  "code": "CURTAINSIDER_136",
  "type": "truck",
  "interior_mm": {
   "length": 13620,
   "width": 2480,
   "height": 2700
  },
  "max_payload_kg": 24000,
  "tare_kg": 7200,
  "max_floor_load_kg_m2": 5000,
  "kingpin_from_front_mm": 840,
  "max_kingpin_kg": 12000,
  "bogie_from_front_mm": 12200,
  "max_bogie_kg": 21000
 },
 "objective": "ldm",
 "items": [
  {
   "id": "I01",
   "length_mm": 1000,
   "width_mm": 600,
   "height_mm": 800,
   "weight_kg": 100,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": true,
   "tiltable": false
  },
  {
   "id": "I02",
   "length_mm": 3800,
   "width_mm": 1300,
   "height_mm": 1600,
   "weight_kg": 1000,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": false
  },
  "... 28 more items"
```

```
 ]
}
```

Flycontainer (U01, AKE med skrå vegg)

Systemprompt

```
You are an expert load planner. You will be given an air container (ULD) and a cargo manifest. Produce a
complete, physically legal loading plan.

Coordinates are millimetres. The origin is the front-left floor corner of the container.
x runs along the length from the front wall (x = 0) to the doors (x = interior length).
y runs across the width from the left wall. z runs up from the floor.
All contact and overlap tests allow 1 mm of tolerance.

Hard rules (a layout that breaks any of them is illegal):
1. Every placed item lies fully inside the cargo space: x ⩾ 0, y ⩾ 0, z ⩾ 0, x + dx ⩽ length, y + dy ⩽
width, z + dz ⩽ height.
   Sloped sides: a sloped side {side, overhang_mm, height_mm} rises from the edge of the flat floor, overhang_mm
in from that wall, to height_mm up at the wall ("y+" is the wall at y = width, "y-" the wall at y = 0). An item
whose bottom is at z may come no closer to that wall than overhang_mm x (1 - z / height_mm); above height_mm the
full width is free.
2. No two items overlap in 3D.
3. dx, dy, dz are the item's extents along x, y, z after you orient it, and must be a permutation of its length,
width and height. Each item id appears at most once.
4. If tiltable is false the item stays upright: dz must equal its height_mm (it may only turn about the vertical
axis).
5. Support: an item with z > 0 must rest with at least 95% of its base area on the tops of items whose top is
exactly at its z.
   Exception for sloped sides: an item may instead lean on the slope with its outer bottom edge, nothing under
it, at z equal to the slope's height under that edge (height_mm x reach / overhang_mm, where reach is how far the
item extends past the edge of the flat floor; within 1.5 mm), provided that z is at most 15% of dy and at least
60% of dy, and the item's centre, lie over the flat floor.
6. Nothing may rest on an item with stackable = false, nor on a fragile item that has no max_stack_kg above 0.
7. If an item has max_stack_kg, the total weight of everything at or above its top that overlaps its footprint
(at any height) must not exceed it.
8. Total weight of placed items must not exceed max_payload_kg.
9. Balance. Skipped for a light load: total manifest weight below 15% of max_payload_kg, total manifest volume
below 25% of the cargo space, and no item of 500 kg or more (all three). Otherwise the centre of gravity of
placed cargo plus tare_kg (tare acts at the middle of the floor) must satisfy:
   a. across the width: between 40% and 60% of the width from the left wall;
   b. along the length: between 35% and 65% of the length.
10. Slender piles: an item standing on another item's top, together with the comparable items directly below it,
may be at most 5 times as tall as its narrowest braced width. An item's braced width is the narrower side of the
block it stands in: the items at the same z that touch it side to side (gap at most 10 mm), each at least half as
tall as its neighbour, chained; walls do not count, and a lone item's braced width is its own narrower side. The
pile's narrowest braced width is the smallest over its items. The pile ends at the floor or at an item whose
narrower side is more than 1.5 times the top item's narrower side; a pile that reaches the floor, and a single
item on such a wider base, are not limited.

Loading practice, on the items standing on the floor (reported as a separate verdict, not part of legality):
- They form at most two blocks: a gap longer than 300 mm along x between them starts a new block.
- Items at least 85% of the width wide that share a footprint line up at the same y.

Also reported, never scored: floor load per item against max_floor_load_kg_m2, how far the floor block stands
from the nearest end wall (more than 150 mm), more than 3 gaps over 60 mm across the width in one cross-section,
items that could tip over in transport.

Place as many items as you legally can. Any item you cannot place goes in "unplaced".

Answer with one JSON object and nothing else after it, in this exact shape:
{"placements":[{"id":"I01","x":0,"y":0,"z":0,"dx":1200,"dy":800,"dz":1000}],"unplaced":["I07"]}
```

Brukermelding (vareliste forkortet)

```
Objective: Place as many items as you legally can. Only the number of legally placed items is ranked.

{
```

```
 "vehicle": {
  "code": "AKE",
  "type": "uld",
  "interior_mm": {
   "length": 1500,
   "width": 1905,
   "height": 1550
  },
  "max_payload_kg": 1506,
  "tare_kg": 82,
  "max_floor_load_kg_m2": 976,
  "sloped_sides": [
   {
    "side": "y+",
    "overhang_mm": 445,
    "height_mm": 610
   }
  ]
 },
 "objective": "count",
 "items": [
  {
   "id": "I01",
   "length_mm": 500,
   "width_mm": 500,
   "height_mm": 500,
   "weight_kg": 1,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": true
  },
  {
   "id": "I02",
   "length_mm": 500,
   "width_mm": 500,
   "height_mm": 500,
   "weight_kg": 1,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": true
  },
  "... 48 more items"
 ]
}
```


Pall (P01, 1200 × 1000 mm (47 × 39 in))

Systemprompt

```
You are an expert load planner. You will be given a pallet and a cargo manifest. Produce a complete, physically
legal loading plan.

Coordinates are millimetres. The origin is one corner of the pallet deck, on its top surface.
x runs along the deck length, y across the deck width, z up from the top of the deck.
All contact and overlap tests allow 1 mm of tolerance.

Hard rules (a layout that breaks any of them is illegal):
1. Every placed item stays on the deck: cargo may hang past each deck edge by at most 25 mm, so -25 ⩽ x, x + dx
⩽ length + 25, -25 ⩽ y, y + dy ⩽ width + 25. And z ⩾ 0, z + dz ⩽ max_cargo_height_mm.
2. No two items overlap in 3D.
3. dx, dy, dz are the item's extents along x, y, z after you orient it, and must be a permutation of its length,
width and height. Each item id appears at most once.
4. If tiltable is false the item stays upright: dz must equal its height_mm (it may only turn about the vertical
axis).
5. Support: an item with z > 0 must rest with at least 95% of its base area on the tops of items whose top is
exactly at its z.
6. Nothing may rest on an item with stackable = false, nor on a fragile item that has no max_stack_kg above 0.
7. If an item has max_stack_kg, the total weight of everything at or above its top that overlaps its footprint
```

```
(at any height) must not exceed it.
8. Total weight of placed items must not exceed max_payload_kg.
9. Balance. Skipped for a light load: total manifest weight below 15% of max_payload_kg, total manifest volume
below 25% of deck length x deck width x max_cargo_height_mm, and no item of 500 kg or more (all three). Otherwise
the centre of gravity of placed cargo plus tare_kg (tare acts at the middle of the deck) must satisfy:
   a. across the width: between 40% and 60% of the deck width;
   b. along the length: between 35% and 65% of the deck length.
10. Slender piles: an item standing on another item's top, together with the comparable items directly below it,
may be at most 5 times as tall as its narrowest braced width. An item's braced width is the narrower side of the
block it stands in: the items at the same z that touch it side to side (gap at most 10 mm), each at least half as
tall as its neighbour, chained; nothing outside the load counts, and a lone item's braced width is its own
narrower side. The pile's narrowest braced width is the smallest over its items. The pile ends at the deck or at
an item whose narrower side is more than 1.5 times the top item's narrower side; a pile that reaches the deck,
and a single item on such a wider base, are not limited.

Loading practice, on the bottom layer (items at z = 0) (reported as a separate verdict, not part of legality):
- They form one block: a gap longer than 300 mm along x between them starts a new block.
- Items at least 85% of the deck width wide that share a footprint line up at the same y.

Also reported, never scored: how far the bottom layer stands from the nearer deck end (more than 150 mm), more
than 3 gaps over 60 mm across the width in one cross-section, items that could tip over in transport.

Place as many items as you legally can. Any item you cannot place goes in "unplaced".

Answer with one JSON object and nothing else after it, in this exact shape:
{"placements":[{"id":"I01","x":0,"y":0,"z":0,"dx":1200,"dy":800,"dz":1000}],"unplaced":["I07"]}
```

Brukermelding (vareliste forkortet)

```
Objective: Build a stable interlocked pallet. After the number of placed items, the interlock share is ranked:
the share of items above the bottom layer that each rest on at least two different items directly below
(overlapping each by more than 10 mm in both x and y). Higher is better; a column stack scores 0 %. Ties are
broken by the lower build height.

{
 "vehicle": {
  "code": "IND",
  "type": "pallet",
  "deck_mm": {
   "length": 1200,
   "width": 1000
  },
  "max_cargo_height_mm": 1250,
  "max_payload_kg": 1500,
  "tare_kg": 30,
  "preferred_pattern": "interlocked"
 },
 "objective": "interlock",
 "items": [
  {
   "id": "I01",
   "length_mm": 600,
   "width_mm": 400,
   "height_mm": 120,
   "weight_kg": 25,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": false
  },
  {
   "id": "I02",
   "length_mm": 600,
   "width_mm": 400,
   "height_mm": 120,
   "weight_kg": 25,
   "stackable": true,
   "max_stack_kg": 1000,
   "fragile": false,
   "tiltable": false
  },
  "... 38 more items"
```

```
  ]
}
```

Tillegg B. Alle 26 kjøringer

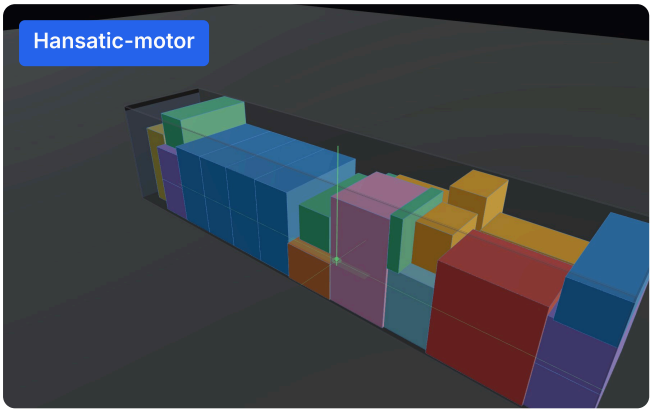
Én side per kjøring: lasten, motorens plan ved siden av det beste lovlige svaret fra modellene, og hver deltakers resultat.

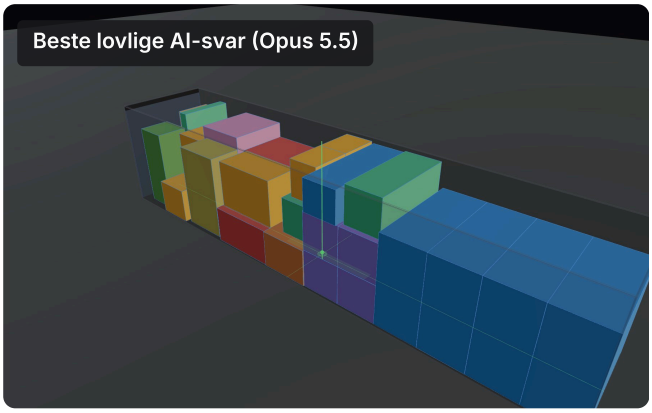
H01 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	27	Korteste last	Motoren så vidt foran

Hva som gjør det vanskelig

27 gjenstander som må stå oppreist





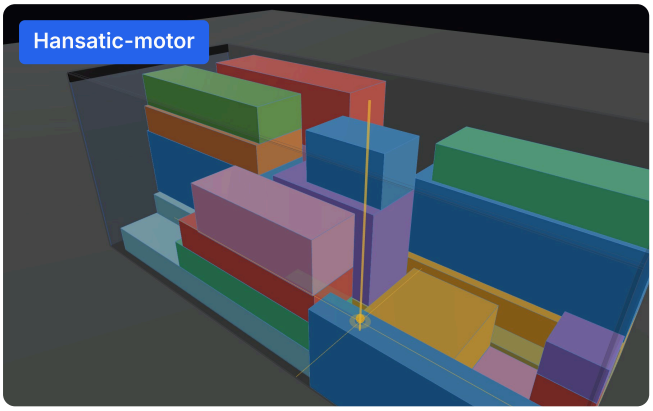
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**26 / 27**	**11.69 m (38.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	25 / 27	11.88 m (39.0 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	26 / 27	11.74 m (38.5 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	25 / 27	11.37 m (37.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	22 / 27	11.56 m (37.9 ft)	1 feil størrelse på varer, 1 utenfor kjøretøyet, 1 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	27 / 27	12.09 m (39.7 ft)	7 overlappende varer, 14 utenfor kjøretøyet, 3 over høydegrensen, 1 svevende varer, 1 feil tyngdepunkt

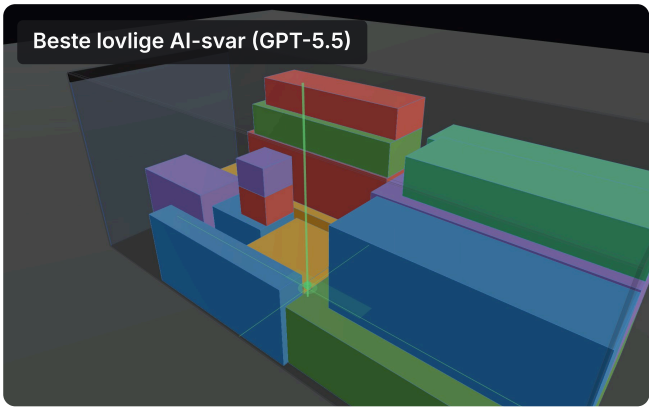
H02 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
20' Dry Container	29	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

29 gjenstander som må stå oppreist; gjenstander opptil 5.00 m (16.4 ft) lange; tyngste gjenstand 1,550 kg (3,417 lb)





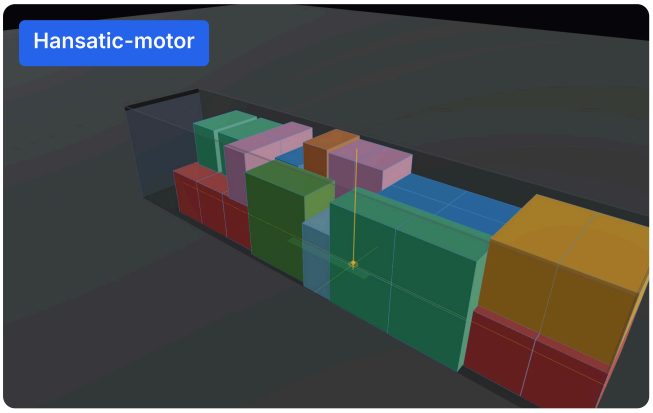
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**24 / 29**	**5.78 m (19.0 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	18 / 29	5.76 m (18.9 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Grok 4.7	Tilbyderfeil	-	-	Tilbyderen avviste forespørselen.
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	23 / 29	5.00 m (16.4 ft)	6 feil størrelse på varer, 13 overlappende varer, 9 svevende varer, 9 knuste varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	29 / 29	7.97 m (26.1 ft)	37 overlappende varer, 23 utenfor kjøretøyet, 1 over høydegrensen, 7 svevende varer, 5 knuste varer, 2 feil tyngdepunkt

H03 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	32	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

25 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 2,680 kg (5,908 lb)



Ingen AI-modell ga en lovlig plan i denne kjøringen.

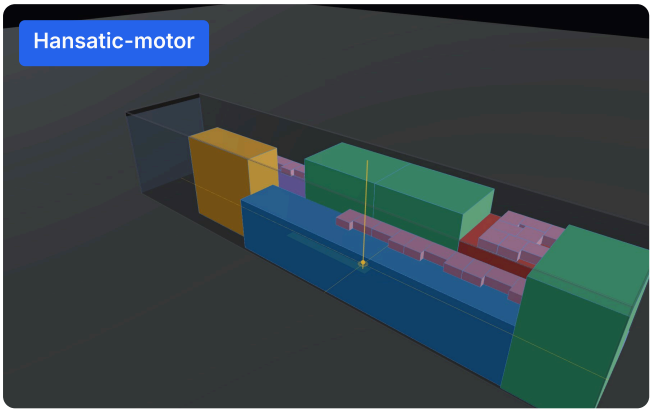
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**31 / 32**	**10.51 m (34.5 ft)**	
GPT-5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Opus 5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Grok 4.7	Ulovlig	31 / 32	12.03 m (39.5 ft)	1 knuste varer
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	31 / 32	11.81 m (38.7 ft)	1 feil størrelse på varer, 12 overlappende varer, 6 utenfor kjøretøyet, 3 over høydegrensen, 2 svevende varer, 3 knuste varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ingen plan returnert	-	-	Svaret inneholdt ikke en gyldig plan.

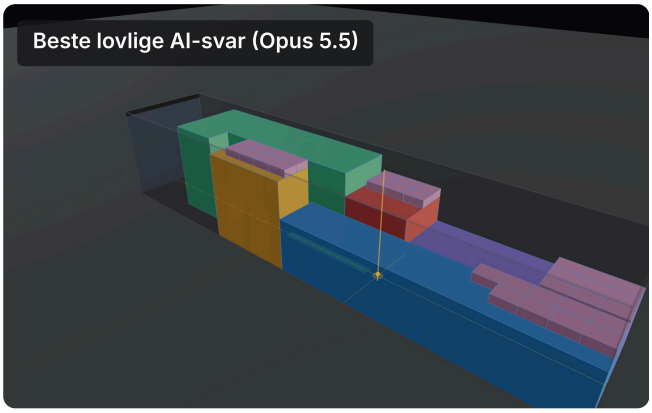
H04 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' Dry Container	39	Korteste last	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

gjenstander opptil 6.30 m (20.7 ft) lange; tyngste gjenstand 998 kg (2,200 lb)





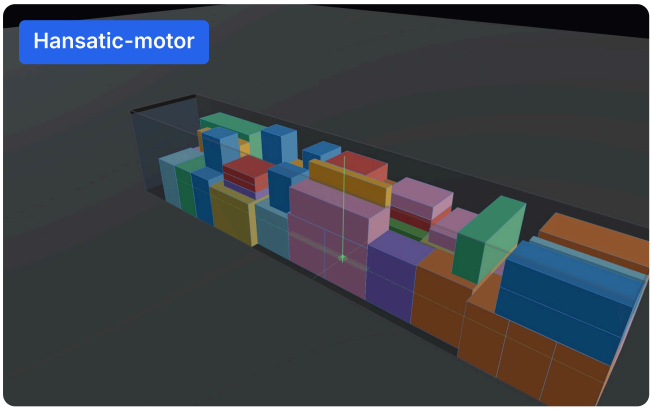
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**39 / 39**	**10.44 m (34.3 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	39 / 39	10.72 m (35.2 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	39 / 39	10.44 m (34.3 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	39 / 39	11.10 m (36.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	29 / 39	6.30 m (20.7 ft)	10 feil størrelse på varer, 6 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	38 / 39	10.20 m (33.5 ft)	1 feil størrelse på varer, 27 overlappende varer, 6 utenfor kjøretøyet, 24 svevende varer, 1 knuste varer, 1 feil tyngdepunkt

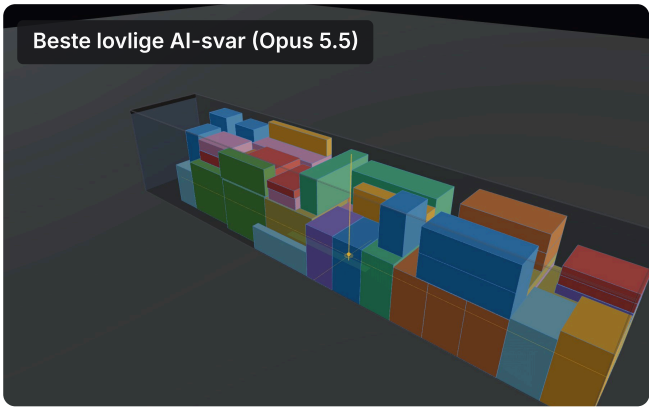
H05 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
45' High Cube	49	Korteste last	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

49 gjenstander som må stå oppreist; 27 gjenstander med vektgrense ved stabling; tyngste gjenstand 814 kg (1,795 lb)





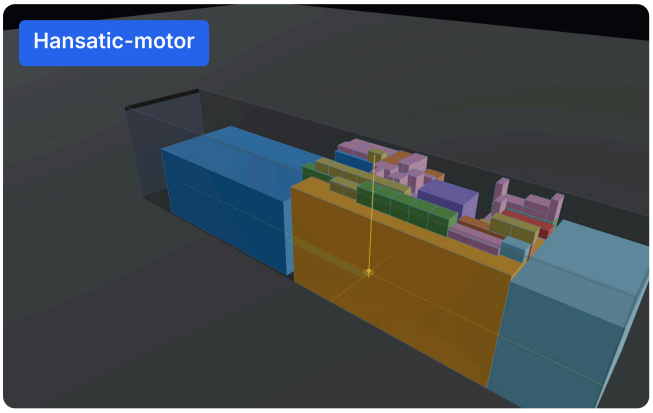
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**49 / 49**	**12.40 m (40.7 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	45 / 49	13.28 m (43.6 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	49 / 49	12.40 m (40.7 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	43 / 49	12.96 m (42.5 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	37 / 49	10.49 m (34.4 ft)	11 feil størrelse på varer, 2 overlappende varer, 5 utenfor kjøretøyet, 2 over høydegrensen, 3 svevende varer, 2 knuste varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	47 / 49	12.73 m (41.8 ft)	2 feil størrelse på varer, 31 overlappende varer, 9 utenfor kjøretøyet, 14 over høydegrensen, 21 svevende varer, 2 knuste varer

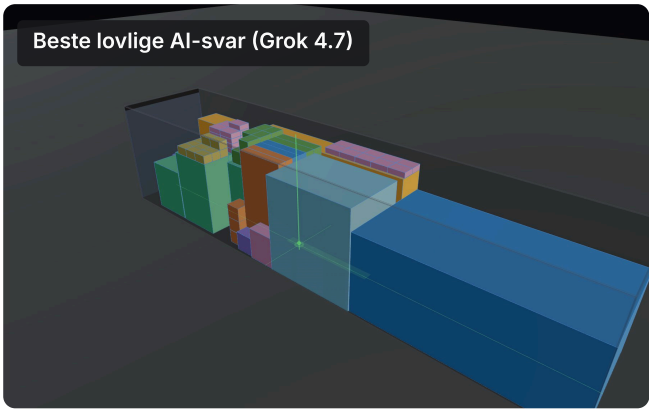
H06 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	83	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

5 ikke-stablebare gjenstander; 1 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 3,020 kg (6,658 lb)





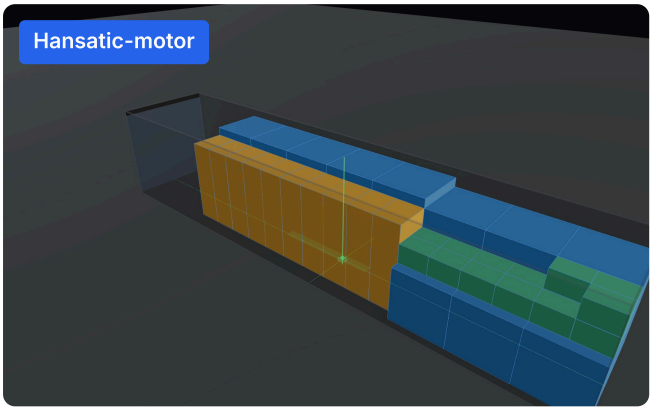
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**83 / 83**	**10.65 m (35.0 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	83 / 83	11.78 m (38.7 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Grok 4.7	Lovlig	83 / 83	11.41 m (37.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	7 / 83	6.89 m (22.6 ft)	2 feil størrelse på varer, 1 feil tyngdepunkt
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	20 / 83	12.25 m (40.2 ft)	2 overlappende varer, 4 utenfor kjøretøyet, 1 over høydegrensen, 14 svevende varer, 1 feil tyngdepunkt

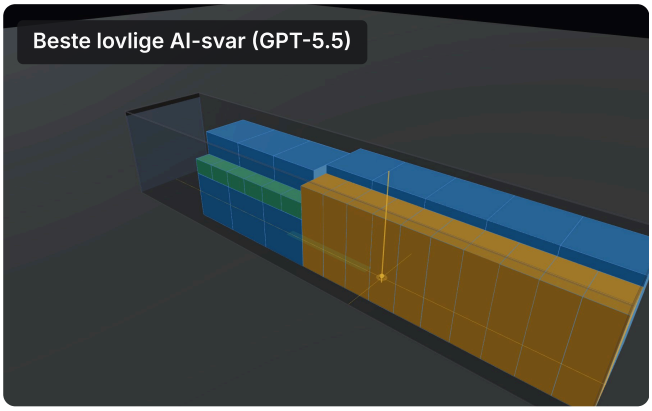
H07 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' Dry Container	45	Korteste last	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

10 ikke-stablebare gjenstander; 15 gjenstander som må stå oppreist; 15 gjenstander med vektgrense ved stabling; tyngste gjenstand 1,200 kg (2,646 lb)





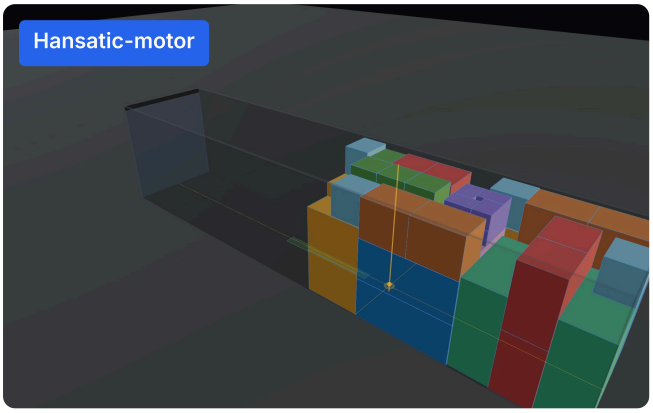
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**45 / 45**	**9.60 m (31.5 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	45 / 45	9.60 m (31.5 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	45 / 45	9.61 m (31.5 ft)	
Grok 4.7	Ulovlig	45 / 45	10.80 m (35.4 ft)	1 feil tyngdepunkt
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Lovlig	45 / 45	12.00 m (39.4 ft)	
Gemini 4 Argon	Ulovlig	32 / 45	7.60 m (24.9 ft)	13 feil størrelse på varer, 1 overlappende varer, 16 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	10 / 45	12.00 m (39.4 ft)	1 feil tyngdepunkt

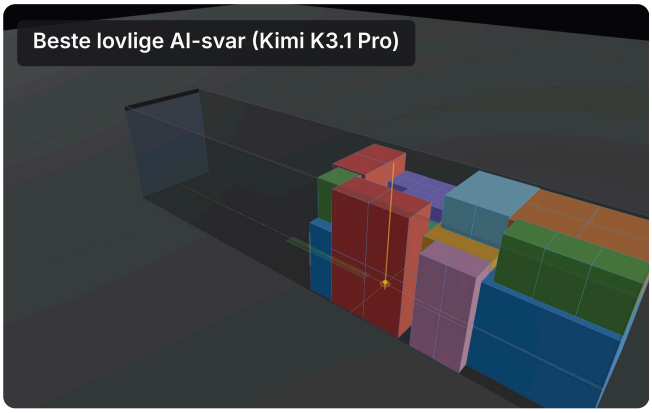
H08 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	52	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

52 gjenstander som må stå oppreist





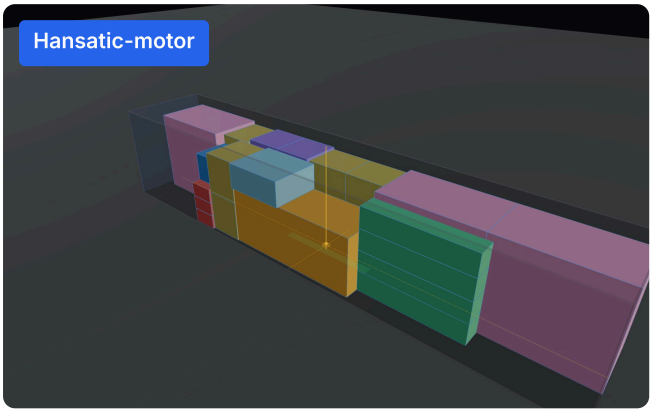
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**52 / 52**	**5.92 m (19.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	52 / 52	6.26 m (20.5 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	52 / 52	6.20 m (20.3 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	52 / 52	6.18 m (20.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	52 / 52	6.12 m (20.1 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	51 / 52	6.51 m (21.4 ft)	1 feil størrelse på varer, 4 overlappende varer, 1 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	52 / 52	11.25 m (36.9 ft)	14 overlappende varer, 20 utenfor kjøretøyet

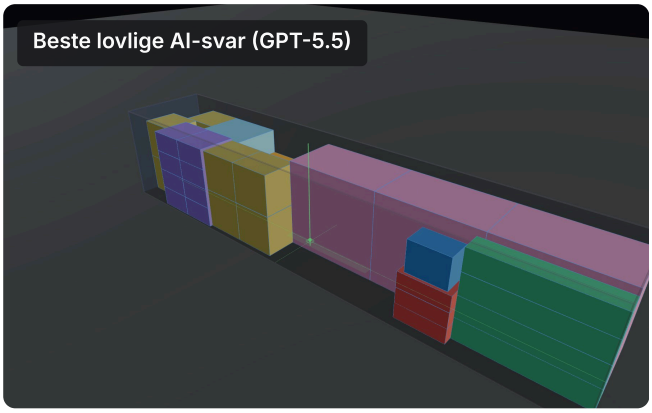
H09 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	30	Korteste last	Motoren så vidt foran

Hva som gjør det vanskelig

30 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 2,400 kg (5,291 lb)





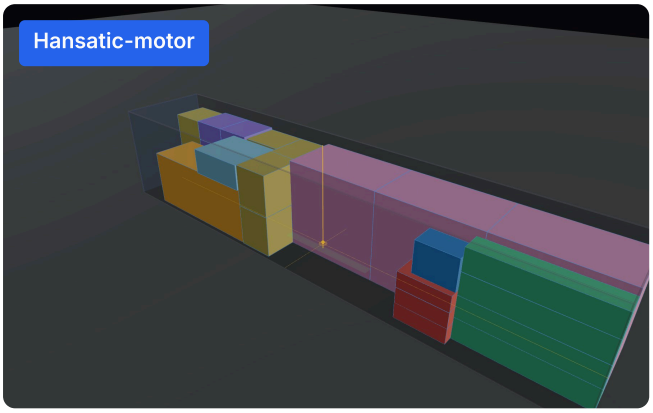
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**29 / 30**	**13.36 m (43.8 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	29 / 30	13.56 m (44.5 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	29 / 30	13.60 m (44.6 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	29 / 30	13.60 m (44.6 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	29 / 30	13.60 m (44.6 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	19 / 30	11.60 m (38.1 ft)	11 feil størrelse på varer, 7 overlappende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	30 / 30	13.36 m (43.8 ft)	17 overlappende varer, 25 utenfor kjøretøyet, 7 svevende varer, 1 aksel overbelastet

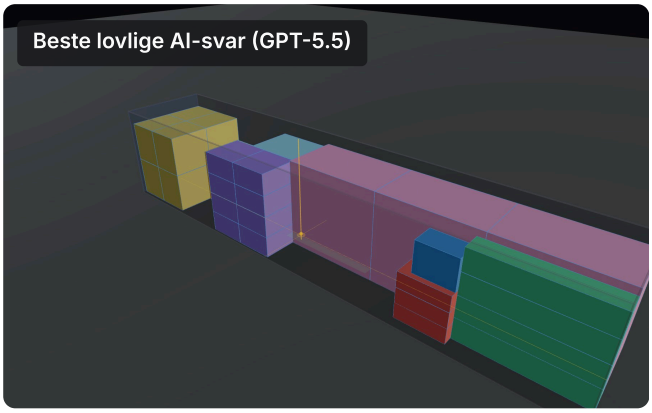
H09 Færrest pallplasser

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	30	Færrest pallplasser	Motoren så vidt foran

Hva som gjør det vanskelig

30 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 2,400 kg (5,291 lb)





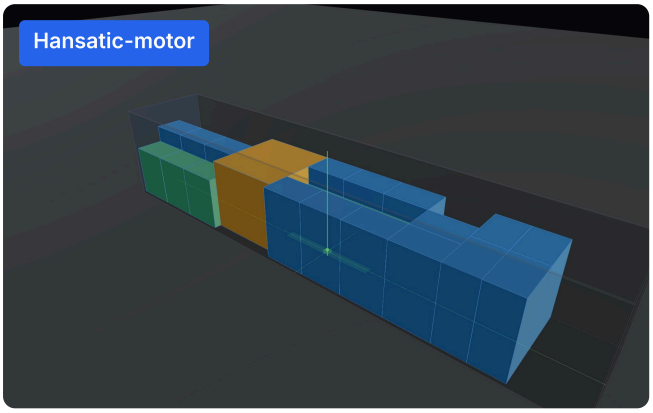
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**29 / 30**	**29 pallplasser, 13.36 m (43.8 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	29 / 30	29 pallplasser, 13.60 m (44.6 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	29 / 30	31 pallplasser, 13.60 m (44.6 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	29 / 30	29 pallplasser, 13.62 m (44.7 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	29 / 30	29 pallplasser, 13.60 m (44.6 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	30 / 30	29 pallplasser, 11.72 m (38.5 ft)	18 overlappende varer, 1 utenfor kjøretøyet, 3 knuste varer, 1 aksel overbelastet
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	30 / 30	34 pallplasser, 13.36 m (43.8 ft)	4 overlappende varer, 25 utenfor kjøretøyet, 1 aksel overbelastet, 1 feiljusterte rader

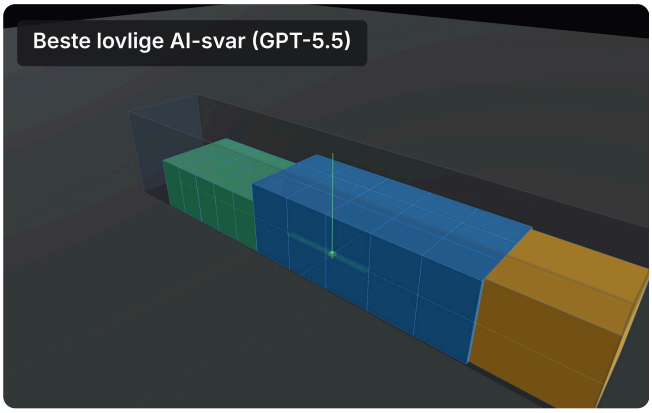
H10 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	26	Korteste last	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

26 ikke-stablebare gjenstander; 16 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 666 kg (1,468 lb)





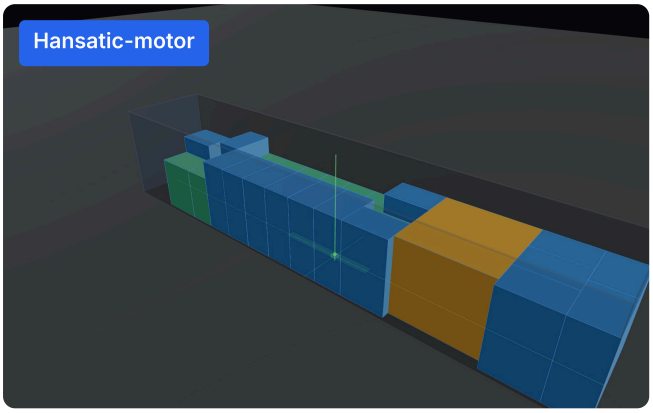
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**26 / 26**	**12.20 m (40.0 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Lovlig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Gemini 4 Argon	Lovlig	26 / 26	12.60 m (41.3 ft)	
Qwen3p8	Lovlig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Magistral Medium	Lovlig	26 / 26	13.00 m (42.7 ft)	

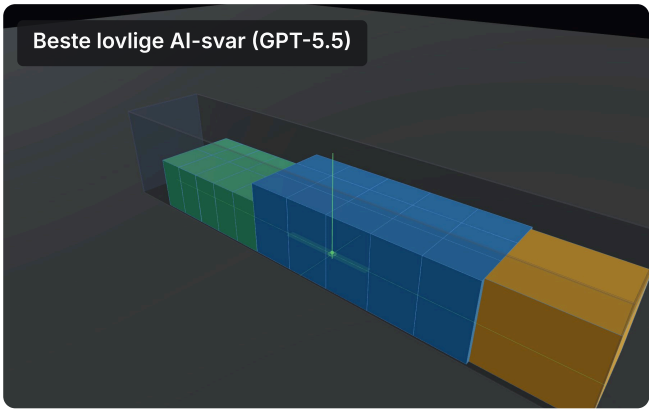
H10 Færrest pallplasser

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	26	Færrest pallplasser	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

26 ikke-stablebare gjenstander; 16 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 666 kg (1,468 lb)





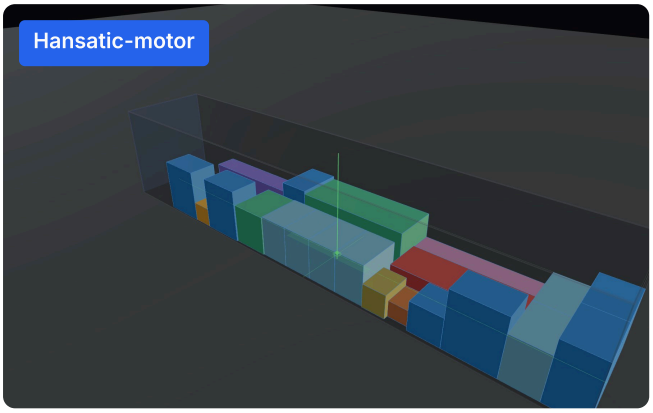
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**26 / 26**	**31 pallplasser, 12.20 m (40.0 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	26 / 26	31 pallplasser, 12.20 m (40.0 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	26 / 26	31 pallplasser, 13.00 m (42.7 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	26 / 26	31 pallplasser, 12.20 m (40.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	26 / 26	31 pallplasser, 12.20 m (40.0 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Lovlig	26 / 26	31 pallplasser, 12.20 m (40.0 ft)	
Gemini 4 Argon	Ulovlig	26 / 26	31 pallplasser, 12.60 m (41.3 ft)	1 aksel overbelastet
Qwen3p8	Lovlig	26 / 26	31 pallplasser, 13.00 m (42.7 ft)	
Magistral Medium	Ulovlig	26 / 26	28 pallplasser, 13.00 m (42.7 ft)	10 utenfor kjøretøyet

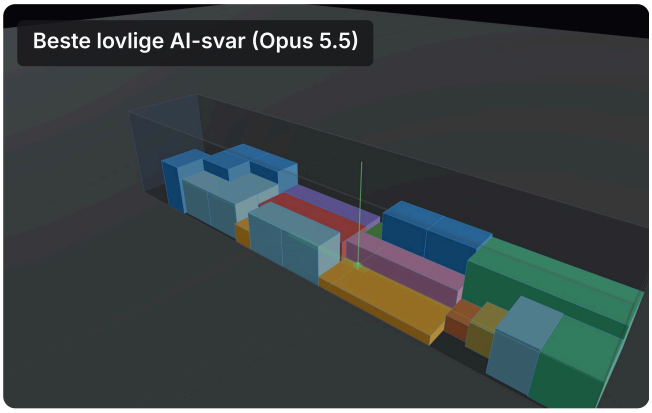
H11 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	23	Korteste last	Motoren så vidt foran

Hva som gjør det vanskelig

23 ikke-stablebare gjenstander; 23 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 2,700 kg (5,952 lb)





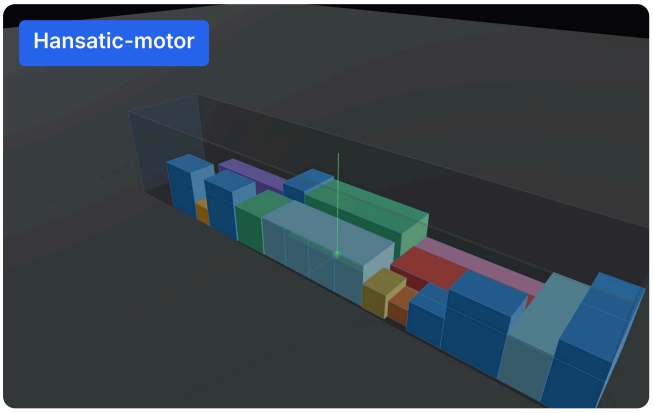
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**23 / 23**	**12.00 m (39.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	23 / 23	12.42 m (40.7 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	23 / 23	12.20 m (40.0 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	23 / 23	12.62 m (41.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Lovlig	23 / 23	13.02 m (42.7 ft)	
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	23 / 23	12.34 m (40.5 ft)	7 overlappende varer, 8 utenfor kjøretøyet

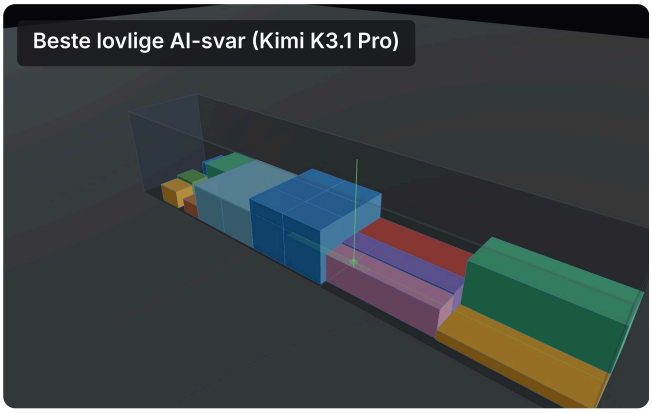
H11 Færrest pallplasser

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	23	Færrest pallplasser	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

23 ikke-stablebare gjenstander; 23 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 2,700 kg (5,952 lb)





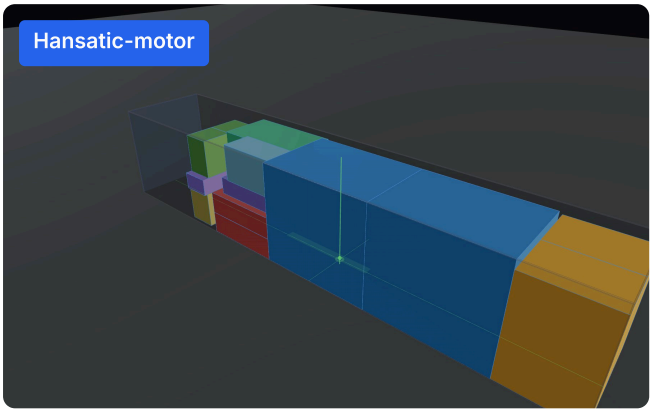
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**23 / 23**	**30 pallplasser, 12.00 m (39.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	23 / 23	32 pallplasser, 12.64 m (41.5 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	23 / 23	32 pallplasser, 12.84 m (42.1 ft)	
Grok 4.7	Tilbyderfeil	-	-	Tilbyderen avviste forespørselen.
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	23 / 23	32 pallplasser, 12.62 m (41.4 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	22 / 23	30 pallplasser, 12.44 m (40.8 ft)	1 feil størrelse på varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	23 / 23	30 pallplasser, 12.60 m (41.3 ft)	11 overlappende varer, 9 utenfor kjøretøyet

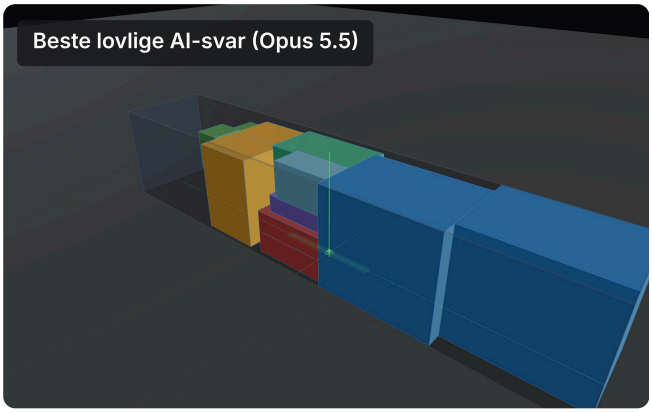
H12 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	14	Korteste last	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

6 ikke-stablebare gjenstander; 9 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 732 kg (1,614 lb)





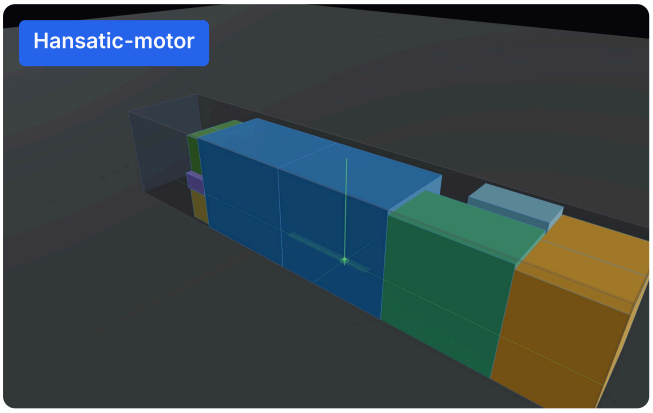
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**13 / 14**	**11.00 m (36.1 ft)**	
GPT-5.5	**Lovlig**	13 / 14	11.40 m (37.4 ft)	
Opus 5.5	**Lovlig**	13 / 14	11.00 m (36.1 ft)	
Grok 4.7	Tilbyderfeil	-	-	Tilbyderen avviste forespørselen.
Kimi K3.1 Pro	**Lovlig**	13 / 14	11.00 m (36.1 ft)	
DeepSeek V4 Pro	**Lovlig**	13 / 14	11.70 m (38.4 ft)	
Gemini 4 Argon	**Lovlig**	13 / 14	11.00 m (36.1 ft)	
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	**Ulovlig**	14 / 14	13.50 m (44.3 ft)	5 overlappende varer, 5 utenfor kjøretøyet, 2 svevende varer

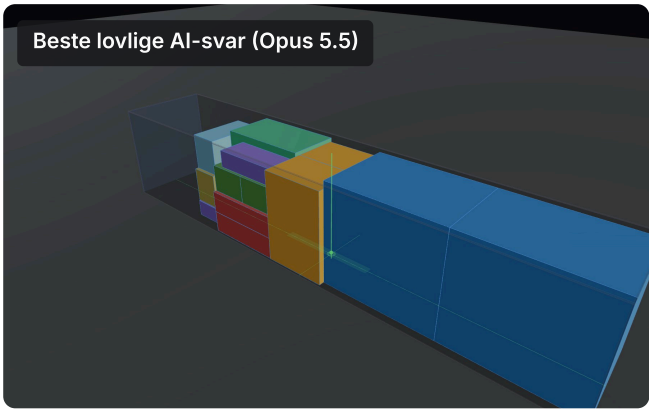
H12 Færrest pallplasser

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	14	Færrest pallplasser	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

6 ikke-stablebare gjenstander; 9 gjenstander som må stå oppreist; tyngste gjenstand 732 kg (1,614 lb)





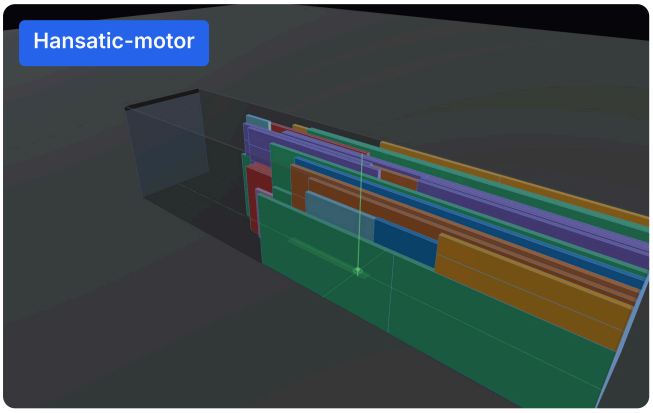
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**13 / 14**	**25 pallplasser, 11.00 m (36.1 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	13 / 14	29 pallplasser, 11.73 m (38.5 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	13 / 14	28 pallplasser, 11.00 m (36.1 ft)	
Grok 4.7	Tilbyderfeil	-	-	Tilbyderen avviste forespørselen.
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	13 / 14	28 pallplasser, 11.00 m (36.1 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Lovlig	13 / 14	28 pallplasser, 11.15 m (36.6 ft)	
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	14 / 14	33 pallplasser, 13.20 m (43.3 ft)	9 overlappende varer, 9 utenfor kjøretøyet

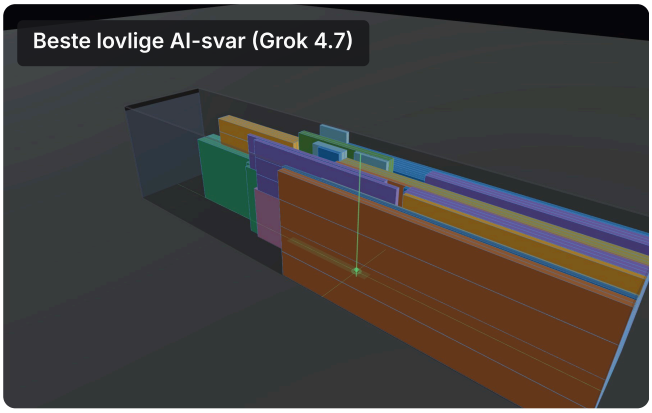
BV1 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	103	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

37 gjenstander som må stå oppreist; gjenstander opptil 8.27 m (27.1 ft) lange





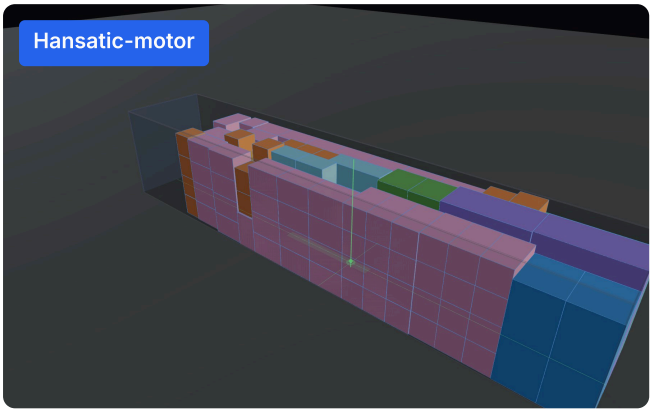
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**103 / 103**	**9.17 m (30.1 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	92 / 103	8.27 m (27.1 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Grok 4.7	Lovlig	103 / 103	10.66 m (35.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	77 / 103	8.36 m (27.4 ft)	1 feil størrelse på varer, 4 over høydegrensen, 4 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	22 / 103	16.54 m (54.3 ft)	9 utenfor kjøretøyet

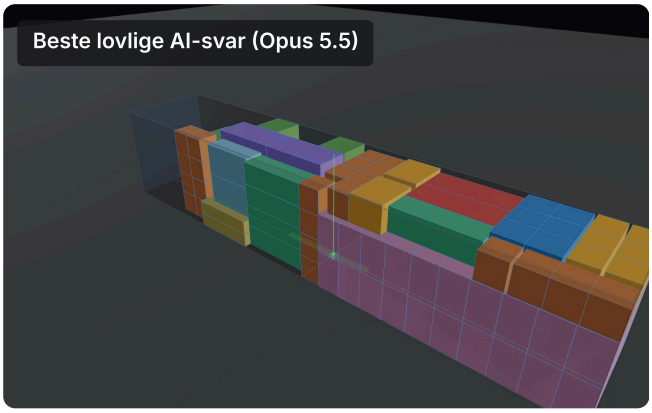
BV2 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	153	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

2 ikke-stablebare gjenstander; tyngste gjenstand 578 kg (1,274 lb)





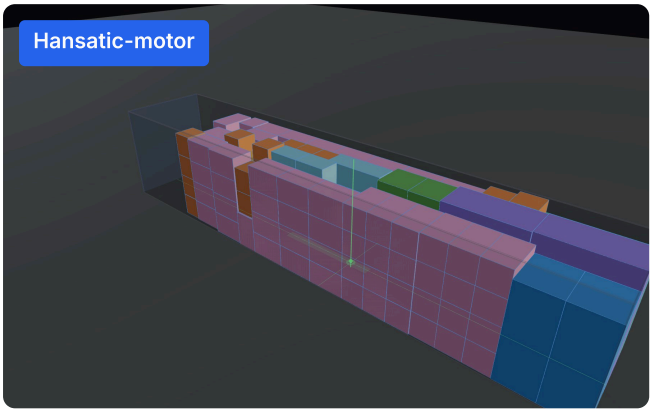
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**153 / 153**	**11.52 m (37.8 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	153 / 153	13.14 m (43.1 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	153 / 153	11.78 m (38.6 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	153 / 153	12.30 m (40.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	153 / 153	11.99 m (39.3 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Lovlig	153 / 153	12.79 m (42.0 ft)	
Gemini 4 Argon	Ulovlig	147 / 153	12.77 m (41.9 ft)	6 feil størrelse på varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	56 / 153	14.02 m (46.0 ft)	39 overlappende varer, 27 utenfor kjøretøyet

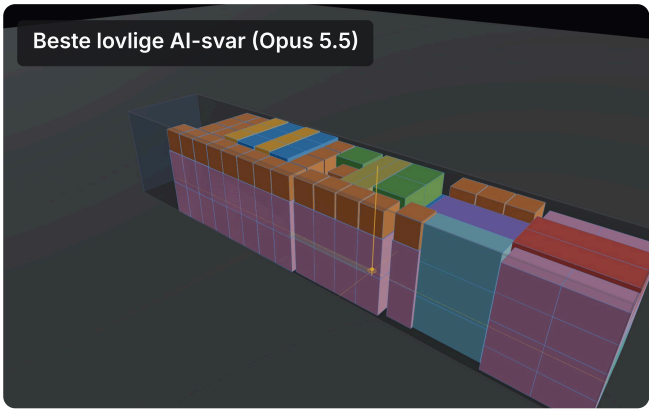
BV2 Færrest pallplasser

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	153	Færrest pallplasser	Motoren så vidt foran

Hva som gjør det vanskelig

2 ikke-stablebare gjenstander; tyngste gjenstand 578 kg (1,274 lb)





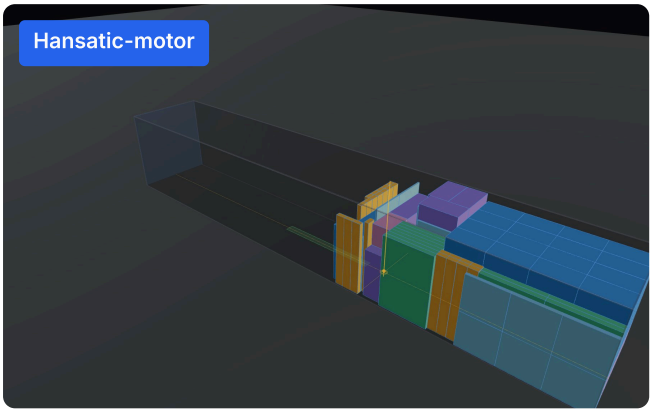
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**153 / 153**	**29 pallplasser, 11.52 m (37.8 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	153 / 153	32 pallplasser, 12.60 m (41.3 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	153 / 153	29 pallplasser, 11.67 m (38.3 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	153 / 153	32 pallplasser, 12.78 m (41.9 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	153 / 153	34 pallplasser, 14.82 m (48.6 ft)	7 overlappende varer, 31 utenfor kjøretøyet, 86 over høydegrensen, 96 svevende varer

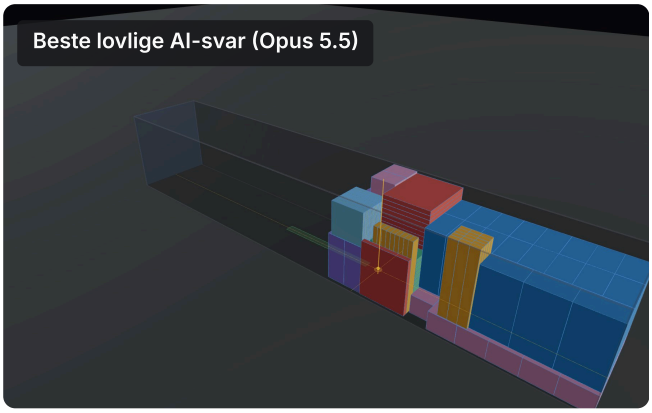
BV3 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
53ft Dry Van	119	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

19 ikke-stablebare gjenstander; 35 gjenstander som må stå oppreist





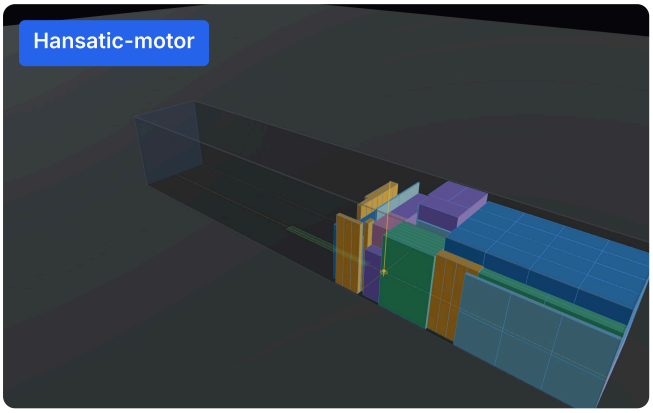
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**119 / 119**	**6.83 m (22.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	119 / 119	9.14 m (30.0 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	119 / 119	6.99 m (22.9 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	119 / 119	8.10 m (26.6 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Svaret inneholdt ikke en gyldig plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	115 / 119	8.36 m (27.4 ft)	4 feil størrelse på varer, 5 overlappende varer, 3 knuste varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	22 / 119	16.76 m (55.0 ft)	11 utenfor kjøretøyet

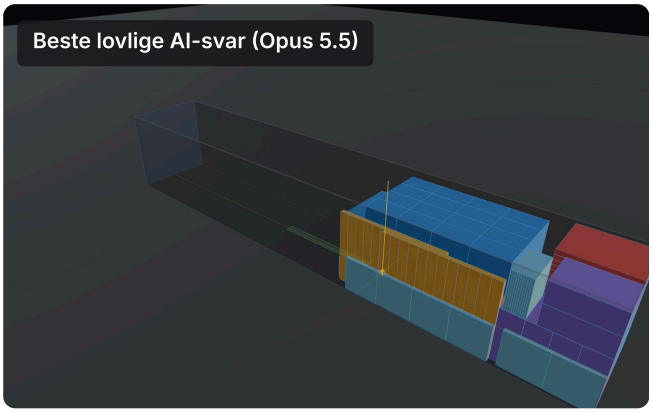
BV3 Færrest pallplasser

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
53ft Dry Van	119	Færrest pallplasser	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

19 ikke-stablebare gjenstander; 35 gjenstander som må stå oppreist





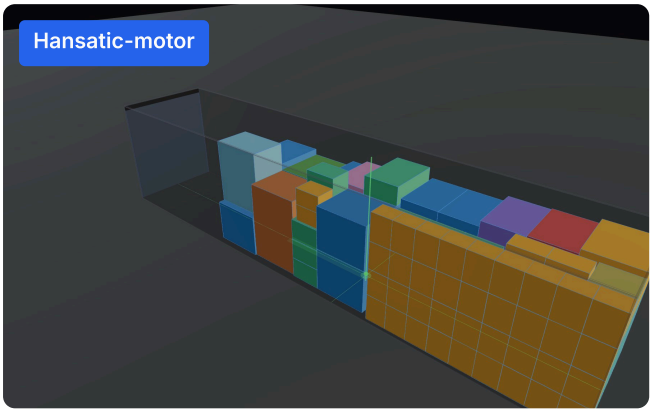
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**119 / 119**	**17 pallplasser, 6.83 m (22.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	119 / 119	23 pallplasser, 9.07 m (29.8 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	119 / 119	18 pallplasser, 6.99 m (22.9 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	119 / 119	22 pallplasser, 8.64 m (28.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	107 / 119	21 pallplasser, 16.18 m (53.1 ft)	12 feil størrelse på varer, 66 overlappende varer, 35 utenfor kjøretøyet, 60 svevende varer, 1 knuste varer, 1 løse grupper ikke avstivet av lasten

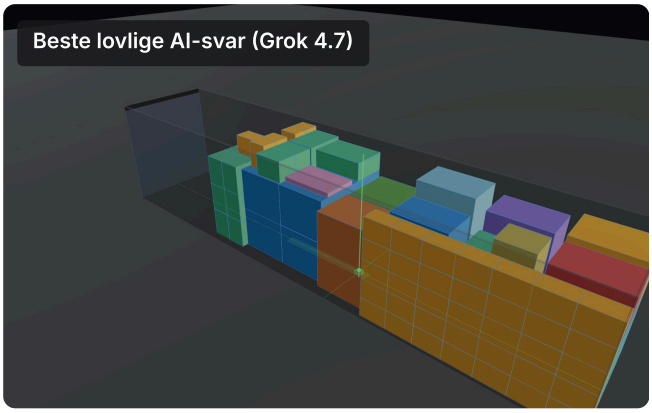
BV4 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	145	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

11 ikke-stablebare gjenstander; 11 knuselige gjenstander, kun øverst; 20 gjenstander som må stå oppreist





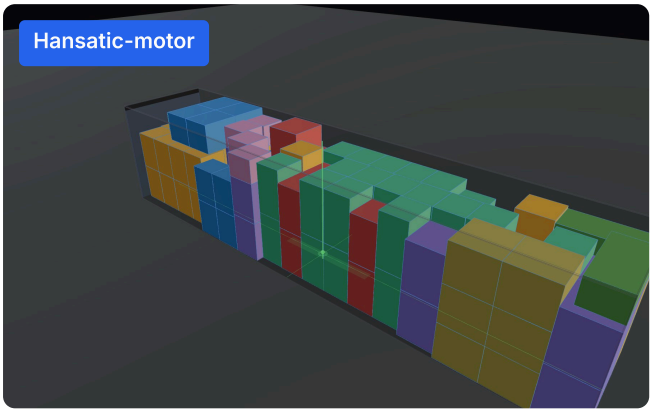
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**145 / 145**	**8.57 m (28.1 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	145 / 145	11.96 m (39.2 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Grok 4.7	Lovlig	145 / 145	8.85 m (29.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	145 / 145	10.87 m (35.7 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	145 / 145	10.05 m (33.0 ft)	19 overlappende varer, 3 utenfor kjøretøyet, 9 over høydegrensen, 4 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Lovlig	11 / 145	10.33 m (33.9 ft)	

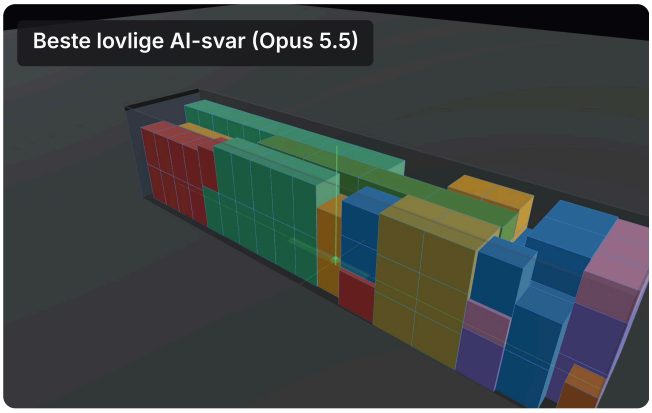
BV5 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' High Cube	136	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

136 gjenstander som må stå oppreist





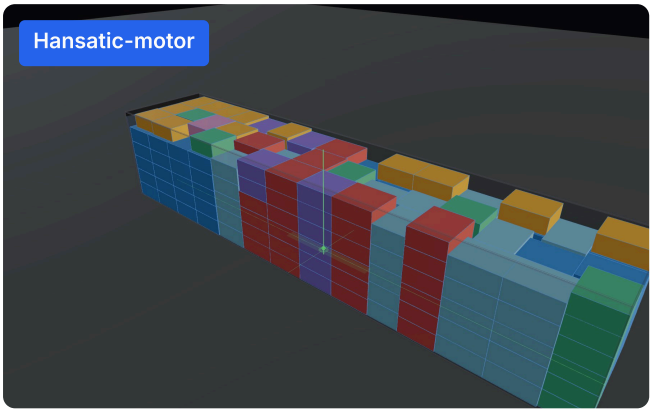
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**127 / 136**	**12.00 m (39.4 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	115 / 136	11.73 m (38.5 ft)	
Opus 5.5	Lovlig	124 / 136	11.77 m (38.6 ft)	
Grok 4.7	Lovlig	115 / 136	11.87 m (39.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	121 / 136	12.00 m (39.4 ft)	1 vippet en vare som må stå oppreist, 12 overlappende varer, 6 utenfor kjøretøyet, 6 svevende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	51 / 136	12.89 m (42.3 ft)	34 utenfor kjøretøyet, 6 svevende varer

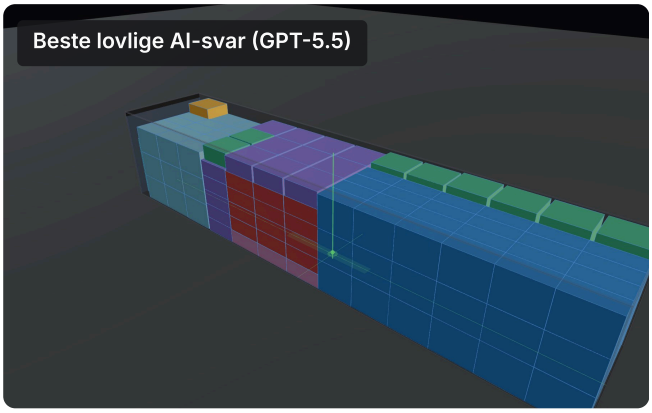
BV6 Korteste last

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
40' Dry Container	253	Korteste last	Motoren tydelig foran

Hva som gjør det vanskelig

blandede størrelser, ingen spesialflagg





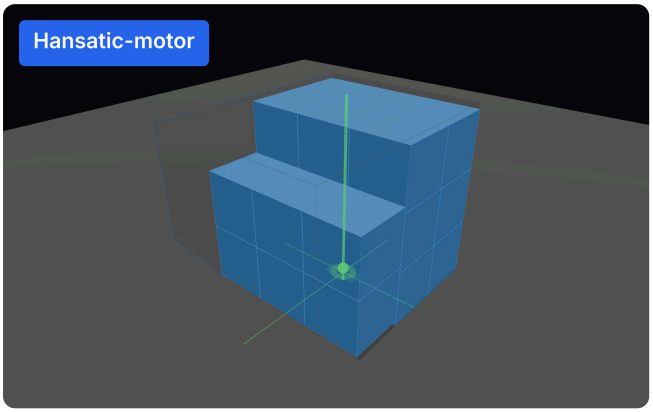
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**244 / 253**	**11.98 m (39.3 ft)**	
GPT-5.5	Lovlig	238 / 253	11.97 m (39.3 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Grok 4.7	Lovlig	218 / 253	11.98 m (39.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ulovlig	197 / 253	11.50 m (37.7 ft)	13 overlappende varer
Qwen3p8	Ingen plan returnert	-	-	Modellen traff utdatabegrensningen før den skrev en plan.
Magistral Medium	Ulovlig	42 / 253	12.18 m (40.0 ft)	3 utenfor kjøretøyet

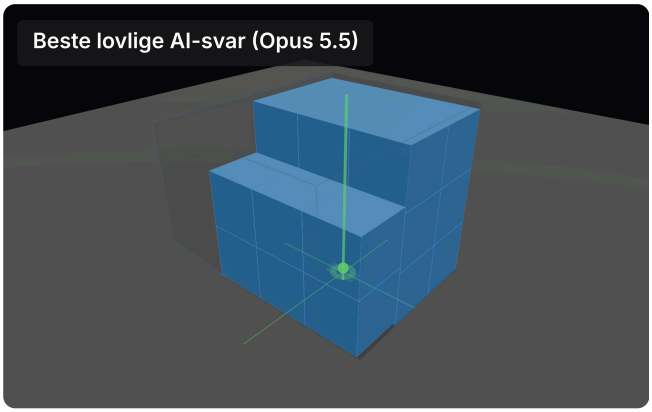
U01 Flest kolli plassert

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
AKE (LD3)	50	Flest kolli plassert	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

skrå vegg





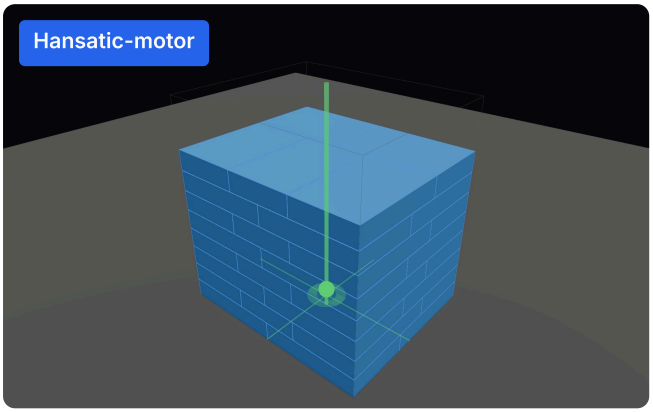
Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	Lovlig	**24 / 50**	**24**	
GPT-5.5	Lovlig	18 / 50	18	
Opus 5.5	Lovlig	24 / 50	24	
Grok 4.7	Lovlig	24 / 50	24	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	24 / 50	24	
DeepSeek V4 Pro	Lovlig	18 / 50	18	
Gemini 4 Argon	Lovlig	24 / 50	24	
Qwen3p8	Lovlig	24 / 50	24	
Magistral Medium	Ulovlig	24 / 50	24	3 utenfor luftbeholderens kontur

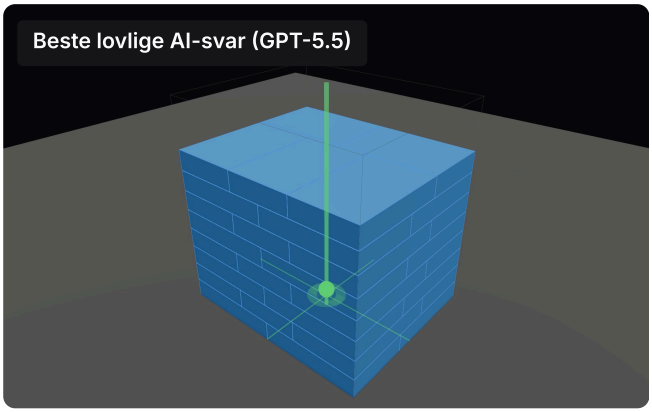
P01 Flest sammenlåste paller

Kjøretøy	Stykker	Mål	Resultat
Industrial / Block 1200×1000	40	Flest sammenlåste paller	Uavgjort

Hva som gjør det vanskelig

40 gjenstander som må stå oppreist; gjenstander opptil 0.60 m (2.0 ft) lange





Deltaker	Status	Plassert	Poeng	Notater
Hansatic-motor	**Lovlig**	**40 / 40**	**100%**	
GPT-5.5	Lovlig	40 / 40	100%	
Opus 5.5	Lovlig	40 / 40	100%	
Grok 4.7	Lovlig	40 / 40	100%	
Kimi K3.1 Pro	Lovlig	40 / 40	100%	
DeepSeek V4 Pro	Lovlig	40 / 40	100%	
Gemini 4 Argon	Ulovlig	35 / 40	100%	5 feil størrelse på varer, 12 svevende varer
Qwen3p8	Lovlig	40 / 40	100%	
Magistral Medium	Ulovlig	40 / 40	100%	30 overlappende varer, 9 utenfor kjøretøyet