

Inhoudsopgave

1. Betrouwbaarheid en levensduur	2
2. Brandstofverbruik.....	2
3. Geluidsniveau	2
4. Kosten	2
5. Vermogen	3
Aannames (realistisch voor NL, kleine aggregaten)	4
🕒 Kosten per uur.....	4
5 kW aggregaat (3,5 kW gemiddeld).....	4
7 kW aggregaat (4,9 kW gemiddeld)	4
Voorbeeld jaarkosten bij verschillende draaiuren	5
Wat zie je hier?	5
TOC Total Cost of Ownership	5
Aannames voor de investering	6
Aanschafprijs	6
Afschrijving	6
Onderhoudskosten	6
Brandstofkosten uit eerdere berekening).....	7
Totale jaarkosten TCO Bij 200 uur/jaar voorbeeld	7
5 kW aggregaten.....	7
7 kW aggregaten.....	7
Samengevat	8
Benzine-aggregaat.....	8
Diesel-aggregaat	8

*Het verschil tussen diesel- en benzine-noodstroomaggregaten zit vooral in brandstofverbruik, betrouwbaarheid, veiligheid, kosten en toepassing.
Hieronder een duidelijk overzicht:*

1. Betrouwbaarheid en levensduur

Dieselaggregaten

- Ontworpen voor **langdurig en zwaar gebruik**.
- **Betere levensduur** bij continue belasting.
- Betrouwbaarder als noodstroomvoorziening in professionele toepassingen (ziekenhuizen, industrie).

Benzineaggregaten

- Meer geschikt voor **kortstondig of incidenteel gebruik**.
- Minder bestand tegen hoge belastingen op de lange termijn.

2. Brandstofverbruik

Diesel

- Verbruikt **minder liters per kW** vermogen.
- **Efficiënter** bij langdurig draaien.
- Diesel is vaak veiliger te bewaren en minder vluchtig.

Benzine

- **Hoger verbruik**, vooral bij grotere vermogens.
- Brandstof is vluchtiger en minder veilig op te slaan.

3. Geluidsniveau

Diesel

- Over het algemeen **luidruchtiger**, vooral bij oudere modellen.

Benzine

- **Stillere werking**, geschikt voor woonomgevingen of lichte toepassingen.

4. Kosten

Diesel

- **Duurder** in aanschaf.
- **Lager verbruik** → goedkoper op lange termijn.

- Onderhoud soms duurder door grotere motoren.

Benzine

- **Goedkoper** in aanschaf.
- Brandstofkosten hoger per uur gebruik.

5. Vermogen

Diesel

- Beschikbaar in **hogere vermogens** (vanaf ~5 kVA tot honderden kVA's).
- Standaard voor grote noodstroominstallaties.

Benzine

- Voornamelijk **kleinere vermogens** (1–10 kVA).
- Ideaal voor gereedschap, caravans, kleine gebouwen.

6. Veiligheid

Diesel

- **Minder brandbaar** dan benzine → veiliger bij opslag.

Benzine

- Vluchtiger en **brandgevaarlijker**.

Samenvatting

Kenmerk	Diesel	Benzine
Efficiëntie	★★★★☆	★★☆☆☆
Geluid	★★☆☆☆	★★★★☆
Aanschafprijs	Hoog	Laag
Bedrijfsduur	Lang	Kort
Vermogen	Hoog	Laag–midden
Veiligheid	Hoog	Gemiddeld

Wanneer kies je wat?

Kies diesel als je een **betrouwbare, krachtige, langdurige noodstroomvoorziening** nodig hebt.

Kies benzine als je een **compact, goedkoop en stil** aggregaat nodig hebt voor **lichte of tijdelijke toepassingen**.

Aannames (realistisch voor NL, kleine aggregaten)

- **Vermogen aggregaat:** 5 kW of 7 kW
- **Gemiddelde belasting:** 70% van nominaal (typisch voor noodstroom → niet vol open
 - 5 kW → **3,5 kW** gemiddeld
 - 7 kW → **4,9 kW** gemiddeld
- **Specifiek verbruik**
 - Diesel: ≈ **0,25 liter per kWh** (0,24–0,26 is gebruikelijk) [Jubaili Bros Nigeria](#)
 - Benzine: ≈ **0,35 liter per kWh** (petrolgenerator is minder efficiënt, dus meer per kWh)
- **Brandstofprijzen NL (november 2025, incl. BTW)** [Fuelo](#)
 - Diesel: ± **€1,86 per liter**
 - Euro 95 benzine: ± **€2,09 per liter**

Formule:

Kosten per uur = vermogen (kW) × belasting × verbruik (L/kWh) × brandstofprijs (€/L)

Kosten per uur

5 kW aggregaat (3,5 kW gemiddeld)

- **Diesel**
 - Verbruik: 3,5 kW × 0,25 L/kWh = **0,875 L/uur**
 - Kosten: 0,875 × €1,86 ≈ **€1,63 per uur**
- **Benzine**
 - Verbruik: 3,5 kW × 0,35 L/kWh = **1,23 L/uur**
 - Kosten: 1,23 × €2,09 ≈ **€2,57 per uur**

7 kW aggregaat (4,9 kW gemiddeld)

- **Diesel**
 - Verbruik: 4,9 kW × 0,25 L/kWh = **1,23 L/uur**
 - Kosten: 1,23 × €1,86 ≈ **€2,28 per uur**
- **Benzine**
 - Verbruik: 4,9 kW × 0,35 L/kWh = **1,72 L/uur**

- o Kosten: $1,72 \times \text{€}2,09 \approx \text{€}3,59$ per uur

Voorbeeld *jaarkosten* bij verschillende draaiuren

(Stel je noodstroom draait gemiddeld **50, 200 of 500 uur per jaar**)

Aggregaat	Kosten/uur	50 uur/jaar	200 uur/jaar	500 uur/jaar
5 kW diesel	€ 1,63	€ 81,50	€ 326,-	€ 815,-
5 kW benzine	€ 2,57	€ 128,-	€ 513,-	€ 1.283,-
7 kW diesel	€ 2,28	€ 114,-	€ 456,-	€ 1.141,-
7 kW benzine	€ 3,59	€ 180,-	€ 718,-	€ 1.796,-

(afgerond op hele euro's)

Wat zie je hier?

- **Diesel is grofweg 30–40% goedkoper in brandstofkosten** per jaar dan benzine, bij hetzelfde vermogen en gebruik.
- Hoe **meer draaiuren**, hoe groter het verschil in **jaarkosten** wordt.
- Voor **incidenteel gebruik (enkele uren per jaar)** is de lagere **aanschafprijs** van een benzineaggregaat soms aantrekkelijker.
- Voor **regelmatig of langdurig noodstroomgebruik** is een **dieselaggregaat bijna altijd goedkoper per jaar** én robuuster.

TOC Total Cost of Ownership

Jaarkosten = uren/jaar × kW × belasting × verbruik (L/kWh) × brandstofprijs

Hieronder krijg je een **volledige TCO-berekening (Total Cost of Ownership)** per jaar, inclusief:

- **Aanschafprijs**
- **Afschrijving**
- **Onderhoud**
- **Brandstofkosten**

Ik geef realistische marktprijzen voor 2025

Aannames voor de investering

Aanschafprijs

Gemiddeld in NL/EU:

Vermogen	Type	Gem. aankoopprijs
5 kW	Benzine	€ 850 – € 1.200
	Diesel	€ 2.000 – € 3.000
7 kW	Benzine	€ 1.000 – € 1.500
	Diesel	€ 3.500 – € 5.000

Voor de berekening neem ik de **middenprijzen**:

- 5 kW benzine → **€ 1.000**
- 5 kW diesel → **€ 2.500**
- 7 kW benzine → **€ 1.300**
- 7 kW diesel → **€ 4.250**

Afschrijving

Noodstroomaggregaten worden meestal afgeschreven op **10 jaar**.

Jaarlijkse afschrijving = aankoopprijs / 10

Onderhoudskosten

Typisch per jaar:

- **Benzine** → € 50 – € 100/jaar
- **Diesel** → € 100 – € 150/jaar (meer olie & filters)

We nemen middenwaarden:

- Benzine → **€ 75/jaar**
- Diesel → **€ 125/jaar**

Brandstofkosten uit eerdere berekening)

- **200 draaiuren/jaar** als voorbeeld:

Aggregaat Kosten/uur Brandstof/jaar

5 kW diesel	€ 1,63	€ 326
5 kW benzine	€ 2,57	€ 513
7 kW diesel	€ 2,28	€ 456
7 kW benzine	€ 3,59	€ 718

Totale jaarkosten TCO Bij 200 uur/jaar voorbeeld

5 kW aggregaten

Kostensoort 5 kW Diesel 5 kW Benzine

Afschrijving	€ 250	€ 100
Onderhoud	€ 125	€ 75
Brandstof	€ 326	€ 513
Totaal per jaar	€ 701/jaar	€ 688/jaar

👉 Bij **5 kW** liggen de jaarkosten *bijna gelijk*, ondanks de duurdere aanschaf van diesel.

Benzine is duurder in brandstof; diesel is duurder in aanschaf.

7 kW aggregaten

Kostensoort 7 kW Diesel 7 kW Benzine

Afschrijving	€ 425	€ 130
Onderhoud	€ 125	€ 75
Brandstof	€ 456	€ 718
Totaal per jaar	€ 1.006/jaar	€ 923/jaar

👉 Bij **7 kW** is benzine per jaar *iets goedkoper*, maar:

- diesel wordt goedkoper naarmate je meer uren draait
- boven ongeveer **300–350 uur/jaar** is **diesel goedkoper** dan benzine

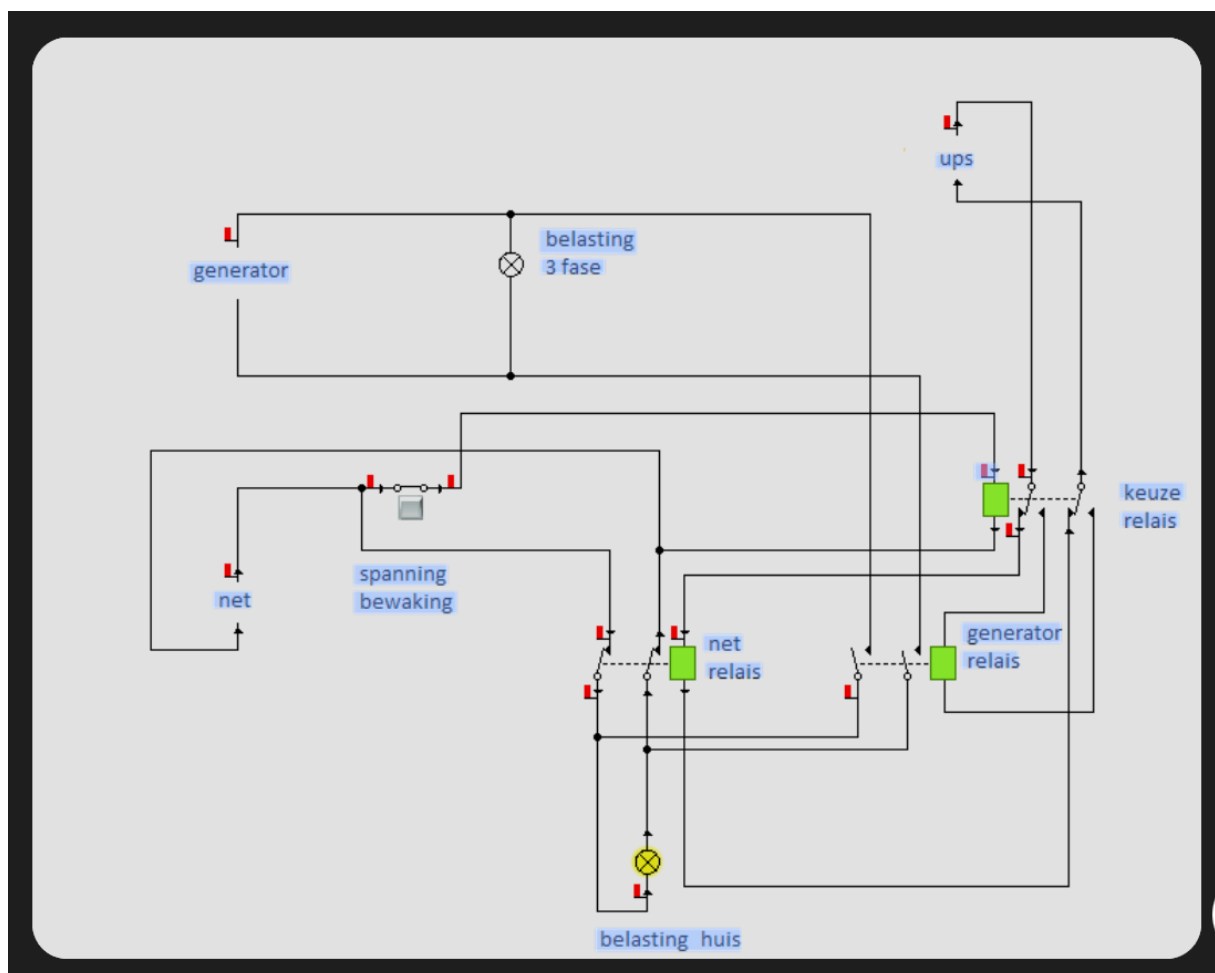
Samengevat

Benzine-aggregaat

- ✓ lagere investering
- ✓ lagere onderhoudskosten
- ✗ hogere brandstofkosten
- ✓ goedkoper bij weinig draaiuren (< 250–300 uur/jaar)

Diesel-aggregaat

- ✗ hogere investering
- ✗ iets hogere onderhoudskosten
- ✓ veel lagere brandstofkosten
- ✓ goedkoper bij veel draaiuren (> 300–350 uur/jaar)
- ✓ robuuster & langere levensduur



Figuur 1 automatisch inschakelen