

BMD / ADVIES

Welkom Omgaan met energieschaarste

Jaap van de Sande

Joep Verhoeven

29 september 2026



Energieschaarste:

Als of je de stekker
uit je bedrijf trekt.



Ontdek waar je op moet letten
en welke oplossingen er zijn.

Even voorstellen

Jaap van de Sande



Adviseur
Energietransitie
Duurzame
energietechnieken
Trainer Energie
coördinator

Joep Verhoeven



Adviseur Milieu en
Omgeving
Duurzaamheid, arbo,
ruimte en veiligheid

YouTube links ~

Goed om te weten

- ǒ De chat is open! Tussentijdse vragen, altijd welkom.
- ǒ Achteraf ontvang je de presentatie en replay.
- ǒ Onbeantwoorde vragen worden achteraf beantwoord via de mail.

YouTube links ~

BMD Advies is de fullservice QHSE-partner
voor ondernemend Nederland

- Proactieve aanpak
- Inhoudelijke specialisten:
Arbo & Veiligheid, Milieu & Omgeving,
Energie & Transitie, Management &
Systemen en Duurzaamheid
- Kantoren door heel het land
- Verankerd in de regio



Op het programma

- ǒ Maatschappelijke ontwikkelingen
- ǒ Omgaan met energieschaarste
- ǒ Netcongestieanalyse
- ǒ Maatwerk voorbeelden

YouTube links ~

Maatschappelijke ontwikkelingen

- ǒ Prijzen fluctueren sterk, met name door geopolitieke ontwikkelingen
- ǒ Beschikbaarheid elektriciteit via het net wordt minder (netcongestie)
- ǒ Verschuiving naar duurzame bronnen
- ǒ Wettelijk verplichte besparingen

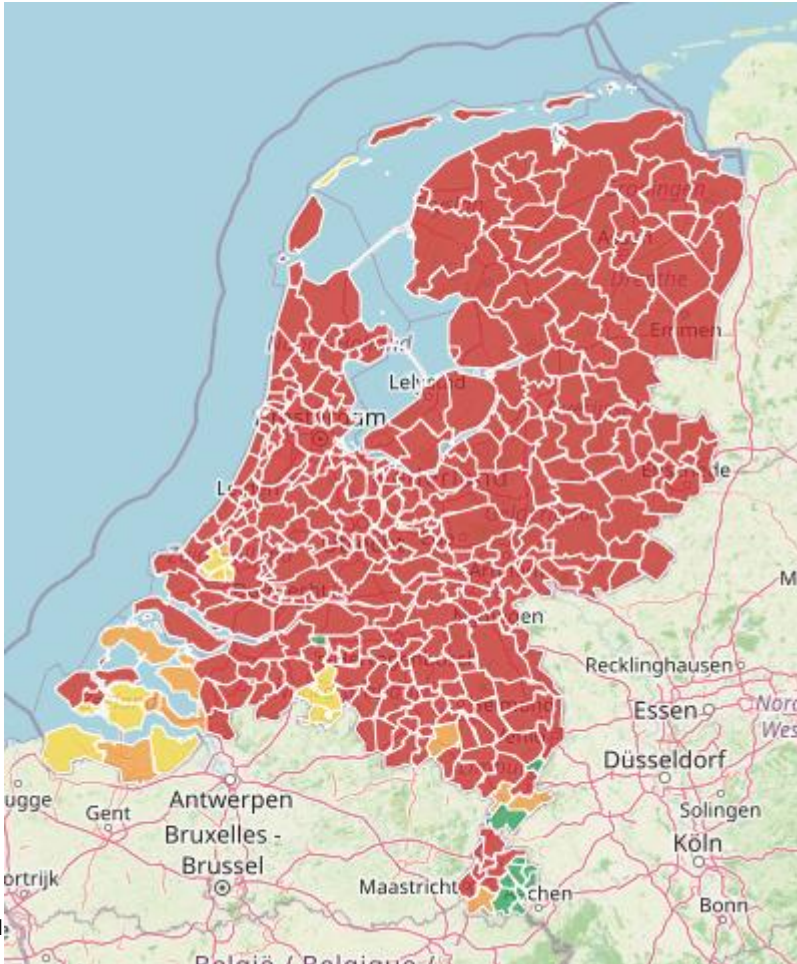
YouTube links ~

Geopolitieke ontwikkelingen



YouTube lin

Transportcapaciteit



Transportcapaciteit beschikbaar

Een nieuwe of zwaardere aansluiting kan gewoon worden aangevraagd.

In onderzoek (wachtrij)

De netbeheerder onderzoekt de capaciteit; nieuwe aanvragen komen in de wachtrij.

Beperkt beschikbaar

Er is nog ruimte, maar die raakt op; de netbeheerder beoordeelt per aanvraag.

Tekort aan transportcapaciteit (wachtrij)

Nieuwe grootverbruikaansluitingen wachten tot het net is uitgebreid.

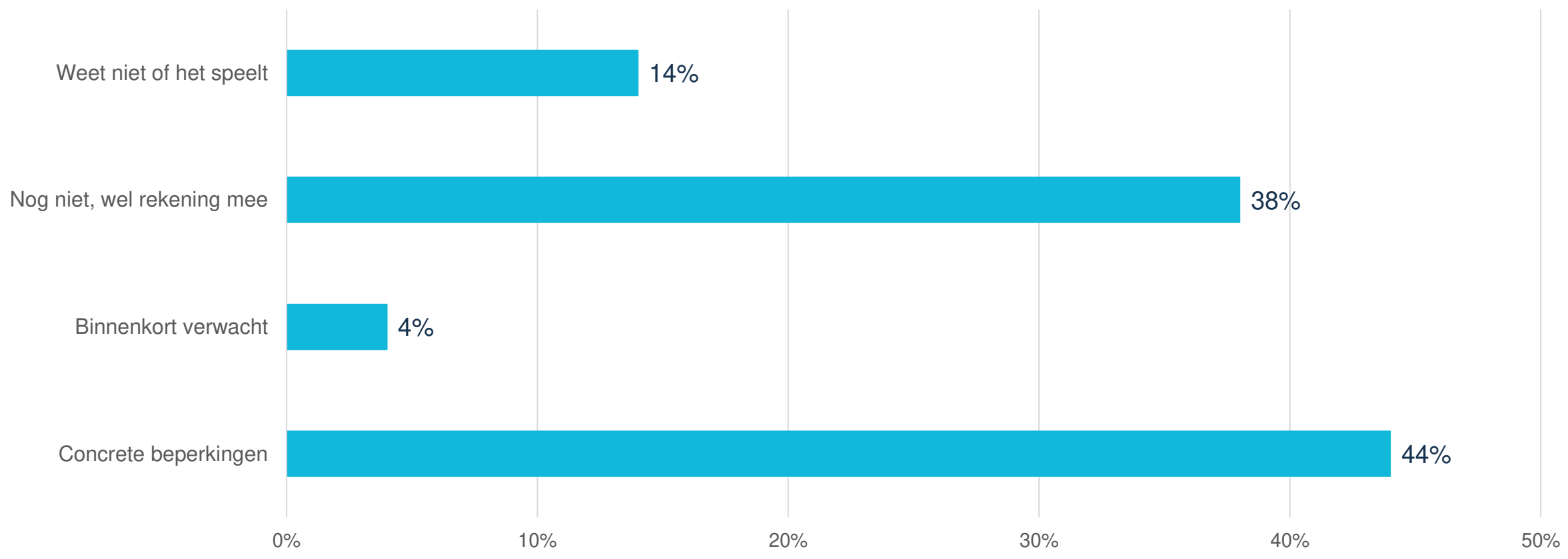
Wat betekent dit voor bedrijven?

- ǒ Groei loopt vertraging op
nieuwe productielijnen en locaties moeten wachten.
- ǒ Energiekosten worden onvoorspelbaarder
begrotingen en marges komen onder druk.
- ǒ Elektrificering wordt lastiger
elektrisch vervoer en productie vragen extra vermogen.
- ǒ Transport en grondstoffen kunnen duurder worden
hogere kosten werken door in de keten.
- ǒ Investeringsplanning wordt moeilijker
onzekerheid over capaciteit, kosten en timing.
- ǒ Productie vraagt meer afstemming
machines, koeling en laden concurreren om beschikbare
capaciteit.

YouTube Channel

Uitslag poll 1: In hoeverre ervaart jouw organisatie op dit moment beperkingen door netcongestie of energieschaarste?

Vraag 1 | Ervaren beperkingen (% respondenten)





Omgaan met energieschaarste

YouTube links ~

Trias energetica

ð De Trias Energetica is een drie-stappen strategie om energiebesparende maatregelen te nemen.

ð Doel:

1. Minimaliseer het energieverbruik
2. Gebruik van duurzame energie
3. Efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen



YouTube links ~

Stap 1: Inzicht

- ǒ Door eerst je energieverbruik en beschikbare capaciteit goed in beeld te brengen, ontdek je waar de echte knelpunt(en) kunnen zitten.

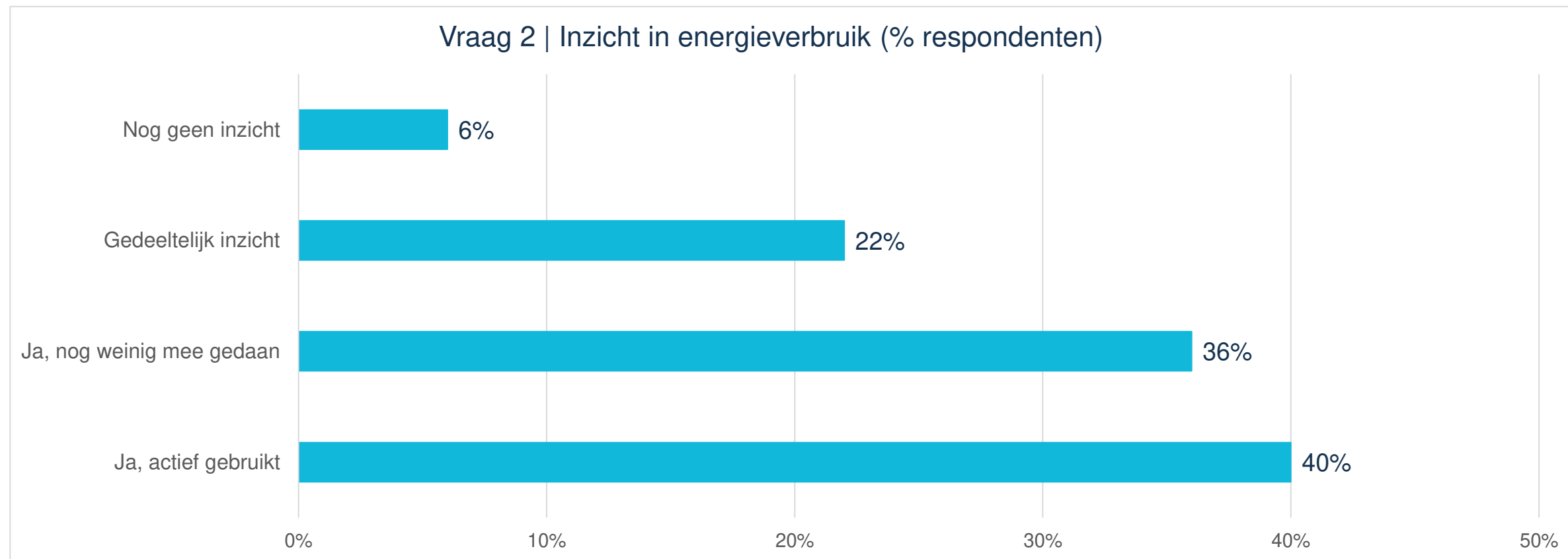
- ǒ Wat wil je weten:
 1. Wat is mijn gecontracteerd vermogen(kW) of contractcapaciteit in m³/h.
 2. Wat zijn mijn kwartierwaarde elektriciteit en uurwaarde gas?
 3. Wat zijn mijn hoogste pieken in kW per kwartier en m³ per uur?



inzicht = overzicht = resultaat

Y o u T

Uitslag poll 2: Hebben jullie inzicht in het elektriciteitsverbruik per kwartier, piekbelasting en gecontracteerd vermogen?



YouTube links ~



Netcongestieanalyse

Input, output en oplossing

YouTube links ~

Voorbeeldcase

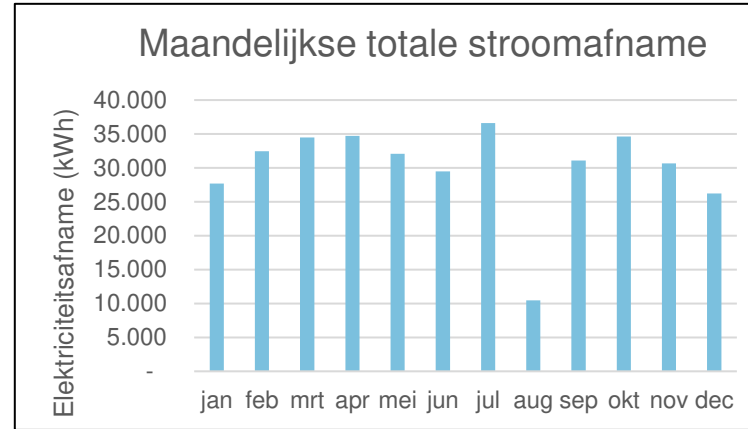
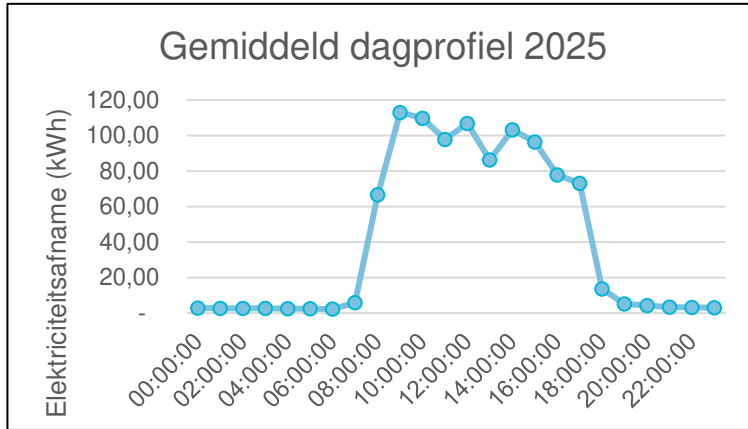
- Ǿ Een coatingsbedrijf heeft eind 2024 een gasgestookte oven vervangen voor een elektrische oven
- Ǿ Daarna heeft het bedrijf brieven ontvangen vanuit de netbeheerder dat het gecontracteerde vermogen meerdere malen is overschreden
- Ǿ Wanneer de oven op volledige capaciteit draait, vinden er overschrijdingen plaats van het gecontracteerd vermogen in kW.
- Ǿ Positieve kant: het bedrijf ging van 200.000m³ aardgas naar ca. 100.000m³ op jaarbasis!

Input

- ǒ Gecontracteerd vermogen van 187kW
- ǒ Kwartierverbruik elektriciteit is bekend
- ǒ Piekbelasting per kwartier is bekend
- ǒ Bedrijf werkt van ma t/m vrij 07:00 - 17:00

YouTube links ~

Output

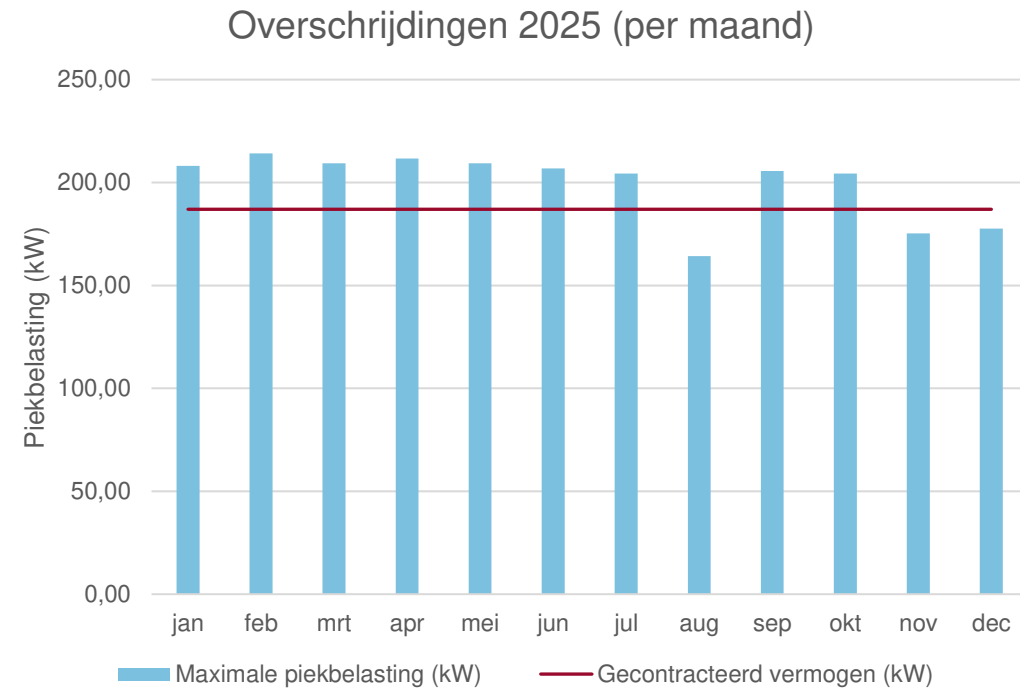


- Ǿ Verbruik in de ochtend ligt hoger dan in de middag
- Ǿ Augustus vakantiesluiting van 2 weken / kerstsluiting in december

YouTube links ~

Output

2025	Uren	Percentage
Hoge piek	709	8,09%
Normaal	7210	82,31%
Overbelast	841	9,60%
Totaal	8760	100,00%



ǃ 10% overbelast en 8% boven 90% van gecontracteerd vermogen

ǃ Hoogste overschrijding van ca. 27kW

YouTube links ~
ǃ In november is elektrische oven voor 1/3 afgeschakeld

Output

Uren	Hoge piek	Normaal	Overbelast	Totaal
00:00:00			365	365
01:00:00			365	365
02:00:00			365	365
03:00:00			365	365
04:00:00			365	365
05:00:00			365	365
06:00:00			365	365
07:00:00			365	365
08:00:00	47	206	112	365
09:00:00	25	186	154	365
10:00:00	55	186	124	365
11:00:00	94	202	69	365
12:00:00	83	184	98	365
13:00:00	81	227	57	365
14:00:00	86	209	70	365
15:00:00	89	208	68	365
16:00:00	67	259	39	365
17:00:00	82	233	50	365
18:00:00		365		365
19:00:00		365		365
20:00:00		365		365
21:00:00		365		365
22:00:00		365		365
23:00:00		365		365
Totaal	709	7210	841	8760

Weekdagen	Hoge piek	Normaal	Overbelast	Totaal
maandag	152	932	164	1248
dinsdag	145	923	180	1248
woensdag	141	935	196	1272
donderdag	164	905	179	1248
vrijdag	107	1019	122	1248
zaterdag		1248		1248
zondag		1248		1248
Totaal	709	7210	841	8760

YouTube links ~

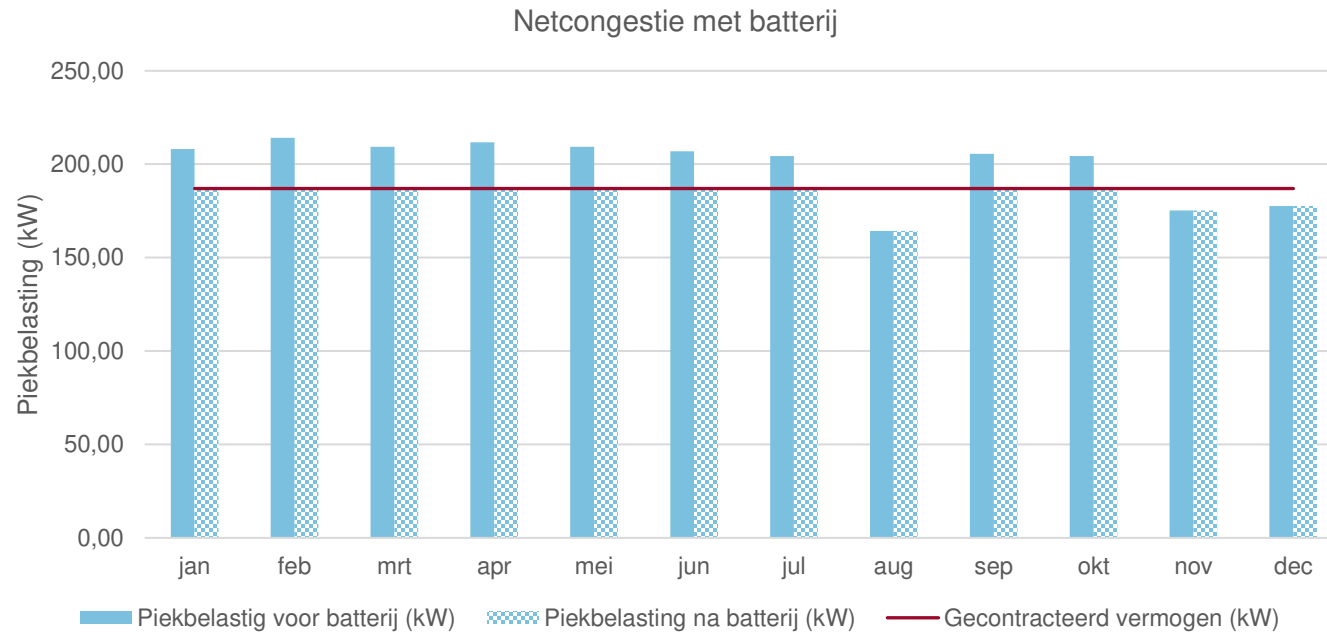
Stap 2: mogelijke oplossingen

- ǒ Peakshaving (tijdelijk), als ondernemer wil je door
- ǒ Besparen van energie
- ǒ (Hybride) oven
- ǒ Aanpassen productietijden
- ǒ Uitbreiding/verzwaring aansluiting niet mogelijk tot 2035
- ǒ Overleggen met netburen
- ǒ Batterijopslag plaatsen

YouTube links ~

Stap 2: gekozen oplossing

- Ǿ Batterijopslag plaatsen van 125kW / 260kWh
- Ǿ Overschrijdingen zijn ca. 25kW, nog 100kW over voor toekomstige aanpassingen zoals laadpalen of extra elektrificatie
- Ǿ Plaatsen van zonnepanelen



Wettelijk eisen energieopslagsystemen (EOS)

- ǒ Nu PGS 37-1, straks MBA in het BAL (2027)
- ǒ Alleen lithium en natrium, geen andere energiedragers

Capaciteit	Verplichting
> 20 kWh	Melding
> 50 MWh	Vergunning
> 400 MWh (combinatie)	

Let op: ook toets aan Omgevingsplan

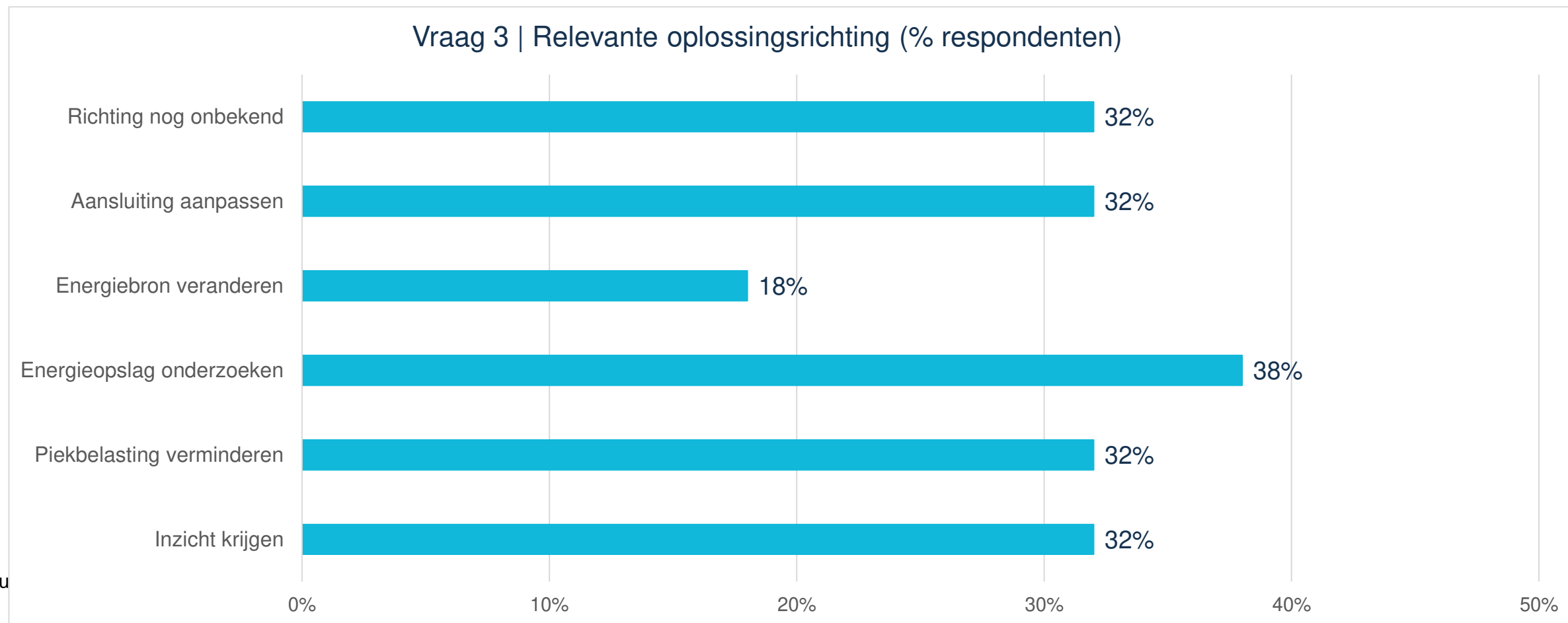
YouTube links ~

Veiligheidsafstanden energieopslagsystemen

Energieopslagsystemen	Capaciteit (MWh)	PR 10 ⁻⁶ / jaar (M) LFP	PR 10 ⁻⁶ / jaar (M) NMC
Een stationair in de buitenlucht geplaatste EOS met ≥ 1m ³ interne ruimte	1	5	10
	2	10	10
	5	20	10
	10	30	10
	30	35	10
	50	40	10
Een stationair in de buitenlucht geplaatste EOS met < 1m ³ interne ruimte	1	5	0
	2	10	0
	5	20	5
	10	30	5
	30	35	5
	50	40	5

Y o u T u b e L i t h i u m N i c k e l m a n g a a n c o b a l t
 LFP; Lithium-ijzerfosfaat, NMP; Lithium Nikkel-mangaan-cobalt

Uitslag poll 3: Welke oplossingsrichting lijkt voor jouw organisatie het meest relevant bij energieschaarste?



(andere) mogelijke oplossingen

- ǒ Oplossing #1 - Concreet voorbeeld van slim omgaan met energiestromen ~
- ǒ Oplossing #2 - Concreet voorbeeld van batterij kopen
- ǒ Oplossing #3 - Concreet voorbeeld van klein verbruik aansluiting

YouTube links ~

#1 Slim omgaan met energiestromen

- ǒ Bedrijf produceert voedingsmiddelen met bijbehorende geuremissie en bijpassende geurcontour
- ǒ Als reductietechniek wordt een biobed en een naverbrander (RTO) ingezet.
- ǒ Door de inzet van de naverbrander een hoog aardgasverbruik., ca. 300.000 m³ per jaar.
- ǒ Elektrificering van dit proces is geen optie, benodigde aansluiting niet beschikbaar.
- ǒ Verhoging van de schoorsteen leidt tot eenzelfde geurcontour waarbij naverbranding alleen op piekmomenten nodig is.
- ǒ Gasverbruik kan met 90% gereduceerd worden, kostenbesparing op aardgas van 200.000,-, terugverdientijd < 2 jaar.

#2 Dan moet u bij mij een batterij kopen!

- ǒ Bedrijf maakt van schelpen verschillende eindproducten
- ǒ Brief netbeheerder
- ǒ Huisinstallateur
- ǒ Analyse uitgevoerd; In totaal 7 overschrijdingen in 2025. In januari en februari in de ochtend.
- ǒ Oplossing: fabriek aanzetten per half uur / Power Quality verbeteren

Y o u T u b e l i n k s

#3 Supermarkt op een kleinverbruik aansluiting

- ǒ Nieuwe supermarkt in Hulst mocht niet worden aangesloten op een grootverbruik aansluiting.
- ǒ Supermarkt verbruikt veel energie door koeling, verlichting, bakkerij, etc
- ǒ Oplossing hierbij is een 3x80A aansluiting met een energieopslag systeem (EOS) van 216kW / 430kWh inhoud inclusief meer dan 1.000 zonnepanelen

YouTube links ~

Conclusie

- ǒ Ieder energieprobleem vraagt om een andere oplossing
- ǒ Trias energetica
- ǒ Een batterij is dus één van de mogelijkheden maar niet automatisch de oplossing (en zeker ook niet de eerste)

YouTube links ~