Hansatic

TEKNISK VITBOK

Neuro-symbolisk lastplanering

En packningsmotor och åtta toppmoderna AI-modeller på riktiga kundlaster.

november 2026

hansatic.com/sv/neuro-symbolic-load-planning

Följesida med varje plan i 3D: hansatic.com/sv/neuro-symbolic-load-planning

Sammanfattning

Vi kombinerar en deterministisk packningsmotor med generativ AI. Innan vi byggde kombinationen mätte vi varje del för sig.

- **Data:** 20 verkliga kundfall inom lastplanering, 26 poängsatta körningar. De täcker sjöcontainrar, gardinsläpvagnar, en 53 ft (16,2 m) skåpvagn, en AKE-flygcontainer och en sammanlåst pallbyggnad.
- **Deltagare:** Hansatics produktionspackningsmotor och åtta stora frontier-LLM:er. Varje modell måste ge en position och orientering för varje artikel i ett JSON-svar, utan verktyg.
- **Domare:** en deterministisk validator poängsätter varje deltagare på samma sätt. Den kontrollerar:
  - geometri;
  - 95 % stöd i basen;
  - staplings- och ömtålighetsgränser;
  - orienteringsflaggor;
  - smala staplar;
  - nyttolast och axeltryck;
  - ett längsgående tyngdpunktsband.

Resultat:

- **Motorn** är laglig på 26 av 26 körningar. Mot det bästa lagliga modelsvaret på varje körning ligger den före på 18 (13 tydligt, 5 knappt) och lika på 8. Den ligger efter på ingen.
- **Den starkaste modellen,** GPT-5.5, är laglig på 25 av 26 körningar, inklusive lastlistor med upp till 253 artiklar.
- **Fyra av de åtta modellerna** är lagliga på färre än en tredjedel av körningarna.
- **Vad modellerna är bra på.** De bästa modelsvaren använde två uppläggsstrategier som motorn inte hade. Båda är nu deterministiska motorstrategier.

Vi drar slutsatsen att motorn är den bättre planeraren idag, och att modellernas kreativitet är värd att fånga. Vår arkitektur för det är neuro-symbolisk:

- modeller föreslår strategier;
- motorn bygger varje plan;
- validatorn behåller bara lagliga förbättringar.

Vi släpper fallen, validatorn, promptarna och poängsättningskoden.

1. Benchmarkdesign

1.1 Fall

Varje fall är en verklig kundlast från Hansatic-appen, kopierad 1:1: mått, vikter, kvantiteter, flaggor och fordon. Artikel-id:n är utbytta och lastnamn borttagna.

Grupp	Fall	Körningar	Fordon	Styck
Standard (H01-H12)	12	16	en 20', två 40' torra, fyra 40' HC, en 45' HC, fyra 13.6 m (44.6 ft) gardintrailers	14-83
Stor (BV1-BV6)	6	8	tre 40' HC, en 40' torr, en 13.6 m (44.6 ft) gardintrailer, en 53 ft (16.2 m) torr skåpbil	103-253
Special (U01, P01)	2	2	AKE (LD3) med lutande vägg; 1200 × 1000 mm (47 × 39 in) pall	50 och 40

Körningar och mål:

- **Lastbilar** bedöms två gånger: på lastmeter (LDM) och på pallplatser. Det ger 16 körningar från de 12 standardfallen och 8 från de 6 stora fallen.
- **BV5 och BV6** får inte plats i sin helhet. Att placera fler artiklar är huvudmålet där.
- **U01 och P01** har vardera ett känt optimum:
  - U01: 24 av 50 artiklar, eftersom den lutande väggen inte tillåter mer;
  - P01: 40 av 40 säckar vid 100% förband.

Begränsningar i fallen:

- icke-stapelbara och topp-endast (ömtåliga) artiklar;
- per-artikel gränser för staplingsvikt;
- flaggor för denna sida upp och ingen lutning;
- långa stänger (BV1, upp till containerns längd);
- en enda dominerande tung artikel (H02);
- blandade pall- och kartonglaster (BV3).

1.2 Validator

Validatorn (v2.3.0) kontrollerar varje plan på samma sätt. En plan är giltig endast om alla hårda kontroller godkänns.

Kontroll	Regel
Gränser	varje artikel inuti lastutrymmet, inklusive AKE-lutningen
Överlappning	inga två artiklar delar volym

Kontroll	Regel
Stöd	minst 95% av varje artikels bas vilar på golvet eller på artiklar under
Stapling	icke-stapelbara artiklar bär ingenting; topp-endast artiklar bär ingenting och ligger överst; per-artikel gränser för staplingsvikt gäller
Orientering	flaggor för denna sida upp och ingen lutning respekteras
Smala staplar	gräns för höjd-till-bas-förhållande på fristående staplar
Lastvikt	total massa inom fordonets gräns
Axlar (lastbilar)	fram- och bakaxeltryck inom gränser, beräknade från artiklarnas tyngdpunkter
CoG (containrar)	längsgående tyngdpunkt inom tillåtet band
Flersstopp	sist in, först ut per stopp, där fallet har stopp

Vältrisken beräknas och rapporteras, men poängsätts inte.

1.3 Rangordning

Tillämpas per körning:

1. En giltig plan slår en ogiltig.
2. Fler placerade artiklar vinner.
3. Körningens mål avgör:
    - en kortare last (LDM);
    - eller färre pallplatser;
    - eller, för P01, en högre andel förband, sedan en lägre höjd.
4. Oavgjort på pallplatser bryts av LDM.

En räknare räknar pallplatser för varje deltagare: Hansatics produktionsräknare.

Marginaler. Vi kallar en vinst:

- **tydlig** om den är minst 2% på LDM, minst en pallplats, eller minst en artikel till placerad;
- **knapp** annars.

Motorn kör inom en tidsbudget, så en skillnad på en enskild körning under 2% kan vara varians mellan körningar (avsnitt 6.2).

1.4 Deltagare

Modeller. Varje labbs huvudsakliga frontier-modell:

- 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)

Inställningar:

- **Körningar:** en per fall.
- **Utmatningsgräns:** 64k token, eller leverantörens lägre maximum (Gemini: 32k).
- **Batchning:** leverantörens batch-API:er där de erbjuds.
- **Svar insamlade:** 2026-11-11.
- **Total kostnad:** cirka $64.

Motor. Hansatics produktionspackare, version från 2026-11-20 (commit 9f66537c). Inställningar:

- produktionskonfigurationen: 4 arbetare och produktions-tidsbudgeten, låst till en CPU-kärna;
- en körning per fall, ingen best-of;
- den packar enligt sin egen 60%-stödsregel och bedöms vid 95% som alla andra modeller.

1.5 Prompter

- En prompt per fordonstyp: container, lastbil, ULD och pall.
- Varje prompt anger de exakta regler som validatorn tillämpar på den typen, målet och utmatningsschemat (artikel-id, position, orientering).
- Inga lösta layouter ges som exempel.

De fullständiga mallarna finns i Bilaga A.

2. Resultat

2.1 Per modell, alla 26 körningar

Modell	Giltig	Jämn med motorn	Bakom motorn
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 motorn på någon körning.

Standarduppsättning (16 körningar).

Modell	Giltig	Jämn	Bakom
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

Stor uppsättning (8 körningar). Ingen modell är jämn med motorn på någon stor körning.

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

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

Specialuppsättning (2 körningar).

Modell	Giltig	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 Motorn mot det bästa giltiga modelsvaret

Uppsättning	Tydligt före	Marginellt före	Jämn	Bakom
Standard (16)	7	3	6	0
Stor (8)	6	2	0	0
Special (2)	0	0	2	0
Alla (26)	**13**	**5**	**8**	**0**

Standarduppsättning. Varje cell anger placerade artiklar, sedan lastlängd eller pallplatser.

Körning	Motor	Bästa giltiga modell	Marginal
H01	26/27, 11.69 m (38.4 ft)	Opus 26, 11.74 m (38.5 ft)	knapp (0.4%)
H02	24/29, 5.78 m (19.0 ft)	GPT 18, 5.76 m (18.9 ft)	tydlig (+6 placerade)
H03	31/32, 10.51 m (34.5 ft)	ingen giltig	tydlig
H04	39, 10.44 m (34.3 ft)	Opus 39, 10.44 m (34.3 ft)	jämn

Körning	Motor	Bästa giltiga modell	Marginal
H05	49, 12.40 m (40.7 ft)	Opus 49, 12.40 m (40.7 ft)	jämn
H06	83, 10.65 m (35.0 ft)	Grok 83, 11.41 m (37.4 ft)	tydlig (6.6%)
H07	45, 9.60 m (31.5 ft)	GPT 45, 9.60 m (31.5 ft)	jämn
H08	52, 5.92 m (19.4 ft)	Kimi 52, 6.12 m (20.1 ft)	tydlig (3.3%)
H09 LDM	29/30, 13.36 m (43.8 ft)	GPT 29, 13.56 m (44.5 ft)	knapp (1.5%)
H09 pallar	29/30, 29 platser	GPT 29, 29 platser	knapp (LDM avgör)
H10 LDM	26, 12.20 m (40.0 ft)	DeepSeek, samma	jämn
H10 pallar	26, 31 platser	DeepSeek, samma	jämn
H11 LDM	23, 12.00 m (39.4 ft)	Opus 23, 12.20 m (40.0 ft)	knapp (1.6%)
H11 pallar	23, 30 platser	Kimi 23, 32 platser	tydlig (2 platser)
H12 LDM	13/14, 11.00 m (36.1 ft)	Gemini 13, 11.00 m (36.1 ft)	jämn
H12 pallar	13/14, 25 platser	Kimi 13, 28 platser	tydlig (3 platser)

Stor uppsättning.

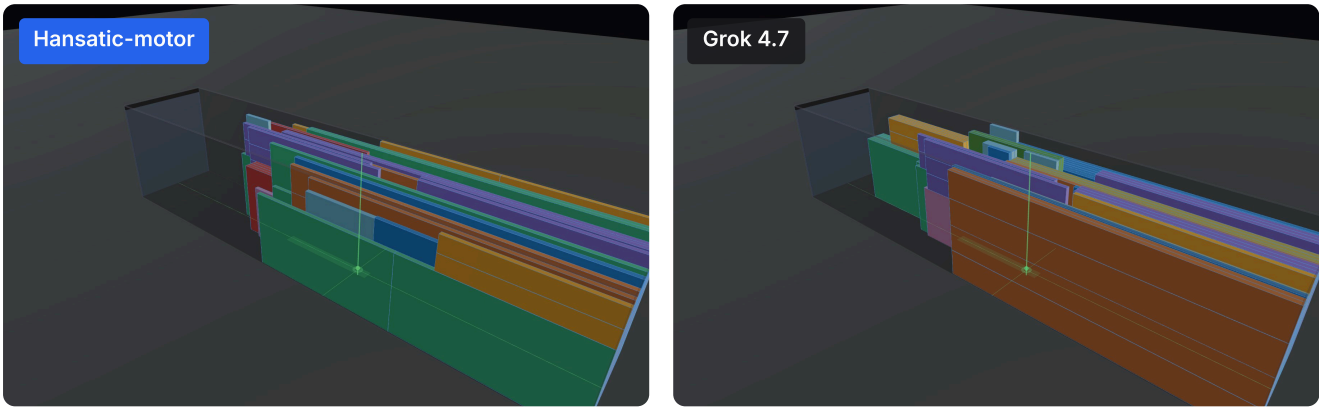
Körning	Motor	Bästa giltiga modell	Marginal
BV1 (40' HC, 103 stänger)	103, 9.17 m (30.1 ft)	Grok 103, 10.66 m (35.0 ft)	tydlig (14.0%)
BV2 LDM (gardintrailer, 153)	153, 11.52 m (37.8 ft)	Opus 153, 11.78 m (38.6 ft)	tydlig (2.2%)
BV2 pallar	153, 29 platser	Opus 153, 29 platser	knapp (LDM avgör)
BV3 LDM (53-fots trailer, 119)	119, 6.83 m (22.4 ft)	Opus 119, 6.99 m (22.9 ft)	tydlig (2.2%)
BV3 pallar	119, 17 platser	Opus 119, 18 platser	tydlig (1 plats)
BV4 (145, ömtåligt endast överst)	145, 8.57 m (28.1 ft)	Grok 145, 8.85 m (29.0 ft)	tydlig (3.1%)
BV5 (136, endast upprätt)	127, 12.00 m (39.4 ft)	Opus 124, 11.77 m (38.6 ft)	tydlig (+3 placerade)
BV6 (253, 95% av volymen)	244, 11.98 m (39.3 ft)	GPT 238, 11.97 m (39.3 ft)	tydlig (+6 placerade)

Specialuppsättning.

Körning	Motor	Modeller
U01 (AKE)	24/50, optimum	Opus, Grok, Kimi, Qwen och Gemini når också 24; GPT och DeepSeek når 18
P01 (pall)	40/40, 100% förband, optimum	varje giltigt modelsvar når 40/40 vid optimum

2.3 Vad marginalerna betyder på en verklig last

- **BV1:** 1.49 m (4.9 ft) kortare, cirka 12% av en 40'-containers längd.
- **H12 pallar:** 3 färre pallplatser, cirka 9% av ett 13.6 m (44.6 ft) gardintrailerdäck.
- **BV6:** 6 fler placerade artiklar på en last som inte får plats i sin helhet, så 6 färre artiklar kvar till ett annat fordon.



BV1: Hansatic-motorn 9.17 m (30.1 ft), vänster; bästa giltiga modelsvar (Grok 4.7) 10.66 m (35.0 ft), höger.

2.4 Kostnad och tid

	Motor	Modeller
Tid per plan	försumbar	inte jämförd: batch-API:er köar förfrågningar
Kostnad per plan	försumbar	$0.10-0.80

3. Felanalys

Av 208 modellkörningar (8 modeller x 26) är 95 planer giltiga. De övriga 113 misslyckas på tre olika sätt.

Modell	Giltiga	Inget svar (utdatagräns)	Leverantörsfel	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
Totalt	**95**	**65**	**4**	**44**

3.1 Inget svar: modellen får slut på utrymme att tänka

I 65 körningar resonerade modellen tills den nådde utdatagränsen och skrev aldrig en plan. Ytterligare ett svar (Magistral, H03) avslutades normalt men var inte giltig JSON; det räknas hit.

- Detta är det vanligaste felet, och det drabbar sex av de åtta modellerna.
- Kimi, DeepSeek och Qwen förlorar de flesta av sina körningar på detta sätt. Deras giltiga planer gäller mestadels de mindre fallen.
- Opus förlorar 6 körningar på detta sätt, bland dem BV1, BV4 och BV6, tre av de största manifesten.

För en planerare i produktion är inget svar ett fel liksom ett ogiltigt: kajen behöver fortfarande en plan.

3.2 Leverantörsfel

Grok returnerade HTTP 403 på 4 körningar, eftersom leverantörens utgiftsgräns hade nåtts. Dessa körningar skickades inte om och räknas som misslyckanden.

3.3 Planer som bryter mot regler

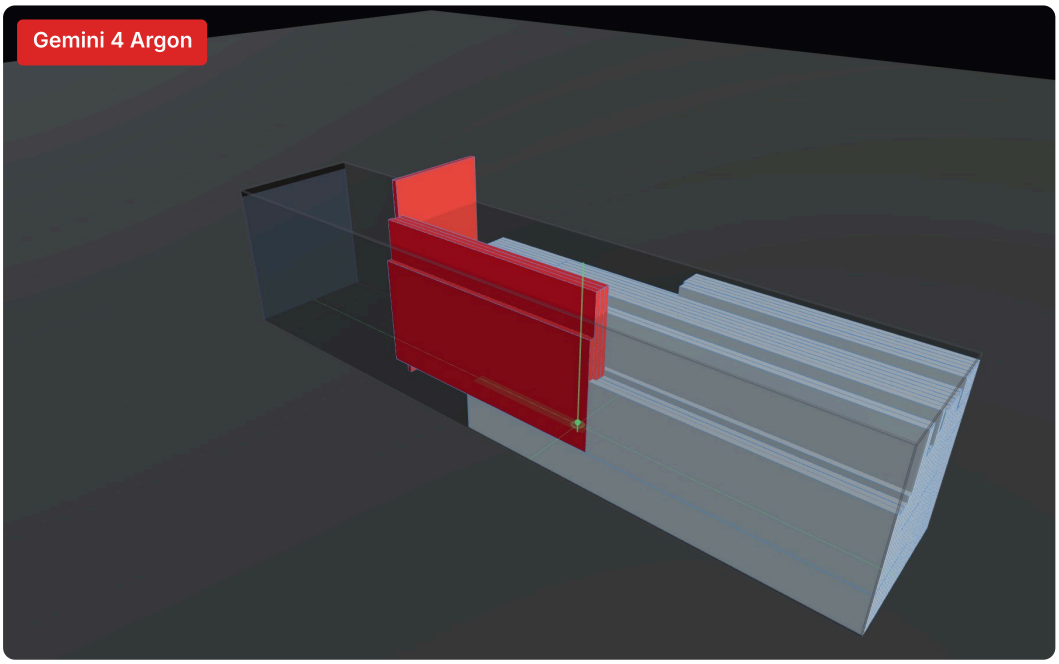
44 svar är kompletta planer som bryter mot minst en hård regel. Nästan alla kommer från två modeller: Gemini (19) och Magistral (23). Grok har 2.

Antal av dessa 44 planer med minst ett brott av varje slag:

Regel bruten	Planer
Artikel utanför lastutrymmet	27
Överlappande artiklar	27
Svävande artiklar (under 95% stöd)	21
Artikelmått som inte matchar någon tillåten orientering	17
Last på icke-stapelbara eller ömtåliga artiklar, eller över en stapelgräns	10
Stapel ovanför taket	9
Tyngdpunkt utanför bandet	7
Axelöverbelastning	4
Artikel som inte får tippas har tippat	1
Utanför AKE-konturen	1

Groks två ogiltiga planer bryter var och en mot en regel: en krossad artikel på en körning, tyngdpunkten på en annan.

Dessa planer ser rimliga ut i en 3D-vy. Felen är ofta några få artiklar, svävande eller överlappande med några centimeter. Endast en fullständig geometrisk kontroll hittar dem.



BV1, Gemini 4 Argon: 77 av 103 artiklar placerade. Markerade: artiklar som svävar, överlappar eller lämnar lastutrymmet.

3.4 Giltiga, men efter

- **Ofullständiga.** På BV5 och BV6 placerar de bästa giltiga modelsvaren 3 respektive 6 färre artiklar än motorn.
- **Längre.** På körningarna där alla artiklar får plats är det bästa giltiga modelsvaret längre än motorns på 13 av de 24 lastbils- och containerkörningarna. De största skillnaderna:
  - 1.49 m (4.9 ft) på BV1;
  - 0.76 m (2.5 ft) på H06.

3.5 Vad modellerna gör bra

De starkaste svaren använder samma strategier som en erfaren besättning:

- **Tunga lådor mot framväggen.**
- **Att utnyttja höjden ovanför icke-stapelbara artiklar.** På BV3 lägger Opus kartonger på sidan som ett golv 559 mm (22 in) högt och ställer 19 icke-stapelbara apparater på det.

Motorn hade inte någon av dessa strategier. Båda är nu deterministiska motorstrategier. Detta är den kreativitet som den neuro-symboliska loopen är utformad för att fånga (avsnitt 5).

4. Verktygsarm

I en andra arm får en modell anropa motorn via ett verktyg, `pack_cargo`, och sedan svara med valfri plan.

De flesta modeller kopierar manifestet till verktygsanropet och returnerar motorns plan oförändrad. Felen är kopieringsfel:

- Magistral skickade 100 artiklar med fel mått eller flaggor;
- Kimi gjorde ett felaktigt anrop på H10;
- Qwen misslyckades på 4 körningar.

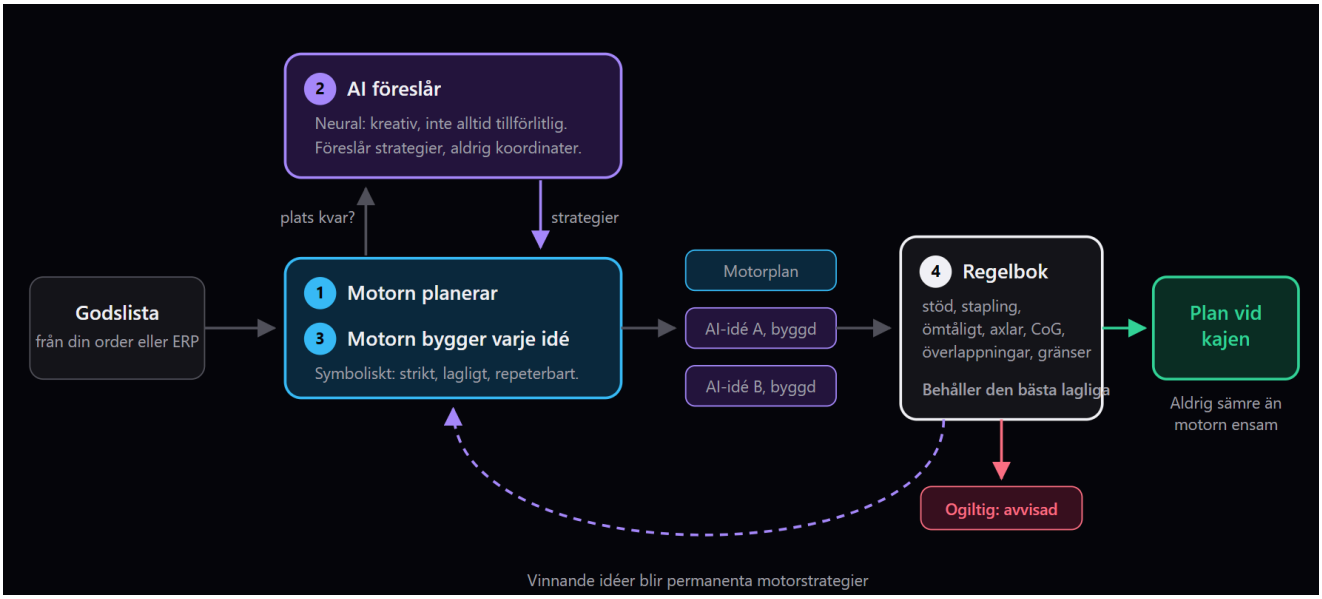
Implikation: i vilket kombinerat system som helst måste motorn läsa manifestet direkt från källsystemet, aldrig via modellen.

5. Den neuro-symboliska arkitekturen

5.1 Två sorters intelligens

	Packningsmotor (symbolisk)	Generativ AI (neural)
Regler	följer varje kodad regel, varje gång	bryter regler den fått
Repeterbarhet	samma last, samma plan	samma last kan få en annan plan
Granskning	varje placering har en orsak	svår att granska
Räckvidd	begränsad till de strategier den har	hittar nya strategier
Skala	hanterar 253 kollin	många modeller ger inget svar på stora manifest

5.2 Loopen



1. **Baslinje.** Motorn planerar utifrån manifestet, läst direkt från källsystemet.
2. **Trigger.** En modell anropas bara när baslinjen lämnar utrymme: oplacerade artiklar, låg fyllnadsgrad eller ett missat frigångsmål.
3. **Förslag.** Modellen returnerar strategiparametrar, aldrig koordinater:
   - zoner;
   - ordningar;
   - orienteringspreferenser;
   - golv- och takstrukturer.
4. **Exekvering.** Motorn bygger en plan per förslag.
5. **Bedömning.** Valideraren behåller den bästa lagliga planen. Baslinjen är alltid en kandidat.

6. **Destillation.** Ett förslag som vinner upprepade gånger blir en permanent motorstrategi, som strategierna för framvägg och kartonggolv gjorde.

5.3 Egenskaper genom konstruktion

- **Aldrig sämre än motorn ensam,** eftersom baslinjen alltid är en kandidat.
- **Ingen olaglig plan når lastkajen,** eftersom valideraren bedömer varje kandidat.
- **Ingen transkriptionsrisk,** eftersom modellen aldrig rör manifestet eller koordinaterna (avsnitt 4).
- **Inget fel från modellens utdatabegränsning,** eftersom ett förslag är några få parametrar, inte en plan på 253 artiklar (avsnitt 3.1).
- **Begränsad AI-kostnad,** eftersom modellen bara körs vid triggern.

Vi bygger denna loop nu. Den kommer att poängsättas som en egen deltagare i nästa utgåva, med kostnad och tid per plan.

6. Omfattning och begränsningar

6.1 Validerarens omfattning

Giltig innebär giltig enligt reglerna som kodats i v2.3.0. Valideraren kontrollerar inte uppbyggnadssekvensen bortom flervägs sista in, första ut.

6.2 Varians

Varje deltagare körs en gång per fall.

- **Motorn** kör strategier mot varandra inom en tidsbudget, så systembelastning kan ändra vilken strategi som blir klar först. På H02 mätte vi 5.63-5.79 m (18.5-19.0 ft) över körningar.
- **Modellerna** samplas en gång.

Skillnader vid enskilda körningar under 2% rapporteras som smala.

6.3 Modellnivå och utdatabegränsning

- Vi körde varje labbs huvudsakliga frontiermodell. Premiumnivåer (Anthropic Fable, OpenAI GPT-6 Astra) kördes inte.
- En större utdatabegränsning skulle kunna omvandla några körningar utan svar (avsnitt 3.1) till lastplaner.

6.4 Fallkälla

Alla fall kommer från en plattforms användare. Andra avlastares godssammansättning kan skilja sig.

7. Nästa steg

7.1 Praktiska regler

Två praktiska regler kommer härnäst, i motorn och i validator v3:

- **Takavstånd:** minst 50 mm (2.0 in) under taket, eller 100 mm (3.9 in) ovanför ett staplat föremål över 25 kg (55 lb).
- **Sidspel** för varje gaffeltruckrad.

Vi ompoängsatte alla deltagare med takregeln. Golvföremål som inte kan tippa och som är högre än taket minus 50 mm (2.0 in) är undantagna, eftersom fallet tvingar det.

- **Motorn** följer regeln på 9 av 16 standardkörningar och 1 av 8 stora körningar.
- **På 6 körningar följer ett modelsvar regeln** med en plan nära motorns. Detta är motorns första mål:

- H02 (GPT);
- H06 (Grok, 11.41 m / 37.4 ft);
- H12 LDM (Gemini, 11.00 m / 36.1 ft);
- H12 pallets (Kimi, 28 pallplatser);
- BV3 LDM (GPT, 9.14 m / 30.0 ft);
- BV5 (Opus, 124 placerade).

- **På 8 körningar följer ingen deltagare regeln:** H01, H03, H08, BV1, båda BV2-körningarna, BV3 pallets, BV6.

7.2 Nästa utgåva

- Validator v3, med takavstånd, sidspel och en kontroll av byggsekvensen, tillämpad på varje deltagare.
- Nya verkliga kundfall.
- Varje labbs mest kapabla modeller, inklusive premium-nivåer, med flera körningar per modell och rapporterad varians.
- Den neuro-symboliska loopen som deltagare.

8. Publicering

Publicerat:

- varje fall i sin helhet;
- valideraren;
- promptarna;
- koden för poängsättning och rankning;
- för varje körning: skickad begäran, leverantörens orörda svar och den tolkade planen.

Visare: varje plan från varje deltagare, i 3D bredvid dess prompt och råsvar: hansatic.com/sv/neuro-symbolic-load-planning.

Stängt:

- pallplatsräknaren (Hansatics produktionsräknare, tillämpad på samma sätt för varje deltagare);
- motorn;
- id:n för källplanerna.

Bilaga A. Promptmallar

Ett systemprompt per fordonstyp, exakt som det skickades. Användarmeddelandet anger målet, sedan fallet som JSON; objektlistan är förkortad här. Promptarna visas på engelska, det språk modellerna fick.

Sjöcontainer (BV1, 40' hög kub)

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"]}
```

Användarmeddelande (artikellistan förkortad)

```
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"
 ]
}
```


Lastbil (H09, 13.6 m (44.6 ft) gardinsläpvagn)

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"]}
```

Användarmeddelande (artikellistan förkortad)

```
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"
```

```
 ]
}
```

Flygcontainer (U01, AKE med lutande vägg)

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"]}
```

Användarmeddelande (artikellistan förkortad)

```
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"]}
```

Användarmeddelande (artikellistan förkortad)

```
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"
```

```
  ]
}
```

Bilaga B. Alla 26 körningar

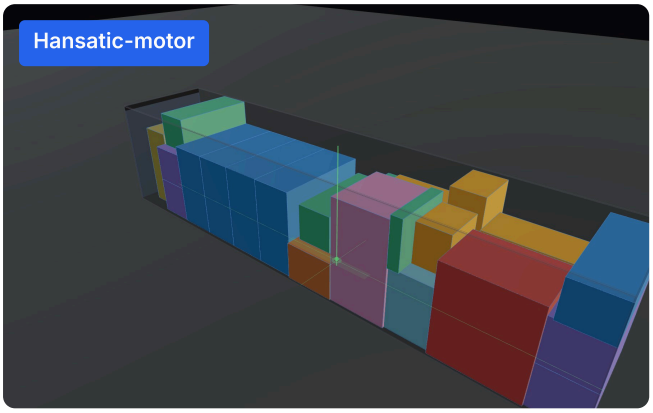
En sida per körning: lasten, motorns plan bredvid det bästa lagliga svaret från modellen, och varje deltagares resultat.

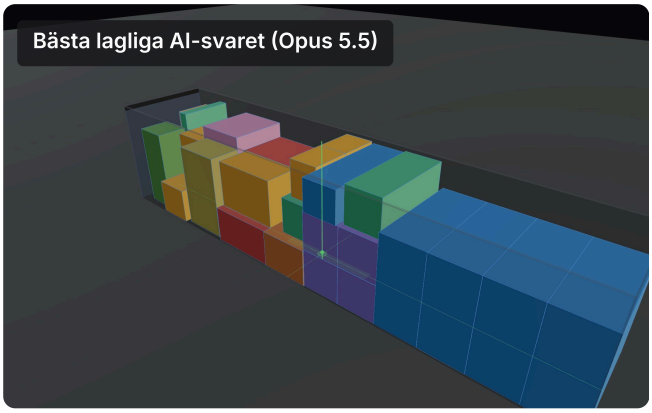
H01 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	27	Kortaste lastlängd	Motorn knappt före

Vad som gör det svårt

27 artiklar som måste stå upprätt





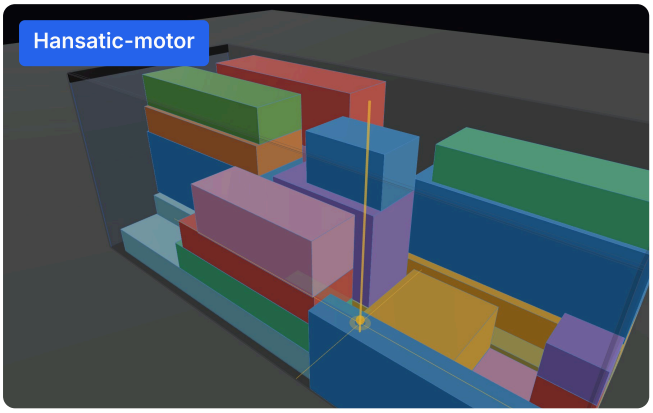
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	Laglig	**26 / 27**	**11.69 m (38.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	25 / 27	11.88 m (39.0 ft)	
Opus 5.5	Laglig	26 / 27	11.74 m (38.5 ft)	
Grok 4.7	Laglig	25 / 27	11.37 m (37.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	22 / 27	11.56 m (37.9 ft)	1 fel mått på kollin, 1 utanför fordonet, 1 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	27 / 27	12.09 m (39.7 ft)	7 överlappande kollin, 14 utanför fordonet, 3 över höjdgränsen, 1 svävande kollin, 1 tyngdpunkten fel

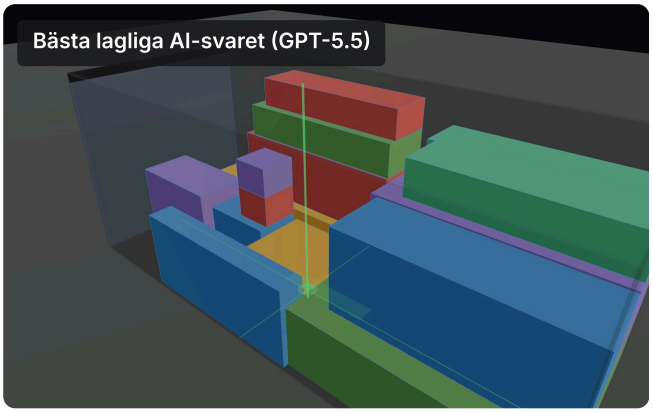
H02 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
20' Dry Container	29	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

29 artiklar som måste stå upprätt; artiklar upp till 5.00 m (16.4 ft) långa; tyngsta artikeln 1,550 kg (3,417 lb)





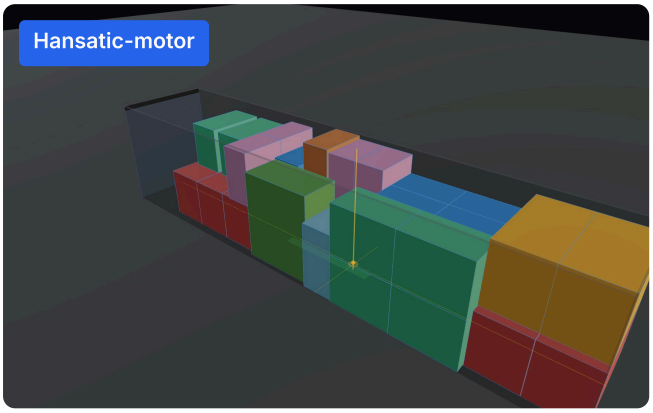
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**24 / 29**	**5.78 m (19.0 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	18 / 29	5.76 m (18.9 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Grok 4.7	Leverantörsfel	-	-	Leverantören vägrade begäran.
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	23 / 29	5.00 m (16.4 ft)	6 fel mått på kollin, 13 överlappande kollin, 9 svävande kollin, 9 krossade kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	29 / 29	7.97 m (26.1 ft)	37 överlappande kollin, 23 utanför fordonet, 1 över höjdgränsen, 7 svävande kollin, 5 krossade kollin, 2 tyngdpunkten fel

H03 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	32	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

25 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 2,680 kg (5,908 lb)



Ingen AI-modell gav en laglig plan i denna körning.

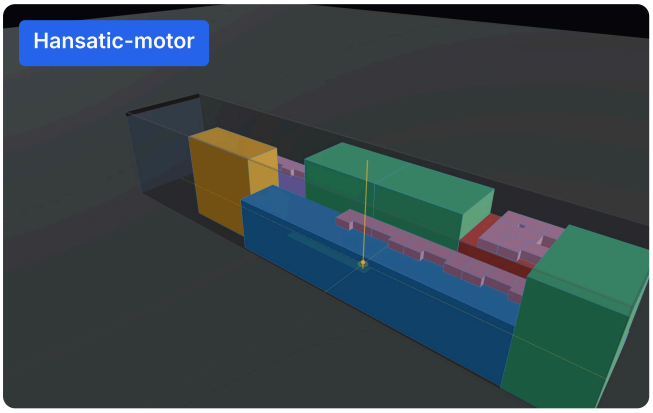
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**31 / 32**	**10.51 m (34.5 ft)**	
GPT-5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Opus 5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Grok 4.7	Ogiltig	31 / 32	12.03 m (39.5 ft)	1 krossade kollin
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	31 / 32	11.81 m (38.7 ft)	1 fel mått på kollin, 12 överlappande kollin, 6 utanför fordonet, 3 över höjdgränsen, 2 svävande kollin, 3 krossade kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ingen plan returnerad	-	-	Svaret innehöll ingen giltig plan.

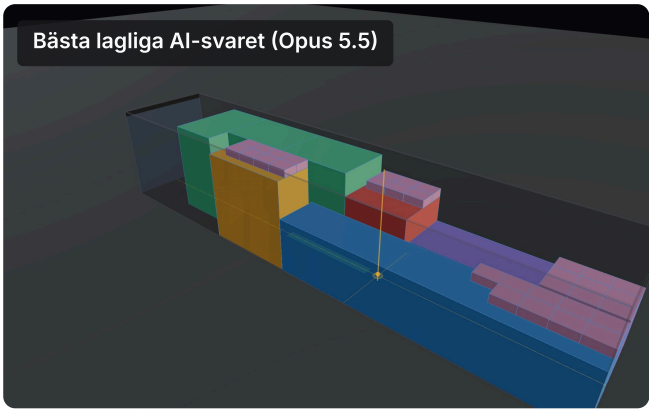
H04 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' Dry Container	39	Kortaste lastlängd	Oavgjort

Vad som gör det svårt

artiklar upp till 6.30 m (20.7 ft) långa; tyngsta artikeln 998 kg (2,200 lb)





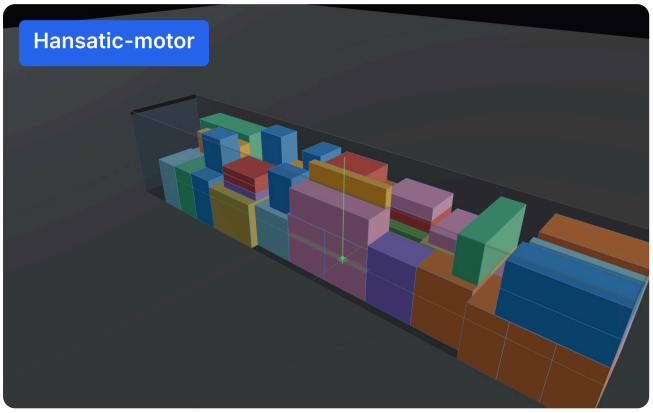
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**39 / 39**	**10.44 m (34.3 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	39 / 39	10.72 m (35.2 ft)	
Opus 5.5	Laglig	39 / 39	10.44 m (34.3 ft)	
Grok 4.7	Laglig	39 / 39	11.10 m (36.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	29 / 39	6.30 m (20.7 ft)	10 fel mått på kollin, 6 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	38 / 39	10.20 m (33.5 ft)	1 fel mått på kollin, 27 överlappande kollin, 6 utanför fordonet, 24 svävande kollin, 1 krossade kollin, 1 tyngdpunkten fel

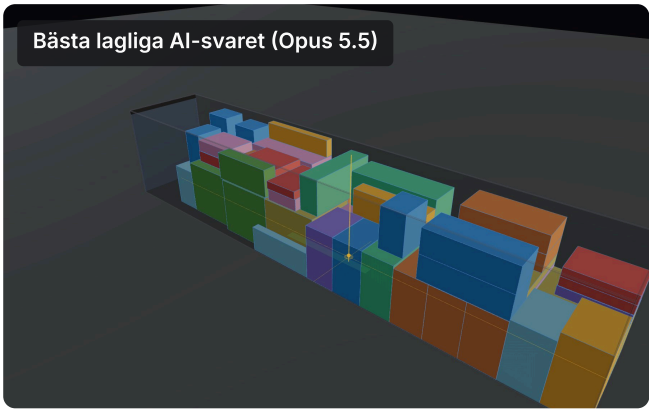
H05 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
45' High Cube	49	Kortaste lastlängd	Oavgjort

Vad som gör det svårt

49 artiklar som måste stå upprätt; 27 artiklar med gräns för staplingsvikt; tyngsta artikeln 814 kg (1,795 lb)





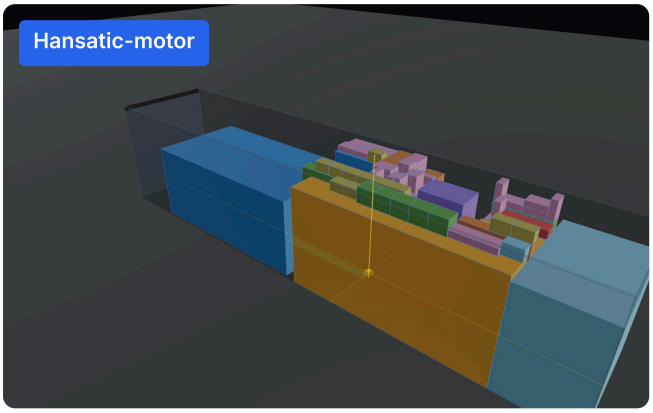
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**49 / 49**	**12.40 m (40.7 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	45 / 49	13.28 m (43.6 ft)	
Opus 5.5	Laglig	49 / 49	12.40 m (40.7 ft)	
Grok 4.7	Laglig	43 / 49	12.96 m (42.5 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	37 / 49	10.49 m (34.4 ft)	11 fel mått på kollin, 2 överlappande kollin, 5 utanför fordonet, 2 över höjdgränsen, 3 svävande kollin, 2 krossade kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	47 / 49	12.73 m (41.8 ft)	2 fel mått på kollin, 31 överlappande kollin, 9 utanför fordonet, 14 över höjdgränsen, 21 svävande kollin, 2 krossade kollin

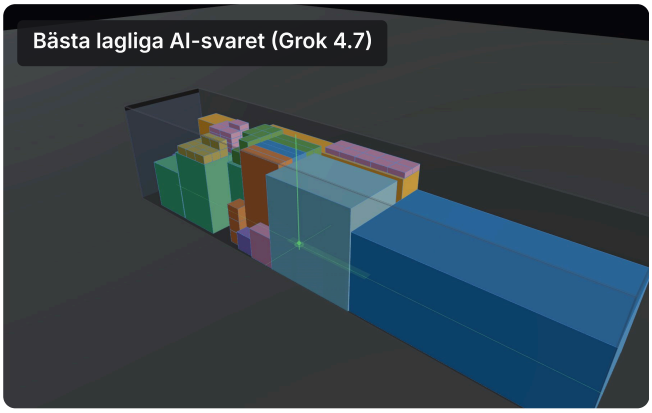
H06 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	83	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

5 ej stapelbara artiklar; 1 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 3,020 kg (6,658 lb)





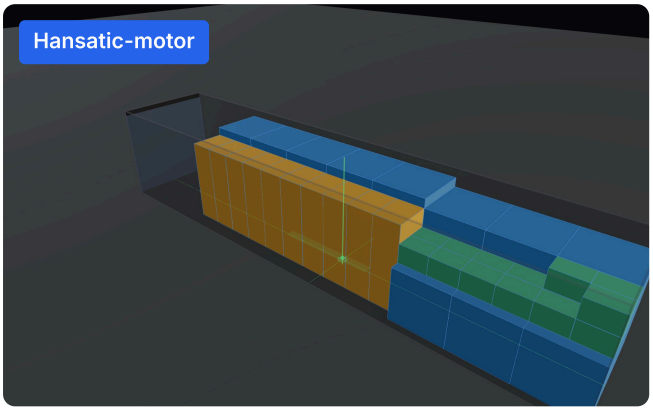
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**83 / 83**	**10.65 m (35.0 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	83 / 83	11.78 m (38.7 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Grok 4.7	Laglig	83 / 83	11.41 m (37.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	7 / 83	6.89 m (22.6 ft)	2 fel mått på kollin, 1 tyngdpunkten fel
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	20 / 83	12.25 m (40.2 ft)	2 överlappande kollin, 4 utanför fordonet, 1 över höjdgränsen, 14 svävande kollin, 1 tyngdpunkten fel

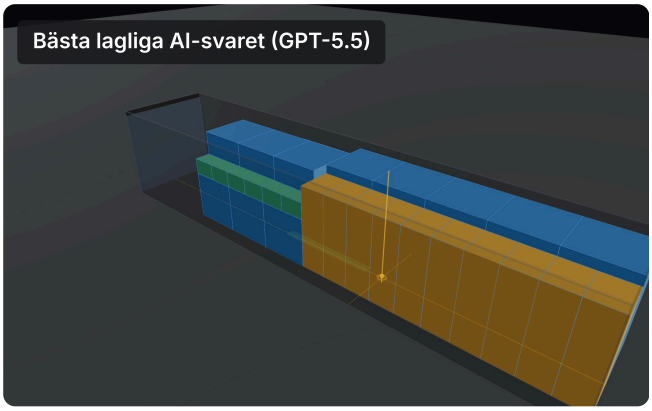
H07 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' Dry Container	45	Kortaste lastlängd	Oavgjort

Vad som gör det svårt

10 ej stapelbara artiklar; 15 artiklar som måste stå upprätt; 15 artiklar med gräns för staplingsvikt; tyngsta artikeln 1,200 kg (2,646 lb)





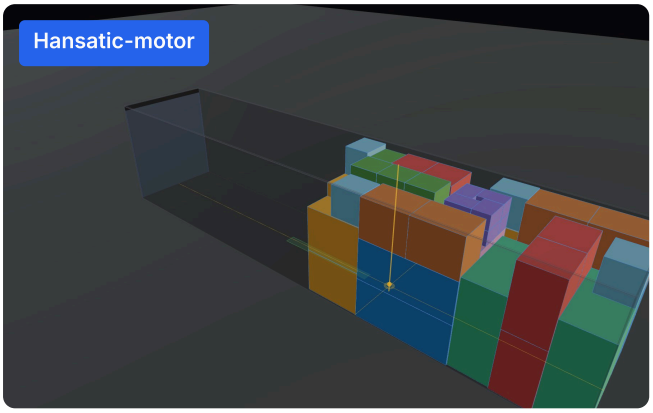
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	Laglig	**45 / 45**	**9.60 m (31.5 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	45 / 45	9.60 m (31.5 ft)	
Opus 5.5	Laglig	45 / 45	9.61 m (31.5 ft)	
Grok 4.7	Ogiltig	45 / 45	10.80 m (35.4 ft)	1 tyngdpunkten fel
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Laglig	45 / 45	12.00 m (39.4 ft)	
Gemini 4 Argon	Ogiltig	32 / 45	7.60 m (24.9 ft)	13 fel mått på kollin, 1 överlappande kollin, 16 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	10 / 45	12.00 m (39.4 ft)	1 tyngdpunkten fel

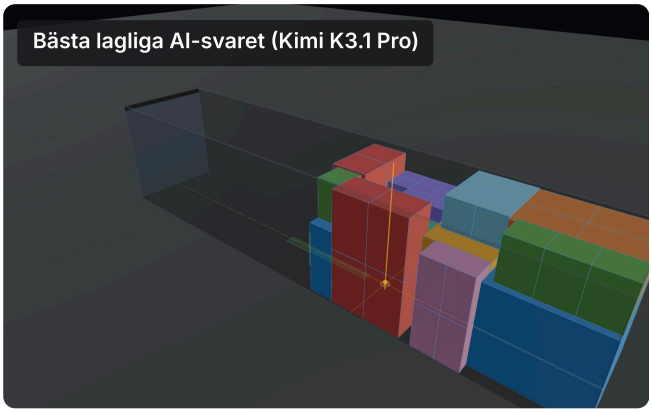
H08 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	52	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

52 artiklar som måste stå upprätt





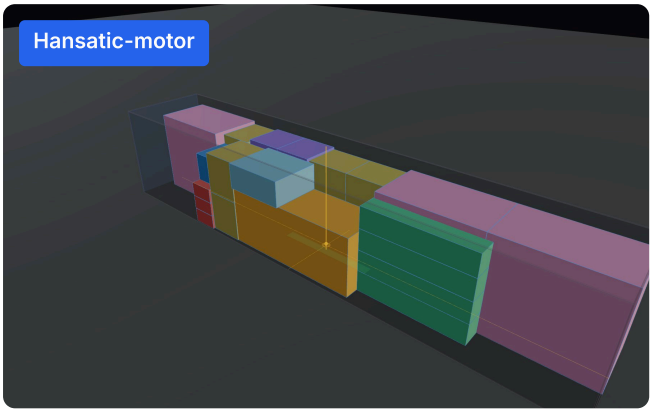
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**52 / 52**	**5.92 m (19.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	52 / 52	6.26 m (20.5 ft)	
Opus 5.5	Laglig	52 / 52	6.20 m (20.3 ft)	
Grok 4.7	Laglig	52 / 52	6.18 m (20.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	52 / 52	6.12 m (20.1 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	51 / 52	6.51 m (21.4 ft)	1 fel mått på kollin, 4 överlappande kollin, 1 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	52 / 52	11.25 m (36.9 ft)	14 överlappande kollin, 20 utanför fordonet

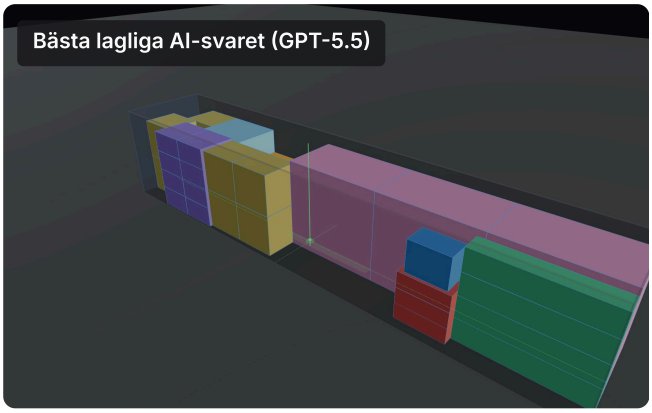
H09 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	30	Kortaste lastlängd	Motorn knappt före

Vad som gör det svårt

30 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 2,400 kg (5,291 lb)





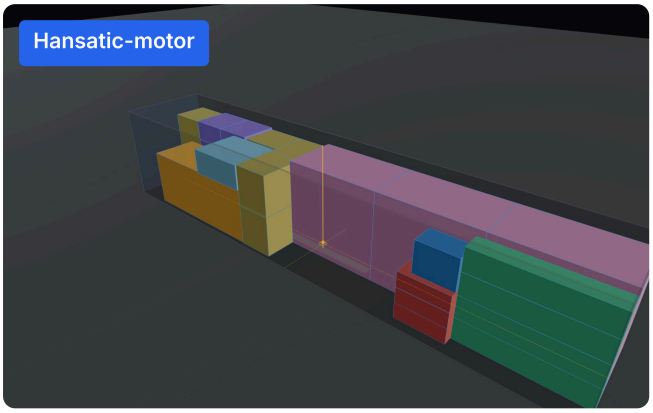
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**29 / 30**	**13.36 m (43.8 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	29 / 30	13.56 m (44.5 ft)	
Opus 5.5	Laglig	29 / 30	13.60 m (44.6 ft)	
Grok 4.7	Laglig	29 / 30	13.60 m (44.6 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	29 / 30	13.60 m (44.6 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	19 / 30	11.60 m (38.1 ft)	11 fel mått på kollin, 7 överlappande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	30 / 30	13.36 m (43.8 ft)	17 överlappande kollin, 25 utanför fordonet, 7 svävande kollin, 1 överbelastad axel

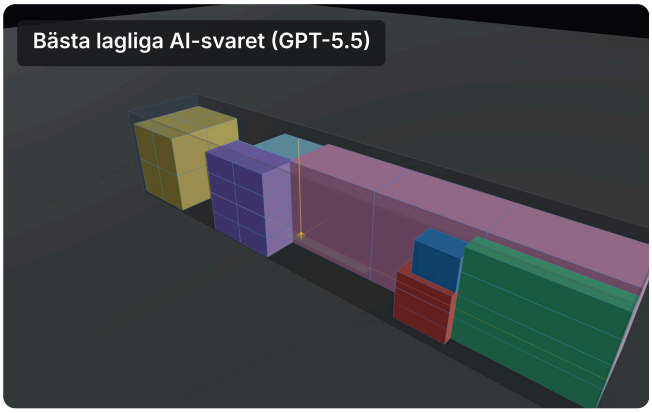
H09 Färst pallplatser

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	30	Färst pallplatser	Motorn knappt före

Vad som gör det svårt

30 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 2,400 kg (5,291 lb)





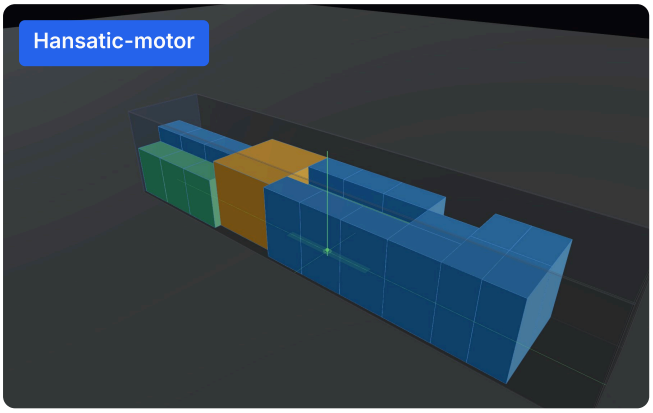
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**29 / 30**	**29 pallplatser, 13.36 m (43.8 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	29 / 30	29 pallplatser, 13.60 m (44.6 ft)	
Opus 5.5	Laglig	29 / 30	31 pallplatser, 13.60 m (44.6 ft)	
Grok 4.7	Laglig	29 / 30	29 pallplatser, 13.62 m (44.7 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	29 / 30	29 pallplatser, 13.60 m (44.6 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	30 / 30	29 pallplatser, 11.72 m (38.5 ft)	18 överlappande kollin, 1 utanför fordonet, 3 krossade kollin, 1 överbelastad axel
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	30 / 30	34 pallplatser, 13.36 m (43.8 ft)	4 överlappande kollin, 25 utanför fordonet, 1 överbelastad axel, 1 felinriktade rader

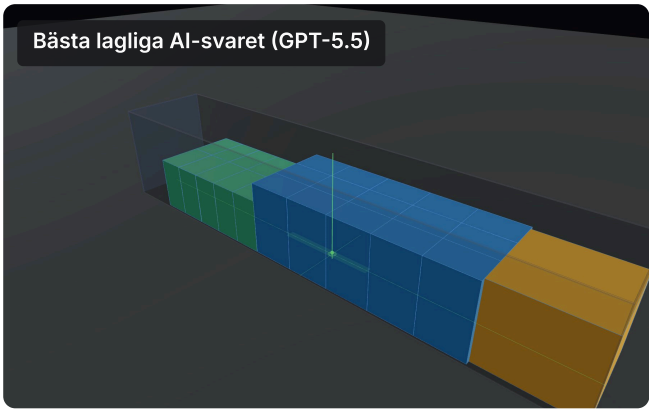
H10 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	26	Kortaste lastlängd	Oavgjort

Vad som gör det svårt

26 ej stapelbara artiklar; 16 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 666 kg (1,468 lb)





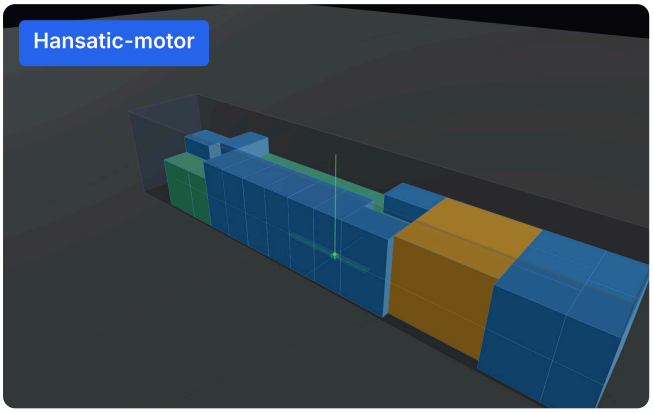
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**26 / 26**	**12.20 m (40.0 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Opus 5.5	Laglig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Grok 4.7	Laglig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Laglig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Gemini 4 Argon	Laglig	26 / 26	12.60 m (41.3 ft)	
Qwen3p8	Laglig	26 / 26	12.20 m (40.0 ft)	
Magistral Medium	Laglig	26 / 26	13.00 m (42.7 ft)	

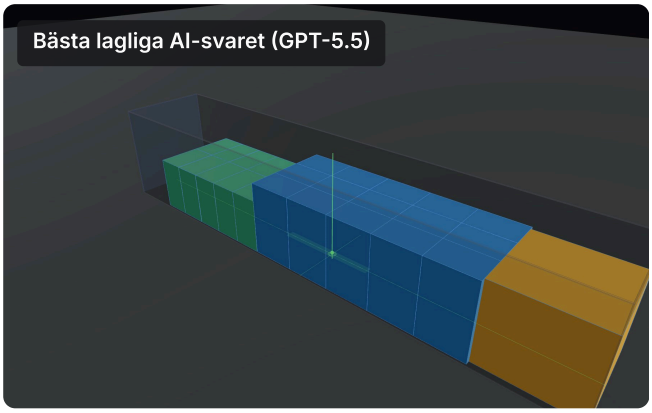
H10 Färst pallplatser

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	26	Färst pallplatser	Oavgjort

Vad som gör det svårt

26 ej stapelbara artiklar; 16 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 666 kg (1,468 lb)





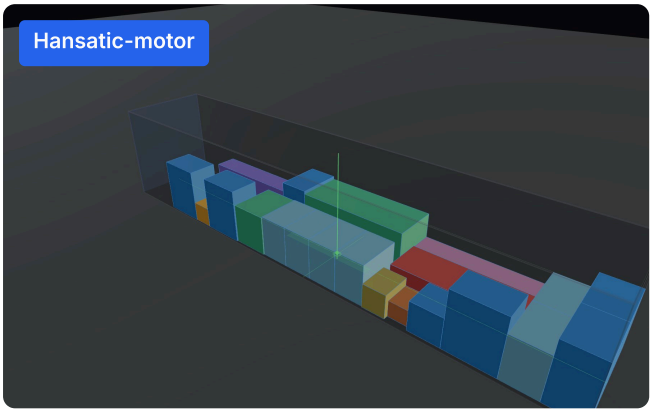
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**26 / 26**	**31 pallplatser, 12.20 m (40.0 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	26 / 26	31 pallplatser, 12.20 m (40.0 ft)	
Opus 5.5	Laglig	26 / 26	31 pallplatser, 13.00 m (42.7 ft)	
Grok 4.7	Laglig	26 / 26	31 pallplatser, 12.20 m (40.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	26 / 26	31 pallplatser, 12.20 m (40.0 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Laglig	26 / 26	31 pallplatser, 12.20 m (40.0 ft)	
Gemini 4 Argon	Ogiltig	26 / 26	31 pallplatser, 12.60 m (41.3 ft)	1 överbelastad axel
Qwen3p8	Laglig	26 / 26	31 pallplatser, 13.00 m (42.7 ft)	
Magistral Medium	Ogiltig	26 / 26	28 pallplatser, 13.00 m (42.7 ft)	10 utanför fordonet

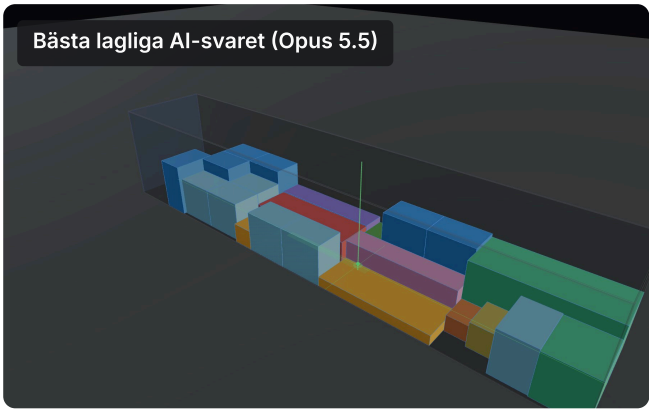
H11 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	23	Kortaste lastlängd	Motorn knappt före

Vad som gör det svårt

23 ej stapelbara artiklar; 23 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 2,700 kg (5,952 lb)





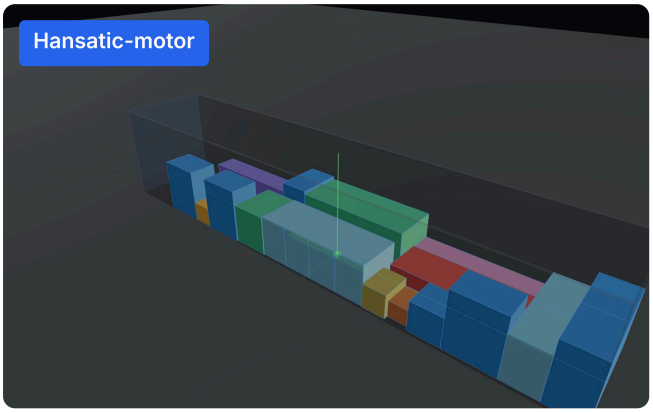
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	Laglig	**23 / 23**	**12.00 m (39.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	23 / 23	12.42 m (40.7 ft)	
Opus 5.5	Laglig	23 / 23	12.20 m (40.0 ft)	
Grok 4.7	Laglig	23 / 23	12.62 m (41.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Laglig	23 / 23	13.02 m (42.7 ft)	
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	23 / 23	12.34 m (40.5 ft)	7 överlappande kollin, 8 utanför fordonet

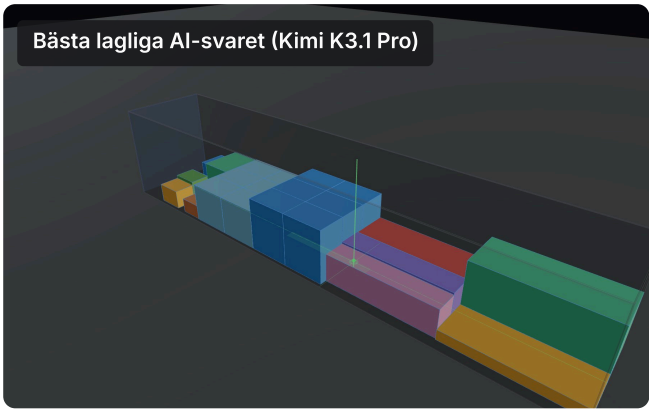
H11 Färst pallplatser

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	23	Färst pallplatser	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

23 ej stapelbara artiklar; 23 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 2,700 kg (5,952 lb)





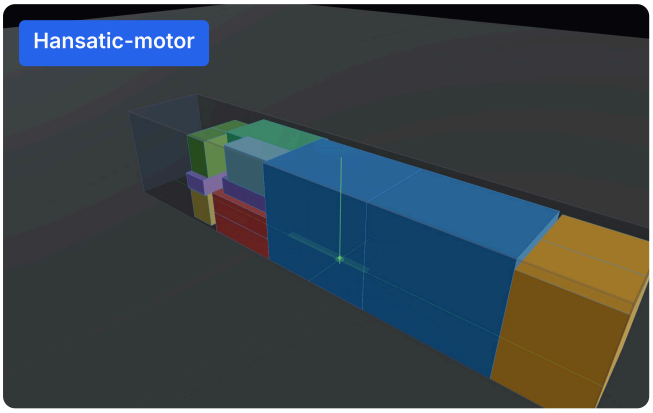
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**23 / 23**	**30 pallplatser, 12.00 m (39.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	23 / 23	32 pallplatser, 12.64 m (41.5 ft)	
Opus 5.5	Laglig	23 / 23	32 pallplatser, 12.84 m (42.1 ft)	
Grok 4.7	Leverantörsfel	-	-	Leverantören vägrade begäran.
Kimi K3.1 Pro	Laglig	23 / 23	32 pallplatser, 12.62 m (41.4 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	22 / 23	30 pallplatser, 12.44 m (40.8 ft)	1 fel mått på kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	23 / 23	30 pallplatser, 12.60 m (41.3 ft)	11 överlappande kollin, 9 utanför fordonet

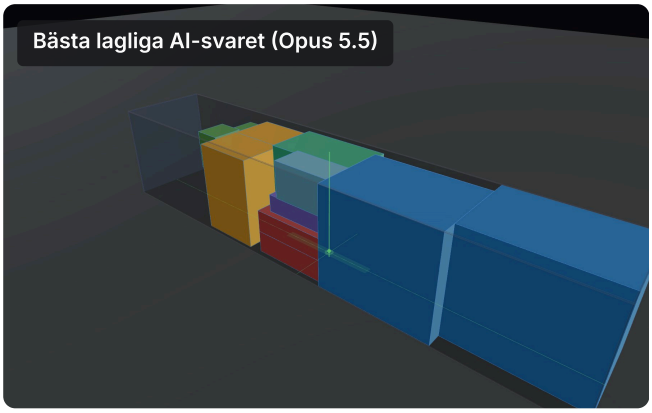
H12 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	14	Kortaste lastlängd	Oavgjort

Vad som gör det svårt

6 ej stapelbara artiklar; 9 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 732 kg (1,614 lb)





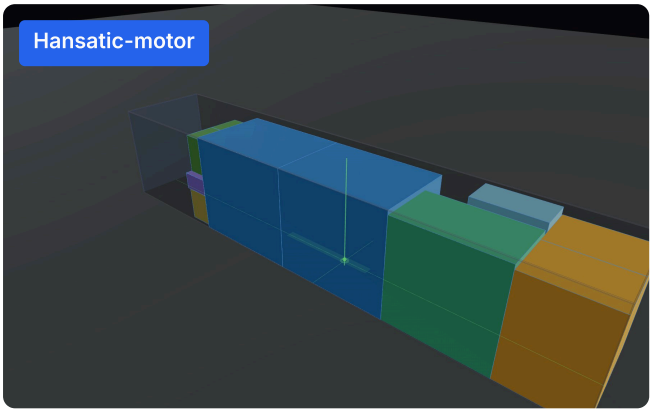
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**13 / 14**	**11.00 m (36.1 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	13 / 14	11.40 m (37.4 ft)	
Opus 5.5	Laglig	13 / 14	11.00 m (36.1 ft)	
Grok 4.7	Leverantörsfel	-	-	Leverantören vägrade begäran.
Kimi K3.1 Pro	Laglig	13 / 14	11.00 m (36.1 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Laglig	13 / 14	11.70 m (38.4 ft)	
Gemini 4 Argon	Laglig	13 / 14	11.00 m (36.1 ft)	
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	14 / 14	13.50 m (44.3 ft)	5 överlappande kollin, 5 utanför fordonet, 2 svävande kollin

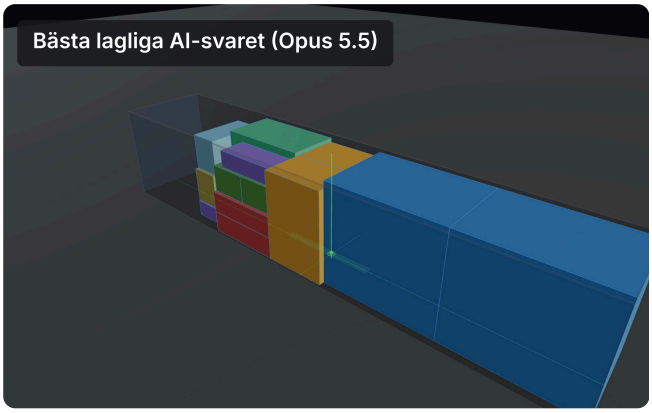
H12 Färst pallplatser

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	14	Färst pallplatser	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

6 ej stapelbara artiklar; 9 artiklar som måste stå upprätt; tyngsta artikeln 732 kg (1,614 lb)





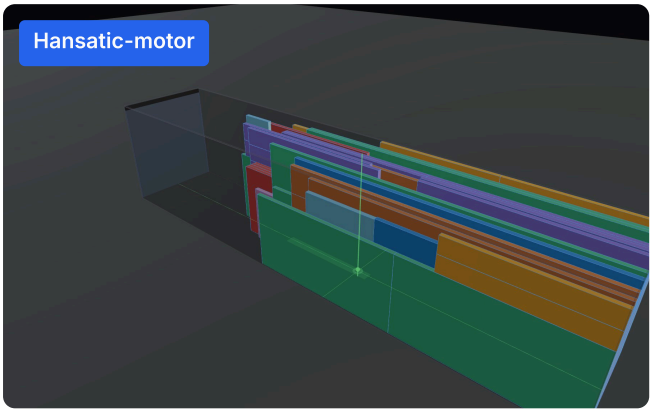
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**13 / 14**	**25 pallplatser, 11.00 m (36.1 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	13 / 14	29 pallplatser, 11.73 m (38.5 ft)	
Opus 5.5	Laglig	13 / 14	28 pallplatser, 11.00 m (36.1 ft)	
Grok 4.7	Leverantörsfel	-	-	Leverantören vägrade begäran.
Kimi K3.1 Pro	Laglig	13 / 14	28 pallplatser, 11.00 m (36.1 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Laglig	13 / 14	28 pallplatser, 11.15 m (36.6 ft)	
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	14 / 14	33 pallplatser, 13.20 m (43.3 ft)	9 överlappande kollin, 9 utanför fordonet

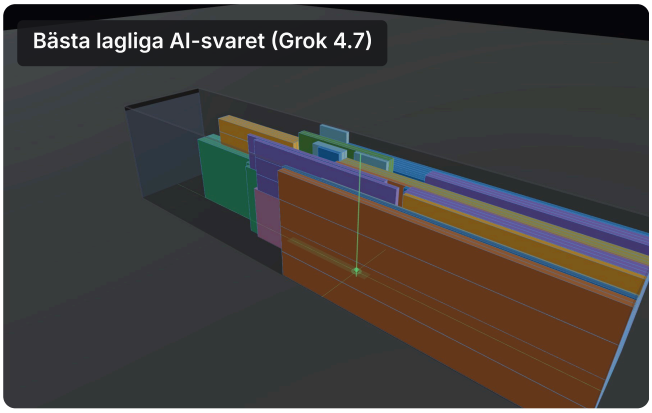
BV1 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	103	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

37 artiklar som måste stå upprätt; artiklar upp till 8.27 m (27.1 ft) långa





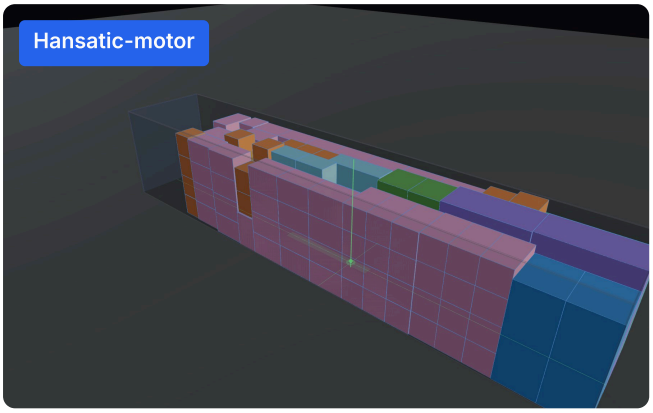
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**103 / 103**	**9.17 m (30.1 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	92 / 103	8.27 m (27.1 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Grok 4.7	Laglig	103 / 103	10.66 m (35.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	77 / 103	8.36 m (27.4 ft)	1 fel mått på kollin, 4 över höjdgränsen, 4 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	22 / 103	16.54 m (54.3 ft)	9 utanför fordonet

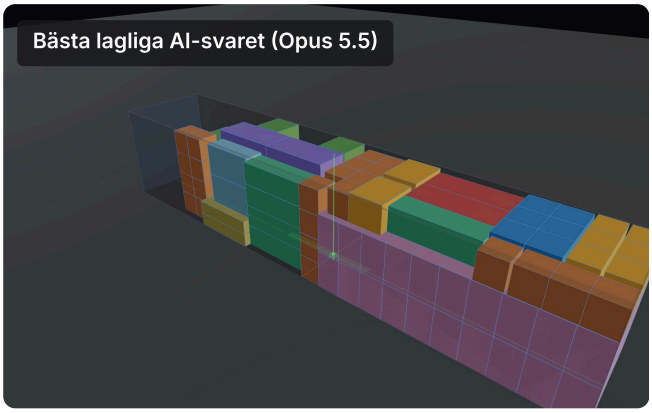
BV2 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	153	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

2 ej stapelbara artiklar; tyngsta artikeln 578 kg (1,274 lb)





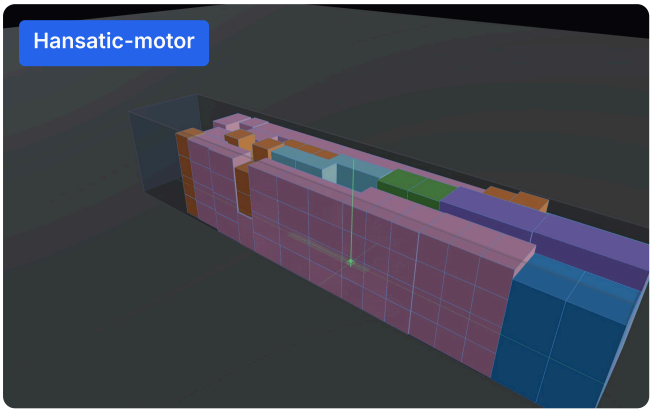
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	Laglig	**153 / 153**	**11.52 m (37.8 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	153 / 153	13.14 m (43.1 ft)	
Opus 5.5	Laglig	153 / 153	11.78 m (38.6 ft)	
Grok 4.7	Laglig	153 / 153	12.30 m (40.4 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	153 / 153	11.99 m (39.3 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Laglig	153 / 153	12.79 m (42.0 ft)	
Gemini 4 Argon	Ogiltig	147 / 153	12.77 m (41.9 ft)	6 fel mått på kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	56 / 153	14.02 m (46.0 ft)	39 överlappande kollin, 27 utanför fordonet

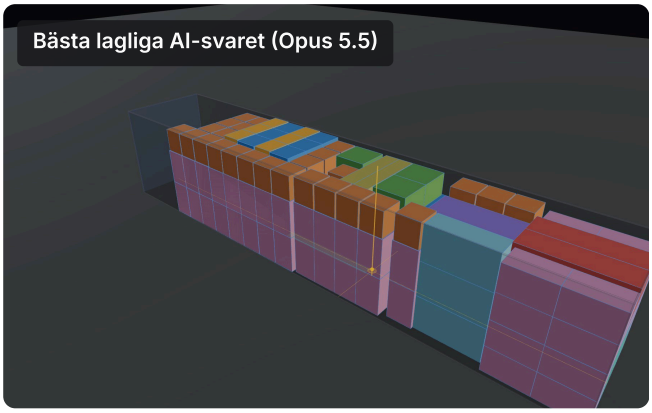
BV2 Färst pallplatser

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
13.6m Curtainsider	153	Färst pallplatser	Motorn knappt före

Vad som gör det svårt

2 ej stapelbara artiklar; tyngsta artikeln 578 kg (1,274 lb)





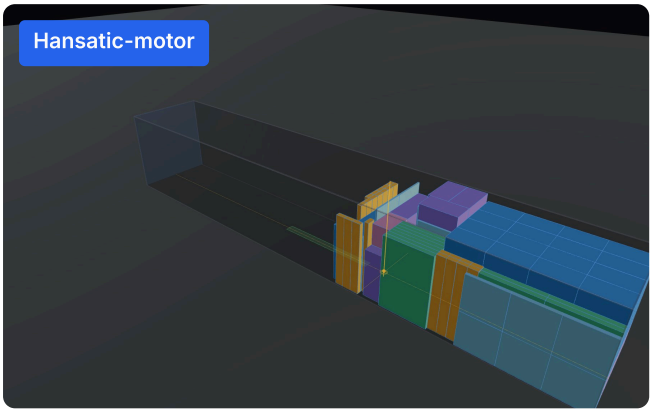
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**153 / 153**	**29 pallplatser, 11.52 m (37.8 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	153 / 153	32 pallplatser, 12.60 m (41.3 ft)	
Opus 5.5	Laglig	153 / 153	29 pallplatser, 11.67 m (38.3 ft)	
Grok 4.7	Laglig	153 / 153	32 pallplatser, 12.78 m (41.9 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	153 / 153	34 pallplatser, 14.82 m (48.6 ft)	7 överlappande kollin, 31 utanför fordonet, 86 över höjdgränsen, 96 svävande kollin

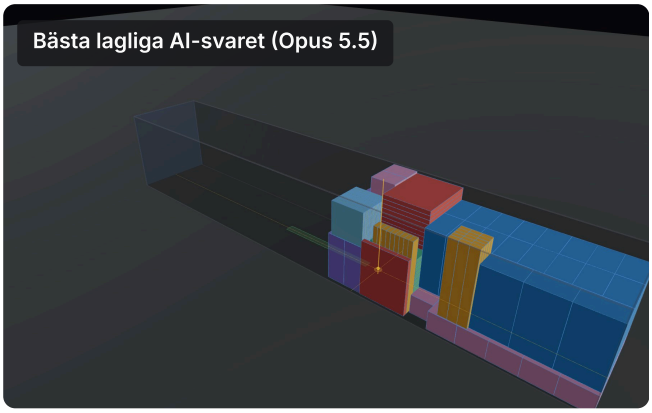
BV3 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
53ft Dry Van	119	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

19 ej stapelbara artiklar; 35 artiklar som måste stå upprätt





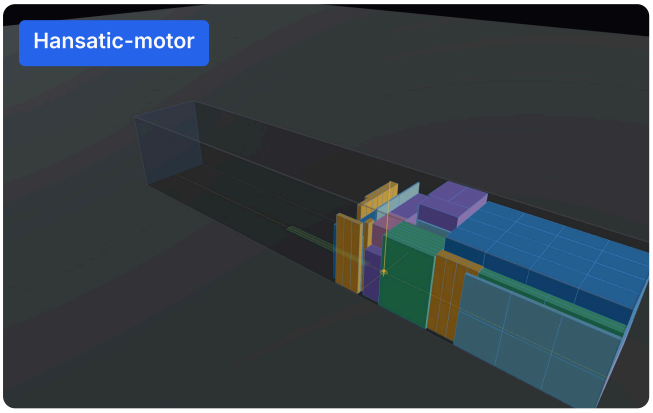
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**119 / 119**	**6.83 m (22.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	119 / 119	9.14 m (30.0 ft)	
Opus 5.5	Laglig	119 / 119	6.99 m (22.9 ft)	
Grok 4.7	Laglig	119 / 119	8.10 m (26.6 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Svaret innehöll ingen giltig plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	115 / 119	8.36 m (27.4 ft)	4 fel mått på kollin, 5 överlappande kollin, 3 krossade kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	22 / 119	16.76 m (55.0 ft)	11 utanför fordonet

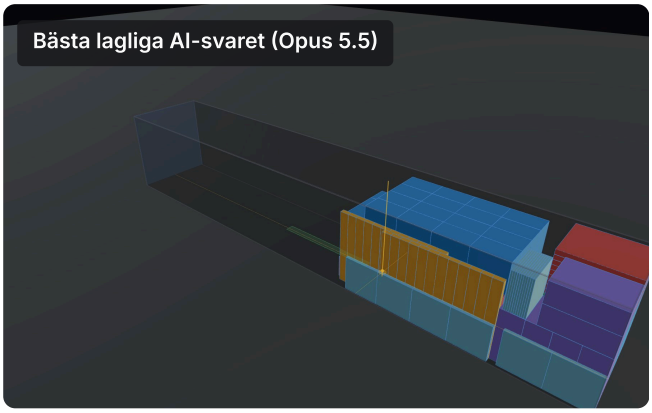
BV3 Färst pallplatser

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
53ft Dry Van	119	Färst pallplatser	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

19 ej stapelbara artiklar; 35 artiklar som måste stå upprätt





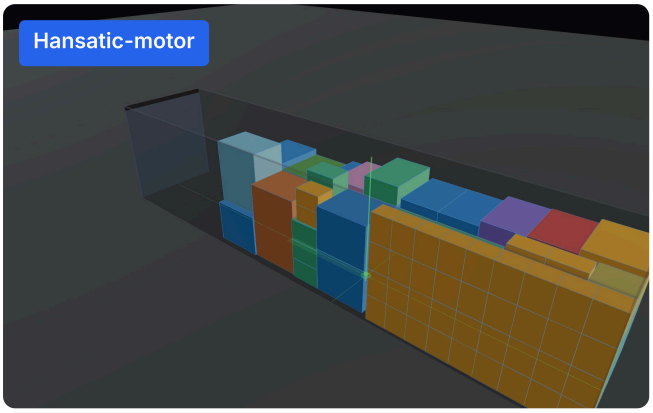
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**119 / 119**	**17 pallplatser, 6.83 m (22.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	119 / 119	23 pallplatser, 9.07 m (29.8 ft)	
Opus 5.5	Laglig	119 / 119	18 pallplatser, 6.99 m (22.9 ft)	
Grok 4.7	Laglig	119 / 119	22 pallplatser, 8.64 m (28.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	107 / 119	21 pallplatser, 16.18 m (53.1 ft)	12 fel mått på kollin, 66 överlappande kollin, 35 utanför fordonet, 60 svävande kollin, 1 krossade kollin, 1 lösa grupper utan stöd

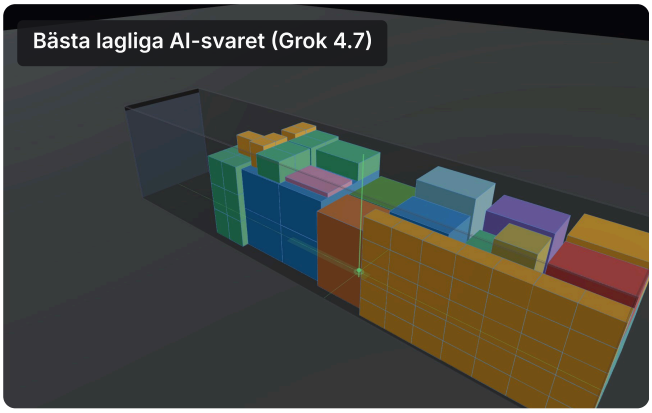
BV4 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	145	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

11 ej stapelbara artiklar; 11 ömtåliga artiklar, endast överst; 20 artiklar som måste stå upprätt





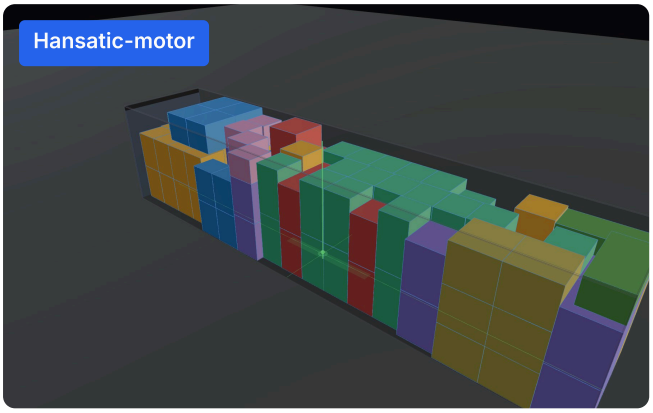
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**145 / 145**	**8.57 m (28.1 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	145 / 145	11.96 m (39.2 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Grok 4.7	Laglig	145 / 145	8.85 m (29.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	145 / 145	10.87 m (35.7 ft)	
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	145 / 145	10.05 m (33.0 ft)	19 överlappande kollin, 3 utanför fordonet, 9 över höjdgränsen, 4 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Laglig	11 / 145	10.33 m (33.9 ft)	

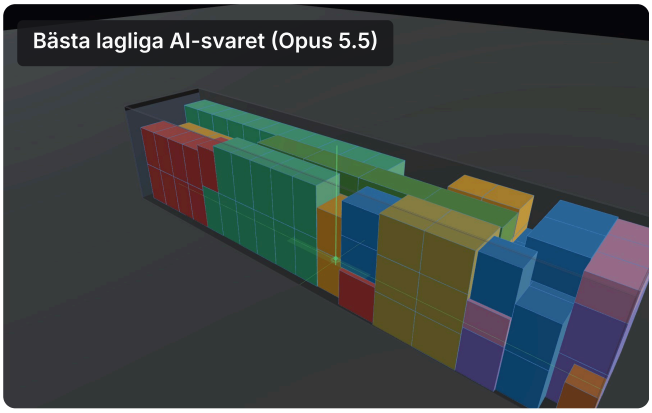
BV5 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' High Cube	136	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

136 artiklar som måste stå upprätt





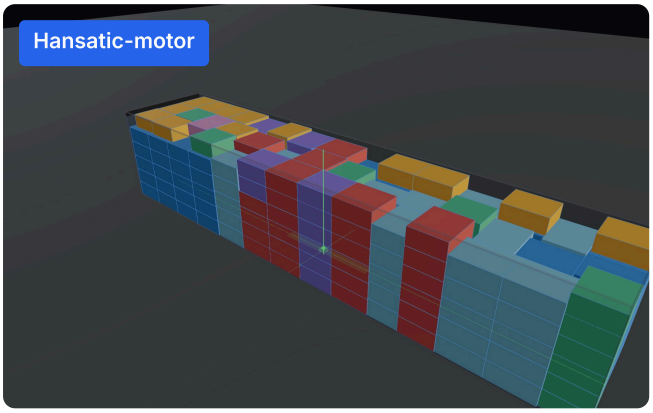
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**127 / 136**	**12.00 m (39.4 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	115 / 136	11.73 m (38.5 ft)	
Opus 5.5	Laglig	124 / 136	11.77 m (38.6 ft)	
Grok 4.7	Laglig	115 / 136	11.87 m (39.0 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	121 / 136	12.00 m (39.4 ft)	1 lutat kolli som måste stå upprätt, 12 överlappande kollin, 6 utanför fordonet, 6 svävande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	51 / 136	12.89 m (42.3 ft)	34 utanför fordonet, 6 svävande kollin

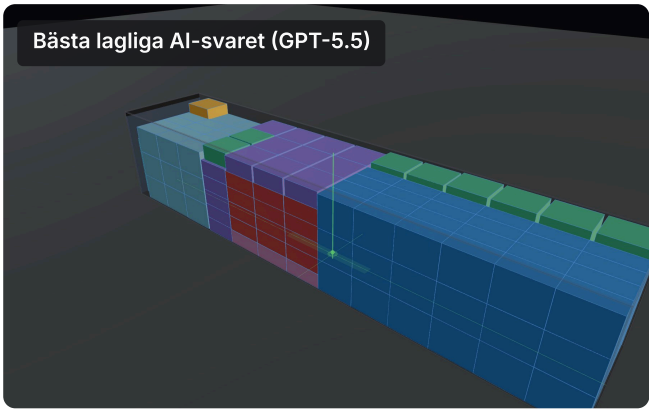
BV6 Kortaste lastlängd

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
40' Dry Container	253	Kortaste lastlängd	Motorn tydligt före

Vad som gör det svårt

blandade storlekar, inga speciella flaggor





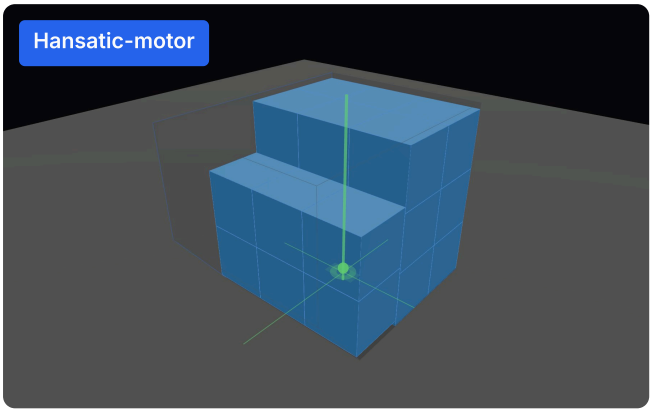
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**244 / 253**	**11.98 m (39.3 ft)**	
GPT-5.5	Laglig	238 / 253	11.97 m (39.3 ft)	
Opus 5.5	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Grok 4.7	Laglig	218 / 253	11.98 m (39.3 ft)	
Kimi K3.1 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
DeepSeek V4 Pro	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Gemini 4 Argon	Ogiltig	197 / 253	11.50 m (37.7 ft)	13 överlappande kollin
Qwen3p8	Ingen plan returnerad	-	-	Modellen nådde sin utgångsgräns innan den skrev en plan.
Magistral Medium	Ogiltig	42 / 253	12.18 m (40.0 ft)	3 utanför fordonet

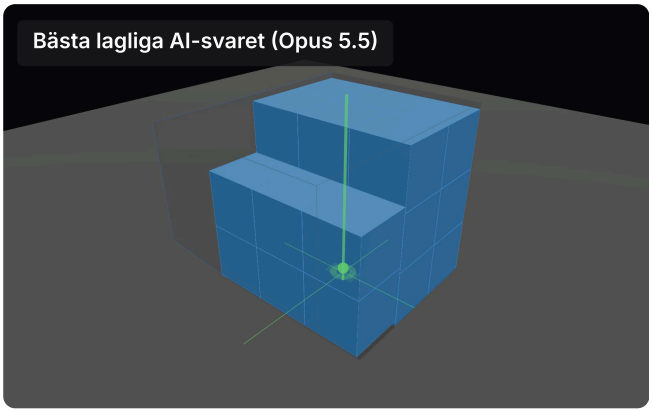
U01 Flest placerade stycken

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
AKE (LD3)	50	Flest placerade stycken	Oavgjort

Vad som gör det svårt

lutande vägg





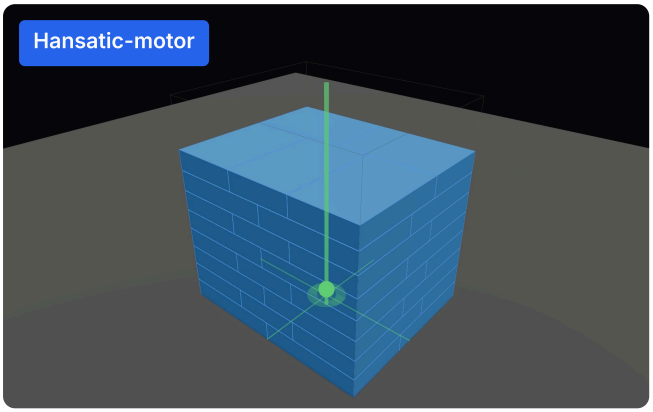
Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	Laglig	**24 / 50**	**24**	
GPT-5.5	Laglig	18 / 50	18	
Opus 5.5	Laglig	24 / 50	24	
Grok 4.7	Laglig	24 / 50	24	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	24 / 50	24	
DeepSeek V4 Pro	Laglig	18 / 50	18	
Gemini 4 Argon	Laglig	24 / 50	24	
Qwen3p8	Laglig	24 / 50	24	
Magistral Medium	Ogiltig	24 / 50	24	3 utanför ULD-konturen

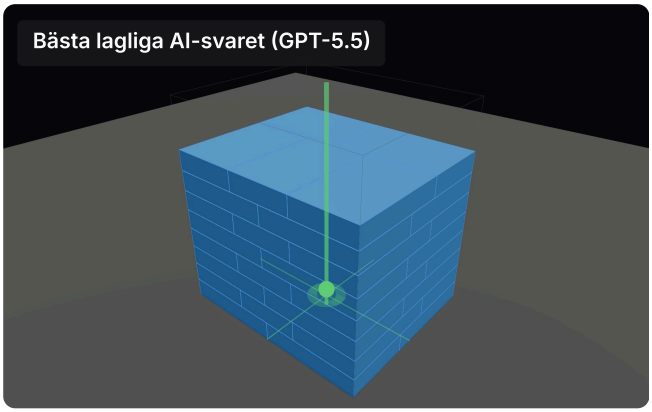
P01 Mest sammanlåsta pall

Fordon	Kollin	Mål	Resultat
Industrial / Block 1200×1000	40	Mest sammanlåsta pall	Oavgjort

Vad som gör det svårt

40 artiklar som måste stå upprätt; artiklar upp till 0.60 m (2.0 ft) långa





Deltagare	Status	Placerade	Poäng	Noteringar
Hansatic-motorn	**Laglig**	**40 / 40**	**100%**	
GPT-5.5	Laglig	40 / 40	100%	
Opus 5.5	Laglig	40 / 40	100%	
Grok 4.7	Laglig	40 / 40	100%	
Kimi K3.1 Pro	Laglig	40 / 40	100%	
DeepSeek V4 Pro	Laglig	40 / 40	100%	
Gemini 4 Argon	Ogiltig	35 / 40	100%	5 fel mått på kollin, 12 svävande kollin
Qwen3p8	Laglig	40 / 40	100%	
Magistral Medium	Ogiltig	40 / 40	100%	30 överlappande kollin, 9 utanför fordonet