

# MadeManifest Calculation Engine

## Engineer Onboarding README

Welkom bij de MadeManifest Calculation Engine.

Dit project implementeert een **deterministische rekenkern** voor:

- Astrologie
- Human Design
- Gene Keys (afgeleid van Human Design)

Dit is **geen interpretatie-engine**.

Het systeem berekent uitsluitend objectieve, reproduceerbare uitkomsten op basis van geboortegegevens.

Lees dit document volledig voordat je begint.

---

## 1. Wat je hier bouwt

Je bouwt een engine die:

- geboortegegevens omzet naar astronomische posities
- daaruit astrologische output berekent
- Human Design Personality en Design activaties berekent
- Gene Keys output afleidt uit Human Design
- **geen** betekenis, tekst of duiding bevat

De engine is:

- deterministisch
- testgedreven

- losgekoppeld van content en UI

Als twee mensen dezelfde input geven, moet de output **bit exact** gelijk zijn.

---

## 2. Wat je hier expliciet niet bouwt

Dit project bevat **geen**:

- interpretatie
- psychologie
- spirituele claims
- UI
- coaching logica
- “state detection” (shadow, gift, essence)
- birth time rectification

Als je merkt dat je “betekenis” probeert toe te voegen, zit je fout.

---

## 3. Architectuur in één oogopslag

Input (birth data)



Time & Astronomy Layer



Ephemeris (Swiss Ephemeris)



Astrology Module



Human Design Module



Gene Keys Derivation



Structured Output (IDs + numbers)

Content (labels, teksten, namen) wordt **later** toegevoegd via aparte dictionaries.

---

## 4. Input Contract

Elke berekening vereist:

- birth\_date: YYYY-MM-DD
- birth\_time: HH:MM (seconden onbekend)
- birth\_place: naam of lat/lon
- timezone: IANA identifier (bijv. [Europe/Amsterdam](#))

### Tijdbeleid

- Ingevoerde seconden worden gefixeerd op 00
  - Alle interne berekeningen gebeuren met seconde-precisie
- 

## 5. Tijd en Astronomie

### Timezone

- Gebruik de IANA timezone database
- Inclusief historische DST regels

### Conversies

1. Local time → UTC
2. UTC → Julian Day (UT)

Deze stap is **kritisch**.

Fouten hier maken alles downstream fout.

---

## 6. Ephemeris

### Bron

- Swiss Ephemeris

### Zodiac

- Tropical

### Objecten (altijd berekenen)

- Sun
- Moon
- Mercury
- Venus
- Mars
- Jupiter
- Saturn
- Uranus
- Neptune
- Pluto
- Chiron
- North Node (Mean én True)

### Afgeleid

- Earth = Sun +  $180^\circ \text{ (mod } 360\text{)}$
-

## 7. Astrologie Module

- House system: **Placidus**
- Nodes: **Mean Node**
- Bereken:
  - planetpositions
  - houses
  - Ascendant
  - Midheaven

Geen interpretatie. Alleen data.

---

## 8. Human Design Module

### Snapshots

- **Personality:** geboorte-moment
- **Design:** afgeleid moment vóór geboorte

### Node policy

- **True Node**

### Design time berekening

1. Bepaal Sun longitude op geboorte
2. Target = Sun – 88° (mod 360)
3. Zoek tijdstip vóór geboorte waarop Sun == target

### Solver

- Bracket: geboorte – 84 tot –90 dagen
- Methode: bisection
- Stopcriteria:
  - $|sun\_diff| < 0.0001^\circ$
  - of tijdinterval < 1 seconde

Afronden mag **alleen aan het einde**.

---

## 9. Mandala Mapping (HD + Gene Keys)

### Constants

- START =  $313.25^\circ$  (Gate 1 Line 1)
- GATE\_WIDTH =  $5.625^\circ$
- LINE\_WIDTH =  $0.9375^\circ$

### Intervalregel

- Start inclusief
- Einde exclusief

### Mappingformule

```
r = (longitude - START + 360) % 360
gate_index = floor(r / GATE_WIDTH)
line_index = floor((r % GATE_WIDTH) / LINE_WIDTH)
line = line_index + 1
gate = gate_sequence[gate_index]
```

## **Gate sequence**

- Vaste array van 64 gates
  - Niet berekenen
  - Hardcoded of config-driven
- 

## **10. Human Design Output**

### **Objectvolgorde (verplicht)**

1. Sun
2. Earth
3. North Node
4. South Node
5. Moon
6. Mercury
7. Venus
8. Mars
9. Jupiter
10. Saturn
11. Uranus
12. Neptune
13. Pluto

### **Output per snapshot**

- gate

- line

Afgeleide structuren (type, authority, profile, cross) mogen berekend worden, maar niet geïnterpreteerd.

---

## 11. Gene Keys Module

- Geen eigen berekeningen
- Volledig afgeleid van Human Design output

### V1 Scope

Activation Sequence:

- Life's Work = Personality Sun
- Evolution = Personality Earth
- Radiance = Design Sun
- Purpose = Design Earth

Output:

- key (gate)
  - line
- 

## 12. Content Separation (Hard Rule)

### Berekenlaag

- Alleen getallen en IDs
- Geen tekst
- Geen betekenis

## **Contentlaag**

- Key Dictionary (1–64)
- Line Overrides (optioneel)
- Lookup op key id + line

Als berekenlaag content kent, is de implementatie fout.

---

## **13. Versioning & Metadata**

Elke output moet bevatten:

- engine\_version
- node\_policy\_per\_system
- keys\_dictionary\_version
- key\_lines\_dictionary\_version
- language

Zonder deze metadata is output ongeldig.

---

## **14. Testing**

### **Golden test cases**

- Vaste geboorte-input
- Vastgelegde expected output

### **JSON fixtures**

- Input
- Astrology expected

- HD Personality expected
- HD Design expected
- Gene Keys expected

Elke afwijking moet tests laten falen.

---

## 15. Change Policy

Wijzigingen aan:

- mandala
- node policy
- design time logic
- gate mapping

zijn **breaking changes** en vereisen:

- update van de Master Spec
  - her-validatie van alle testcases
- 

## 16. Waar je moet beginnen

1. Implementeer tijd en ephemeris correct
2. Laat astrologie matchen met de golden testcase
3. Implementeer Design time solver
4. Laat Human Design activaties exact matchen
5. Voeg Gene Keys derivation toe
6. Laat alle tests groen worden

Pas daarna mag je refactoren.

---

## Slot

Als je dit correct implementeert:

- is de engine reproduceerbaar
- zijn outputs vergelijkbaar met bestaande platforms
- blijft content volledig losgekoppeld
- is het systeem klaar voor schaal en uitbreiding

Dit README is leidend.