



Energiegebruik bedrijven in 2022 en 2023

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat | Eindrapportage

DECISIO



TITEL

Energiegebruik bedrijven in 2022 en 2023

DATUM

2 februari 2024

STATUS RAPPORT

Eindrapport

OPDRACHTGEVER

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat

PROJECTTEAM

Niels Hoefsloot | Decisio

Max Celant | Decisio

Melle Conradie | Ipsos I&O

Inhoud rapport

Samenvatting	1	5. Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie	28
1. Inleiding	4	5.1 Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie	29
1.1 Aanleiding	5	6. Best practices in bedrijfsvoering	31
1.2 Aanpak	6	6.1 Best practices	31
1.3 Leeswijzer	7	7. Conclusies	34
2. Energie-intensieve sectoren	8	7.1 Energiegebruik	35
2.1 Energie-intensief	9	7.2 Energiebesparing en duurzaamheid	35
3. Energiegebruik	12	7.3 Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie	36
3.1 Aandeel energiekosten	13	7.4 Best practices in bedrijfsvoering	36
3.2 Verandering energiegebruik	15	Bijlage 1. Respons enquête	38
4. Energiebesparing, efficiëntie en duurzaamheid	21	Bijlage 2. Energieprijzen	39
4.1 Besparing- en duurzaamheid maatregelen	22		

Samenvatting

Aanleiding en doel onderzoek

Veel bedrijven in Nederland hebben in 2022 en 2023 het energiegebruik verlaagd. Het totale gebruik in de nijverheid (industrie) is in 2022 met ruim 12% gedaald ten opzichte van 2021. Voor beleidsvorming is het van belang om inzicht in de oorzaken en gevolgen van deze energiereductie te krijgen. Zeker in het kader van (inter)nationale doelstellingen om de uitstoot en het energiegebruik komende jaren te verminderen. Hierbij is het verder relevant inzichten op te doen over de (financiële) gevolgen van deze reductie en hoe dit de concurrentiepositie van bedrijven beïnvloedt, zowel nationaal als internationaal (binnen en buiten de Europese Unie (EU)). In dit onderzoek hebben we hierover een enquête onder energie-intensieve (sub)sectoren uitgezet en voerden we gesprekken met (grote) bedrijven en koepelorganisaties.

Toename duurzaamheid en productieafname

De hoge energieprijzen vergrootten de urgentie om besparings- en duurzaamheidsmaatregelen toe te passen en dit heeft er in veel (sub)sectoren toe geleid dat dergelijke maatregelen (versneld) uitgevoerd of gepland werden (figuur S.1). Zo zijn

veel bedrijven actief bezig om over te stappen van gas naar elektriciteit en het verder toepassen van duurzame energiebronnen. Hierbij speelt het plaatsen van (extra) zonnepanelen, warmtepompen, ledverlichting en hergebruik van reststoffen- en warmte een belangrijke rol. In de transitie lopen (vrij) veel bedrijven tegen netcongestie aan, waardoor in meerdere gevallen de overgang naar duurzame energievoorziening vertraging oploopt of niet volledig uitgevoerd kan worden. Ondanks de toename in besparings- en duurzaamheidsmaatregelen, vond in specifieke (sub)sectoren een grote productieafname plaats, waarbij het energiegebruik bij verschillende bedrijven 25% daalde ten opzichte van 2021. Vooral bij grote(re) bedrijven die (meer) op de wereldmarkt opereren kwam de daling van het energiegebruik tot stand door een afname van productie. Het verlagen van de productie is voor veel bedrijven een maatregel die pas toegepast wordt wanneer andere maatregelen niet of nauwelijks mogelijk en haalbaar zijn. Zo hebben bedrijven in de glastuinbouw, chemische industrie en metaalindustrie de productie sterk verminderd, waardoor door alle genomen maatregelen tezamen

(vermindering van productie, besparing -en duurzaamheidsmaatregelen etc.) het energiegebruik gemiddeld met respectievelijk 17%, 13% en 11% daalde (figuur S.1).

Bedrijfsresultaten en concurrentie(positie)

De gestegen energieprijzen veroorzaakten bij veel bedrijven een daling van het energiegebruik, maar had vaak ook een negatieve invloed op het bedrijfsresultaat en concurrentiepositie. Als reactie hierop hebben veel bedrijven maatregelen getroffen om de negatieve effecten van de hoge energieprijzen te verminderen. Bedrijven die meer op regionale en lokale markten opereren zijn redelijk goed in staat geweest de kostenstijgingen door te belasten aan de afnemers van hun producten. Dit is onder andere mogelijk door het relatief gelijke speelveld waarin deze bedrijven en hun concurrenten opereren. Bedrijven actief op de wereldmarkt hebben te maken met anderen concurrentieverhoudingen, waardoor doorbelasting van kostenstijgingen niet of nauwelijks mogelijk is. De energiekosten in Nederland liggen substantieel hoger dan de energiekosten in andere landen, zowel buiten als (in mindere mate) ook binnen de

EU, waardoor de concurrentiepositie van grote bedrijven (verder) onder druk komt te staan.

Best practices

Als reactie op de hoge energieprijzen hebben veel bedrijven maatregelen getroffen om de gestegen kosten het hoofd te bieden. Veel genomen maatregelen hebben betrekking op het toepassen van zonnepanelen op het eigen terrein, het overstappen van conventionele verlichting naar ledverlichting en het plaatsen van (een of meer) warmtepompen. Zo hebben bedrijven in de glastuinbouw een overstap gemaakt van conventionele belichting naar ledbelichting, in combinatie met het plaatsen van zonnepanelen op het terrein en/of het toepassen van een warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK-installatie) of warmte-koudeopslag (WKO-installatie). Andere maatregelen die getroffen zijn binnen verschillende (sub)sectoren hebben betrekking op het efficiënter inrichten van het productieproces, zoals aanpassingen aan en in het gebruik van productiemachines. Zo is er een brood-en banketbakkerij die het productieproces heeft aangepast, waardoor minder ovens nodig zijn voor de productie of een drukkerij die overgestapt is van laserprinters naar inktstraalprinters. De genomen maatregelen leverden een (licht) voordeel op.

Eerder genomen maatregelen loonden

Bedrijven die in de afgelopen jaren duurzaamheidsmaatregelen in hun bedrijfsvoering hebben toegepast konden de effecten van de energiecrisis (iets) sterker verminderen. Hiermee loonden (eerder) genomen duurzaamheidsmaatregelen. Ondanks de genomen (slimme) maatregelen (tabel S.1), bleven de effecten van de energiecrisis aanwezig: voor veel bedrijven waren de genomen maatregelen een manier om de effecten van de energiecrisis te verminderen. Er waren binnen het onderzoek dan ook geen bedrijven die veel reductie van het energiegebruik hebben gerealiseerd, en hun productie, bedrijfsresultaten en concurrentiepositie niet hebben zien verminderen. De energiecrisis versnelde voor (redelijk veel) bedrijven de verduurzaming. Vanwege het ontbreken van financiële middelen, was dit echter niet voor alle bedrijven mogelijk. Zo kampten verschillende eet- en drinkgelegenheden nog met de economische gevolgen van de coronacrisis, waardoor weinig tot geen speelruimte was om (uitgebreidere) maatregelen te treffen.

Tabel S.1 Genomen maatregelen bij bedrijven

Voorbeelden maatregelen

Verbeterde dak, wand-en vloerisolatie

Semi-open kas met WKO-installatie

Toepassen van ledverlichting

Zonnepanelen op locatie

Overstap van laserprinter naar inkjetprinter

Efficiëntere productiemachines

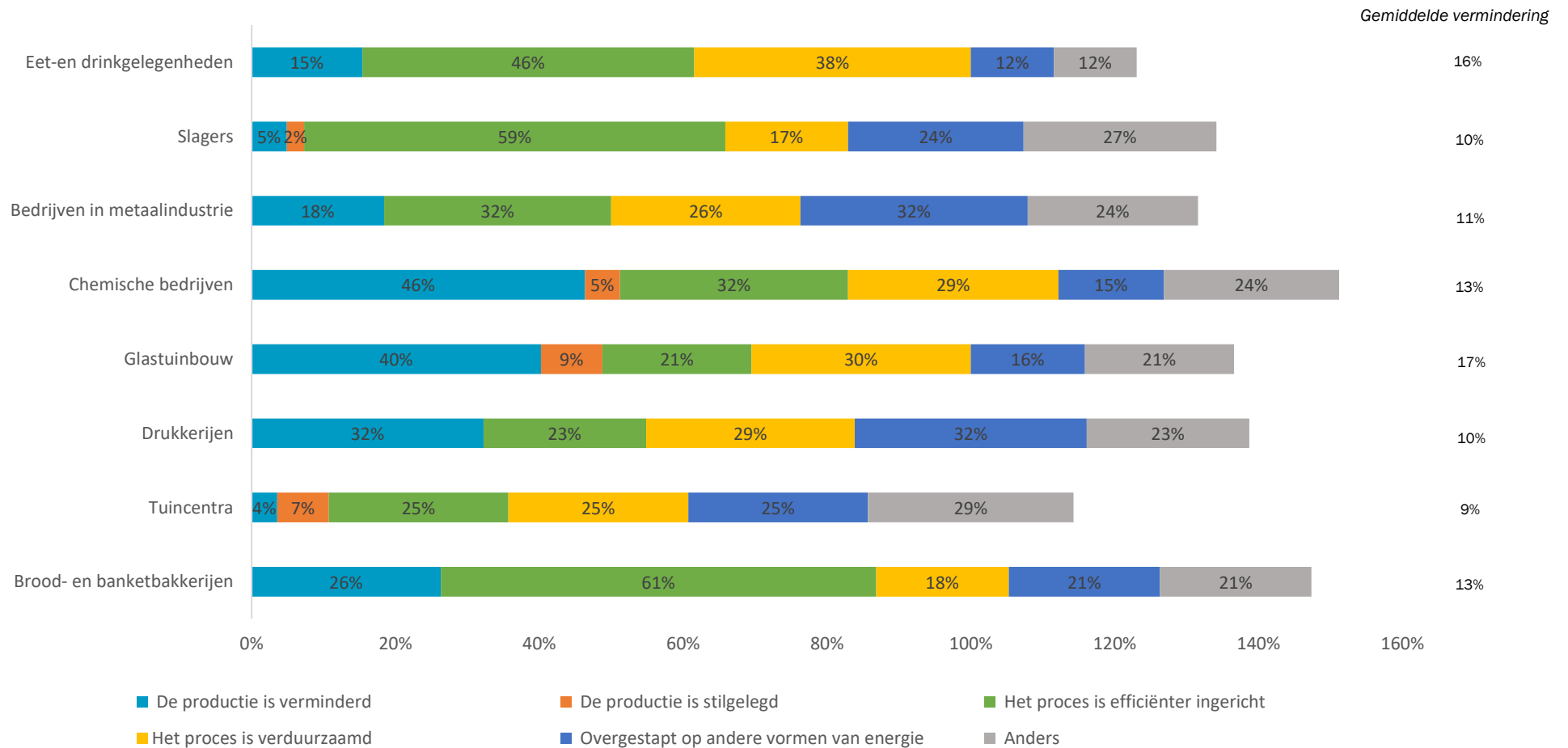
Toepassen van warmtepomp(en)

Aanpassingen in koelingsgebruik

Toepassen van restproducten

Terugwinning van warmte uit productieproces

Figuur S.1: Realisatie van vermindering per (sub)sector en gemiddelde gebruiksvermindering ¹



¹ Vraag over vermindering is door 35 tot 109 ondernemers per (sub)sector ingevuld; vraag over

realisatie van vermindering door ondernemers die het energiegebruik verminderden (26 tot 82 per (sub)sector)

1. Inleiding



1.1 Aanleiding

Afname energiegebruik in 2022 en 2023

Veel bedrijven in Nederland hebben in 2022 en 2023 het energiegebruik verminderd. Zo is het totale energiegebruik in de nijverheid (industrie), exclusief de energiesector, in 2022 met ruim 12% gedaald ten opzichte van 2021. In tabel 1.1 zijn macro-statistieken weergegeven van de energiebalans van de nijverheid in 2021 en 2022. Cijfers van 2023 zijn nog niet gepubliceerd, maar naar verwachting zal ook in dit jaar het verbruik lager uitvallen. De afname in energiegebruik van bedrijven kan veroorzaakt zijn door het verlagen of

stopzetten van productie door de gestegen energieprijzen, het nemen van maatregelen waarmee het productieproces efficiënter wordt ingericht, overstap op andere energiedragers of door andere omstandigheden.

Doelstelling

Voor beleidsvorming is het van belang om inzicht in de oorzaken van energiereductie te krijgen. Zeker in het kader van (inter)nationale doelstellingen om de uitstoot en het energiegebruik komende jaren fors te verminderen en zo richting een klimaat neutrale economie in 2050 te bewegen. Het is hierbij relevant om inzichten op te doen over de (financiële) gevolgen van deze reductie en hoe dit de concurrentiepositie van bedrijven beïnvloedt,

(financiële) gevolgen van deze reductie en hoe dit de concurrentiepositie van bedrijven beïnvloedt, zowel binnen de Europese Unie (EU) als buiten Europa.

Vraagstelling

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) heeft Decisio en Ipsos I&O daarom gevraagd een onderzoek te doen naar het energiegebruik van bedrijven in 2022 en 2023. In dit onderzoek stonden de volgende onderzoeksvragen centraal:

- Welk deel van de reductie van het energieverbruik bij het bedrijfsleven (grote industrie en energie-intensief MKB) is in de periode 1 maart 2022 en 1 maart 2023 gerealiseerd door volumereductie, fuel switch (uitgesplitst naar fossiel of hernieuwbaar) en efficiëntie?
- Welke invloed heeft de reductie van het energiegebruik bij het bedrijfsleven (grote industrie en energie-intensief MKB) in de periode 1 maart 2022 en 1 maart 2023 gehad op de financiële bedrijfsresultaten?
- Welke invloed heeft de reductie van het energiegebruik bij het bedrijfsleven (grote industrie en energie-intensief MKB) in de periode 1 maart 2022 en 1 maart 2023 gehad

Tabel 1.1 Energiegebruik in de nijverheid

Macro-ontwikkeling energiebalans (in PJ) per energiedrager in nijverheid. Bron: CBS, 2023			
	2021	2022	Verandering
Aardgas	270,8	214,0	-23,9%
Aardolieproducten	549,7	482,9	-12,2%
Elektriciteit en warmte	223,7	214,8	-4,0%
Hernieuwbare energiedragers	4,2	4,5	+7,1%
Koolproducten	15,0	16,5	+10,0%
Overige energiedragers	0,1	0,1	0%
Totaal gebruik	1063,5	932,9	-12,2%

op de concurrentiepositie van deze bedrijven, zowel binnen de EU als internationaal?

- Wat zijn enkele voorbeelden van bedrijven die veel reductie van het energiegebruik hebben gerealiseerd, maar hun productie, bedrijfsresultaten en concurrentiepositie niet hebben zien verminderen/verslechteren?

1.2 Aanpak

Onderzoeksmethode

Het onderzoek naar het energiegebruik van grote bedrijven en mkb-ondernemingen is door Decisio en Ipsos I&O uitgevoerd door:

- Literatuuronderzoek te doen naar (sub)sectoren die als energie-intensief naar voren komen. Deze (sub)sectoren zijn opgenomen in het onderzoek. Dit zijn onder andere bedrijven uit de metaalindustrie, chemische industrie, voedingsmiddelenindustrie, drukwerkindustrie, verpakingsindustrie en glastuinbouw (CBS, 2023; ABN AMRO, 2022; De Nederlandsche Bank, 2022). Van (veel) bedrijven uit deze (sub)sectoren zijn de energiekosten per output-eenheid relatief hoger dan andere (sub)sectoren.

- Het afnemen van interviews met koepelorganisaties en grote bedrijven. Voor beide groepen is een gespreksleidraad opgesteld, die de basis vormde voor de gesprekken. In de blauwe tekstbox op de volgende pagina zijn de geïnterviewde koepelorganisaties en de (sub)sectoren weergegeven. Deze keuze is tot stand gekomen door het uitvoeren van literatuuronderzoek naar energie-intensieve (sub)sectoren.
- Het afnemen van enquêtes onder mkb-ondernemingen. Op 24 oktober 2023 ontvingen 12.000 mkb-ondernemers een brief met daarin een link naar een online vragenlijst. Deze ondernemers hebben bedrijven in 18 verschillende energie-intensieve (sub)sectoren (zie bijlage 1). In elke sector zijn 1.100 ondernemers aangeschreven of alle ondernemers als het om een sector met minder ondernemers ging (bijv. crematoria en mortuaria). Na twee weken is een rappel verstuurd aan 4.000 ondernemers in specifieke (sub)sectoren met als doel om de respons voor deze sectoren nog iets op te hogen. Men kon de vragenlijst tot 20 november invullen. In deze rapportage geven we

verschillende resultaten weer op sectorniveau. Resultaten voor sectoren met 20 tot 50 deelnames beschouwen we daarbij als indicatief. Bij 50 deelnames is de foutenmarge 13,9%. Dit betekent dat een uitkomst van 50% (bijv. 50% zegt sinds maart 2022 minder energie te gebruiken) met 95% zekerheid tussen 36,1% en 63,9% ligt. Kleinere aantallen geven we niet weer omdat de foutenmarges dan nog groter zijn en de resultaten onzekerder. Naast de weergave op sectorniveau presenteren we ook resultaten voor het totaal van energie-intensieve sectoren. De verdeling van vertegenwoordigde sectoren onder de ondernemers die aan het onderzoek deelnamen, verschilt van de sectorale verdeling van de totale mkb-populatie. De totaaluitkomsten zijn gewogen op sectorale verdeling en daarmee representatief voor dit kenmerk. Eet- en drinkgelegenheden zijn niet opgenomen in het totaal en worden apart gegeven. Hiervoor is gekozen omdat ongeveer driekwart van de energie-intensieve mkb-bedrijven een eet- of drinkgelegenheid is. Wanneer we deze uitkomsten in het totaal mee zouden

nemen, zouden de uitkomsten voor deze sector sterk de uitkomsten voor alle sectoren kleuren. Eet-en drinkgelegenheden worden wel meegenomen in de uitsplitsing naar grootteklassen. De uitkomsten op totaalniveau (706 deelnames) hebben een foutenmarge van 3,7%. Hierbij is het belangrijk om de resultaten van het onderzoek te bezien in het licht van de prijsontwikkeling van energiegebruik in het tijdvak. Zo is de leveringsprijs van aardgas en elektriciteit in het eerste halfjaar van 2022 tot het eerste halfjaar van 2023 voor bijna alle niet-huishoudelijke verbruiksklassen toegenomen (CBS, 2023). De leveringsprijs is opgebouwd uit de componenten vaste kosten (verrekend naar euro per m³ en euro per kWh), variabele kosten, energiebelasting, ODE (Opslag Duurzame Energie, teruggave energiebelasting en btw. Het ODE-tarief is per 1 januari 2023 verlaagd naar €0. Het prijsplafond dat door de Nederlandse overheid is ingesteld voor 2023 is niet verwerkt in de prijzen. Bijlage 2 geeft de ontwikkeling van de leveringsprijs van aardgas (€/m³) en elektriciteit (€/kWh)

voor niet-huishoudens (kleinzakelijke als grootzakelijke afnemers) weer, uitgesplitst naar verbruiksklassen.

In het onderzoek zijn 6 interviews met de volgende koepelorganisaties afgenomen:

- Glastuinbouw Nederland
- Koninklijke Horeca Nederland (KHN)
- FME
- Koninklijke Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI)
- Koninklijke Vereniging van Nederlandse papier en kartonfabrieken (VNP)
- Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO)

In het onderzoek zijn 9 interviews met grote bedrijven uit de volgende (sub)sectoren afgenomen:

- Metaalindustrie
- Chemische industrie
- Voedingsmiddelenindustrie
- Drukwerkindustrie
- Verpakkingsindustrie
- Glastuinbouw

1.3 Leeswijzer

Opbouw rapport

In het vervolg van het rapport komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Hoofdstuk 2: Energie-intensieve sectoren
- Hoofdstuk 3: Energiegebruik
- Hoofdstuk 4: Energiebesparing, efficiëntie en duurzaamheid
- Hoofdstuk 5: Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie
- Hoofdstuk 6: Best practices in bedrijfsvoering
- Hoofdstuk 7: Conclusies

2. Energie-intensieve sectoren



2.1 Energie-intensief

Betekenis van energie-intensief

Energie-intensief verwijst naar activiteiten of processen waarvoor energie-input relatief van groter belang is om een bepaalde productieomvang te bereiken. Energie-intensieve bedrijven worden (vaak) geconfronteerd met hogere energiekosten, waardoor het aandeel energiekosten in de totale kosten en/of bedrijfsomzet hoger is dan bij niet energie-intensieve bedrijven. Binnen de literatuur wordt het begrip energie-intensief breed geïnterpreteerd, waardoor er geen vaste afbakening is. Zo hanteert de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) (2022) een 7%-grens van de bedrijfsomzet als energie-intensief, terwijl ABN AMRO (2022), Nederlandsche Bank (2022) Strategy& Netherlands (2022) kijken naar (sub)sectoren met het hoogste aandeel energiekosten en/of welke (sub)sectoren (het meest) gevoelig zijn voor prijsschommelingen vanwege het energie-intensieve karakter. Bedrijven uit energie-intensieve (sub)sectoren zijn in sterkere mate afhankelijk van energiegebruik in hun productieproces. Het gaat hierbij om gebruik van energie die uit elke mogelijke bron/energiedrager

² Het aandeel energiekosten in de productiekosten biedt inzicht in de mate waarin energiekosten bijdragen aan de

(kolen, gas, olie, elektriciteit en duurzame bronnen etc.) onttrokken wordt. Om te achterhalen of een (sub)sector of bedrijf energie-intensief is, wordt vaak gekeken naar het aandeel van de energiekosten in de totale productiekosten, of naar het aandeel energiekosten van de bedrijfsomzet². Een hoger percentage duidt op een energie-intensiever karakter. Door dit als benadering te gebruiken kan beter achterhaald worden of een (sub)sector of bedrijf energie-intensief is. Zo wordt bijvoorbeeld een (sub)sector of bedrijf met in absoluut zin een hoog energiegebruik, maar met een laag aandeel van de energiekosten in de totale productiekosten, niet als energie-intensief gezien. Omgekeerd, een (sub)sector of bedrijf met een laag energiegebruik, maar een hoog aandeel van de energiekosten in de totale productiekosten, wordt wel als energie-intensief gezien. Zo kan een kleinschalig afhaalrestaurant of schadeherstelbedrijf absoluut gezien een laag energiegebruik hebben, maar op relatief niveau energie-intensief zijn wanneer de energiekosten een groot aandeel vormen in de totale productiekosten of bedrijfsomzet.

algemene kostenstructuur (energie, arbeid etc.) van een bedrijf; het aandeel energiekosten in de bedrijfsomzet

Afbakening van energie-intensief

Vanuit RVO is eind 2022 de Tegemoetkoming Energiekosten Regeling (TEK) opgezet om mkb-ondernemingen tijdelijk tegemoet te komen in de gestegen energiekosten. Met deze regeling krijgen ondernemingen meer ademruimte om hun bedrijfsmodel toekomstbestendig te houden. Om als onderneming aanspraak te kunnen maken op de tegemoetkoming gelden enkele eisen: een belangrijke eis is dat in 2022 minimaal 7% van de omzet bestond uit energiekosten. Op het moment dat een onderneming voldoet aan deze energie-intensiteitseis wordt een deel van de energiekosten vergoed. De totale vergoeding is bedrijfsafhankelijk en kan maximaal €160.000 bedragen. In het onderzoek gebruiken we de 7%-eis niet als 'afkappunt'. Dat wil zeggen, we betrekken ook enkele (sub)sectoren waarvan de (indicatie van) gemiddelde energiekosten lager dan 7% is. Binnen deze (sub)sectoren gelden (mogelijk) variaties in energie-intensiteit, waardoor naar verwachting de betreffende (sub)sector bedrijven bevat waarvan het aandeel energiekosten boven het gemiddelde ligt.

biedt inzicht in de impact van energiekosten op de inkomstgenererende activiteiten van een bedrijf.

(Sub)sectoren met meeste subsidieaanvragen per medio november 2023 in de TEK-regeling (bron: RVO, 2023)

- Eet- en drinkgelenheden
- Veldvoetbalverenigingen
- Brood en banketbakkerijen

Energie-intensieve (sub)sectoren

Energie-intensieve (sub)sectoren zijn in het productieproces sterk afhankelijk van het gebruik van energie. Bedrijven in deze (sub)sectoren gebruiken grote hoeveelheden energie in hun productieprocessen en bedrijfsactiviteiten en hebben vaak een hoog energiegebruik per eenheid product en zijn daarom gevoelig voor schommelingen in energieprijzen. Tabel 2.1 geeft (sub)sectoren weer die een relatief hoog energiegebruik hebben. Zo gelden onder andere bedrijven uit de metaalindustrie, chemische industrie, papierindustrie en glastuinbouw als sectoren die (zeer) energie-intensief zijn (ABN AMRO, 2022; Nederlandsche Bank, 2022; Strategy& Netherlands, 2022). Binnen sommige sectoren gelden wel verschillen in energie-intensiteit: zo zijn machinebouwers in de metaalindustrie minder energie-intensief dan bedrijven actief in basismetaleen (gieterijen etc.).

Binnen de chemische industrie zijn er ook verschillen: zo zijn bedrijven in de petrochemische industrie (industrie die zich bezighoudt met verwerking van aardolie (petroleum) en de producten daaruit) en kunstmestindustrie in hogere mate energie-intensief.

Indicatie aandeel gemiddelde energiekosten

Tabel 2.1 geeft een indicatie van de gemiddelde energiekosten, als percentage van de bedrijfsomzet in 2019 of 2020, weer (ABN AMRO, 2022; Nederlandsche Bank, 2022). Veel bedrijven uit (sub)sectoren werden geconfronteerd met energiekosten tussen de circa 1% en 5% van de omzet. Bedrijven uit de papier-en kartonindustrie en glastuinbouw zitten hier boven met respectievelijk 15,3% en 7,3%. De tarieven voor onder andere gas en elektriciteit zijn in vergelijking met 2019 en 2020 fors toegenomen, waardoor het aandeel energiekosten sterk gestegen is. Veel bedrijven zullen dan ook in 2022 en 2023 geconfronteerd zijn met energiekosten die rond of boven de 7%-grens ligt. De (sub)sectoren weergegeven in tabel 2.1 zijn opgenomen in de het onderzoek. Zoals eerder beschreven rapporteren we niet over (sub)sectoren waarvan de respons lager dan 20 is, omdat de foutenmarges dan nog groter zijn en de resultaten onzekerder.

Tabel 2.1 Energie-intensieve (sub)sectoren

Energie-intensieve (sub)sectoren	Indicatie gemiddelde energiekosten (% van de omzet in 2019*, 2020**). Bron: ABN AMRO (2022); Nederlandsche Bank (2022)
Glastuinbouw	15,3%*
Papier-en kartonindustrie	7,3%*
Chemische industrie	4,6%*
Metaalindustrie	4,1%*
Bouwmaterialenindustrie	3,3%*
Glas-en keramische industrie	3,3%**
Wasserijen	3,3%*
Brood-en banketbakkerijen	2,6%*
Eet-en drinkgelegenheden	2,5%*
Zuivelindustrie	1,2%**
Slagers	Onbekend
Poeliers	Onbekend
Schadeherstelbedrijven	Onbekend
Tuincentra	Onbekend
Wellness	Onbekend
Drukkerijen	Onbekend
Zwembaden	Onbekend
Crematoria en mortuaria	Onbekend

3. Energiegebruik

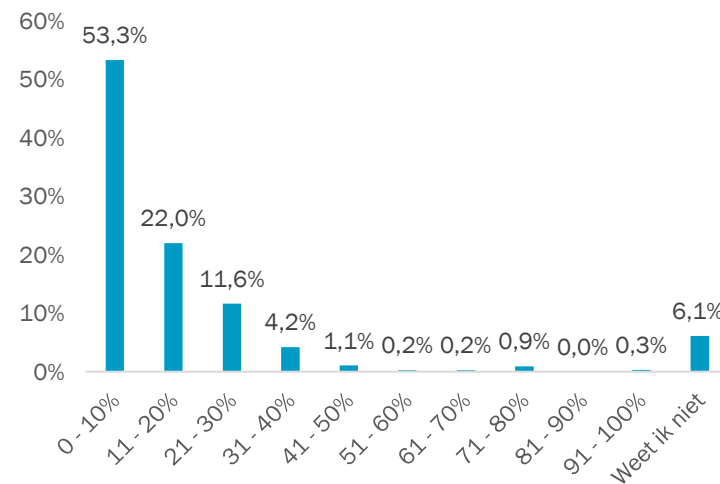


3.1 Aandeel energiekosten

Energiekosten van mkb-ondernemingen

Figuur 3.1 geeft het aandeel energiekosten in de totale bedrijfskosten weer van de bedrijven in de enquête. In de enquête is aan bedrijven gevraagd welk percentage van de bedrijfskosten momenteel uit energiekosten bestaat. Bij de helft van bedrijven (53,3%) vormt het aandeel energiekosten minder dan 10% van de totale bedrijfskosten. Circa 75% van de bedrijven geeft aan dat het aandeel energiekosten lager dan 20% is; circa 40% heeft een aandeel energiekosten hoger 10%.

Figuur 3.1 Aandeel energiekosten van mkb-ondernemingen (n= 706)



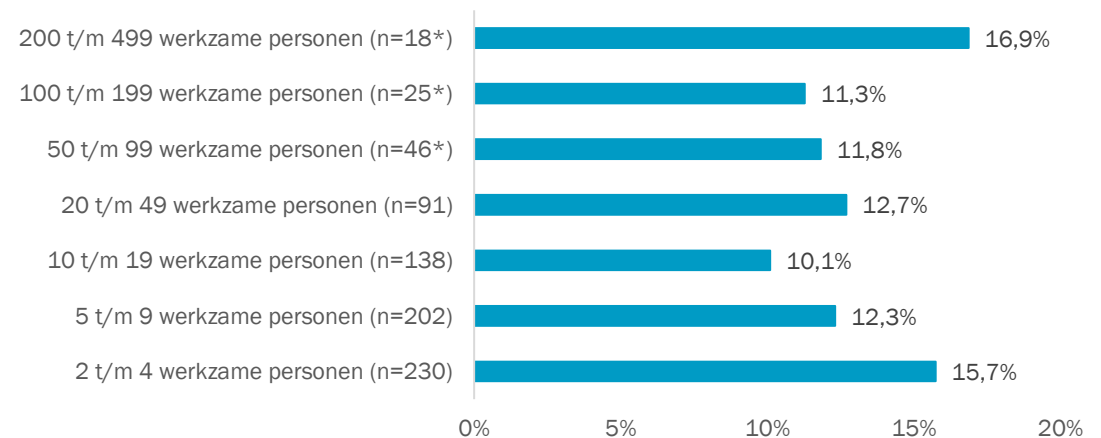
Het aandeel bedrijven met energiekosten van meer dan 20% is circa 17,5%. Voor het aandeel energiekosten is het soort energiecontract (vast of variabel) van een bedrijf van belang. Uit de gesprekken komt naar voren dat bedrijven met een vast contract de energieprijzen voor een langere periode konden vastleggen, waardoor ze niet blootgesteld werden aan de prijsstijgingen van de markt. Bedrijven met een variabel contract werden geconfronteerd met de grote prijsstijgingen, en zagen hun aandeel energiekosten fors oplopen. Grote bedrijven reageerden hierop met ‘hedging’, onder andere door aanpassingen in het

inkoopmoment van energie. Hiermee probeerden bedrijven de financiële risico's te verminderen.

Energiekosten per grootteklasse

Figuur 3.2 geeft het aandeel gemiddelde energiekosten uitgesplitst naar grootteklasse weer. Het gemiddelde aandeel energiekosten van alle grootteklassen is lager dan 20%. Bedrijven met 200 t/m 499 werkzame personen hebben het hoogste aandeel gemiddelde energiekosten (16,9%), gevolgd door bedrijven met 2 t/m 4 werkzame personen (15,7%).

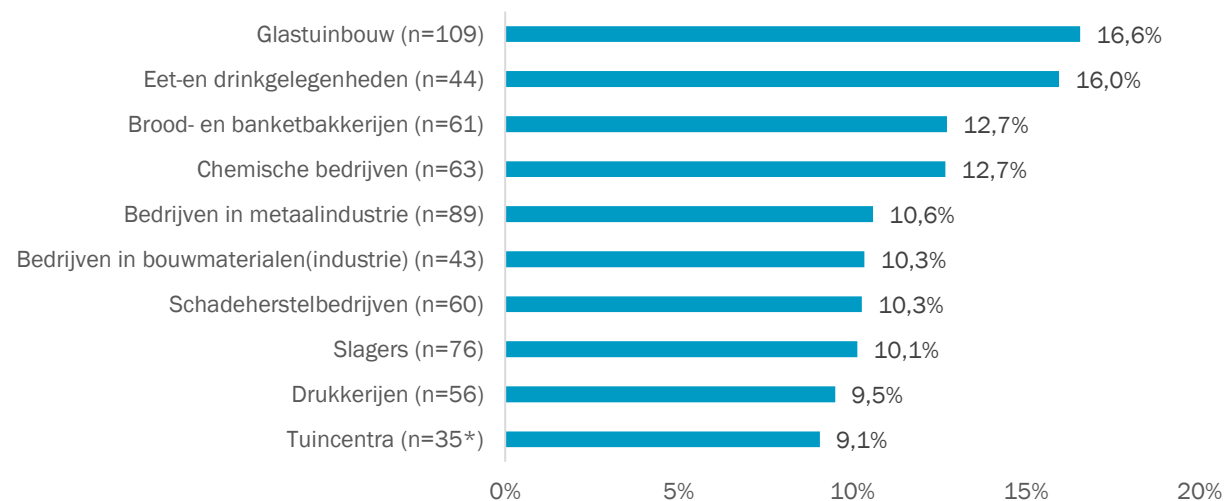
Figuur 3.2 Aandeel gemiddelde energiekosten uitgesplitst naar grootteklasse. Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



Energiekosten per (sub)sector

Figuur 3.3 geeft het gemiddelde aandeel energiekosten in de totale bedrijfskosten weer, gerangschikt naar grootte van het aandeel³. Tuincentra hebben het laagste gemiddelde aandeel energiekosten (9%), gevolgd door drukkerijen (10%) en slaggers (10%). Chemische bedrijven (13%), eet- en drinkgelegenheden (16%)

Figuur 3.3 Aandeel gemiddelde energiekosten uitgesplitst naar (sub)sector. Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



³ Het aandeel energiekosten in figuur 3.3 is voor verschillende (sub)sectoren hoger dan het aandeel energiekosten zoals beschreven in tabel 2.1. Mogelijk dat

en bedrijven in de glastuinbouw (17%) hebben het hoogste gemiddelde aandeel energiekosten. Belangrijk om op te merken is dat het hier gaat om het gemiddelde aandeel energiekosten: het is dus mogelijk dat er bedrijven binnen bepaalde sectoren zijn, die een (veel) hoger of lager aandeel dan het gemiddelde hebben. Dit werd bevestigd in de gesprekken. Zo komt naar

bedrijven die relatief hogere energiekosten hebben, de enquête vooral hebben ingevuld en/of dat in beschreven

voren dat er (grote) bedrijven in de glastuinbouw, chemische en metaalindustrie zijn waarbij het aandeel energiekosten meer dan 20% bedraagt. Een uitschieter naar 80% tot 90% in de chemische industrie is niet ongebruikelijk. Dit zijn vooral chemische bedrijven die kunstmest en overige industriële chemicaliën produceren, waarbij energiebronnen (bijvoorbeeld aardgas of aardolie) als directe input worden gebruikt in het productieproces. Binnen de metaalindustrie zijn ook grote verschillen op te merken in het aandeel energiekosten. Zo is het aandeel voor machinebouwers gelijk aan circa 7%, terwijl dit voor bedrijven in basismetaleen stuk hoger ligt, rond de 25% tot 30%.

(sub)sectoren de kostenstijgingen hoger uitvielen dan destijds geraamd.

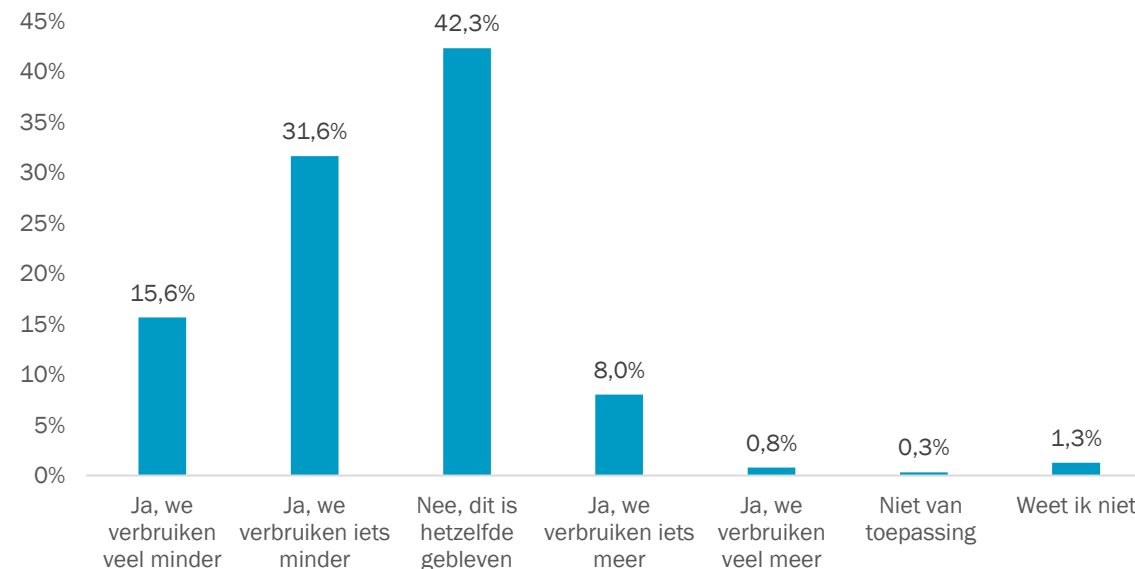
3.2 Verandering energiegebruik

Energiegebruik van mkb-ondernemingen

Figuur 3.4 geeft de mate waarin het energiegebruik van ondernemingen veranderd is sinds maart 2022 weer: in de enquête is gevraagd of het energiegebruik sinds maart 2022 veranderd is. Veel ondernemingen hebben het energiegebruik verminderd: 47,2% van de ondernemingen heeft het energiegebruik sinds 2022 verminderd. Van alle ondernemingen geeft 15,6% aan dat het energiegebruik sterk verminderd is. Bij 42,3% is het energiegebruik gelijk gebleven; bij 8,8% is het energiegebruik sinds maart 2022 gestegen. Hiermee wordt bevestigd dat veel bedrijven in de afgelopen periode, sinds maart 2022, het energiegebruik substantieel verlaagd hebben. Dit beeld wordt ook geschetst in de gesprekken: het energiegebruik van veel (grote) bedrijven is in deze periode substantieel verlaagd. Toch zijn er ook voorbeelden van (grote) bedrijven waar het energiegebruik min of meer constant is gebleven. Dit zijn vaak de bedrijven die nog relatief lage energiekosten hebben of aangaven over vaste energiecontracten te beschikken, waardoor men minder tot nauwelijks onderhevig was aan de prijsontwikkelingen van de markt. De bedrijven die minder tot nauwelijks aan de marktontwikkelingen

blootgesteld werden hadden minder noodzaak om het energiegebruik te verminderen. Wel kwam in de gesprekken naar voren dat ook deze bedrijven (mogelijk) het energiegebruik (naar verwachting) verminderd hadden wanneer ze niet beschikten over een vast energiecontract.

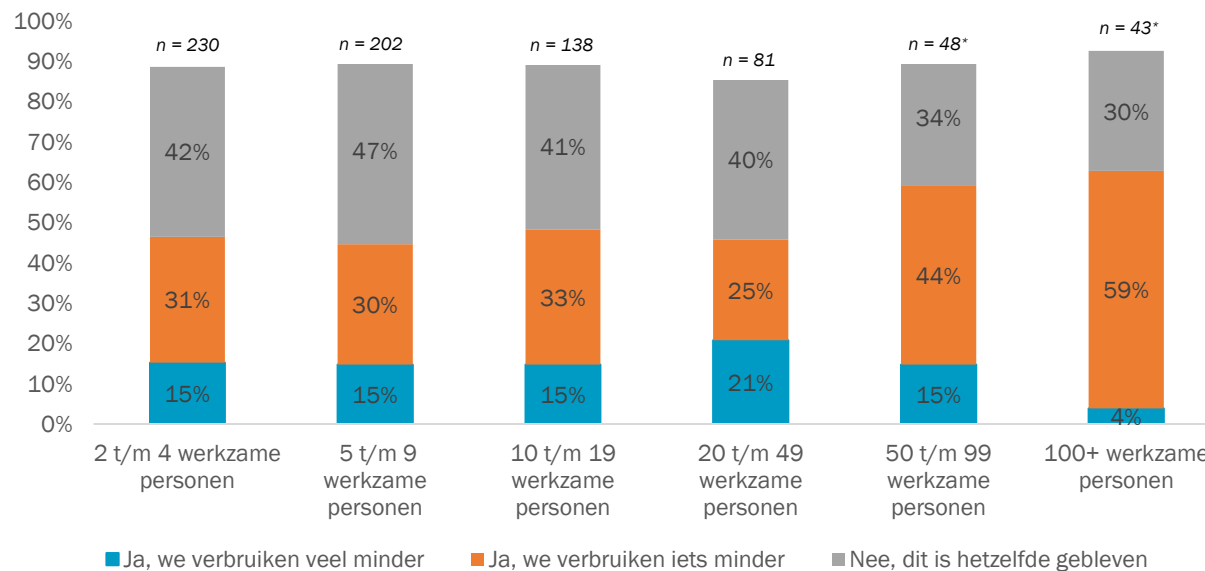
Figuur 3.4 Verandering van het energiegebruik sinds maart 2022 (n = 706)



Energiegebruik per grootteklasse

Figuur 3.5 geeft de verandering van het energiegebruik sinds maart 2022 per grootteklasse weer. Bedrijven met meer dan 100 werkzame personen geven het meest aan het energiegebruik verminderd te hebben. In de gesprekken komt dit beeld ook naar voren: vooral grote(re) bedrijven verminderden het energiegebruik, met name internationaal georiënteerde bedrijven actief in de productie van bulkgoederen.

Figuur 3.5 Verandering van het energiegebruik sinds maart 2022 per grootteklasse. Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



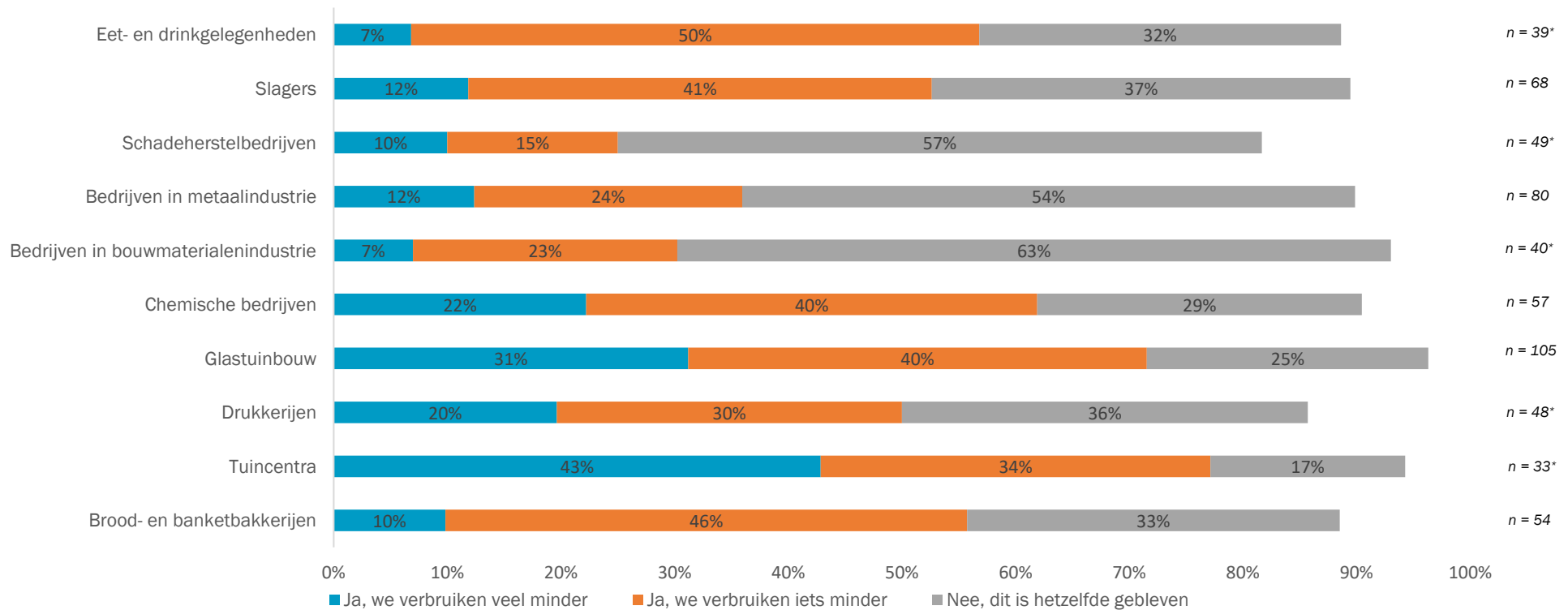
Het gaat hier dan bijvoorbeeld om bedrijven die metaal en/of chemische producten produceren. Deze bedrijven hebben op korte termijn weinig tot geen andere mogelijkheden, dan het verlagen van het gebruik, om zo op de prijsstijgingen te anticiperen.

Energiegebruik per (sub)sector

Wanneer gekeken wordt naar de verandering van het energiegebruik per sector zijn er verschillen

waarneembaar in de mate waarin (sub)sectoren het energiegebruik hebben aangepast: zo hebben tuincentra, bedrijven in de glastuinbouw en chemische industrie, het energiegebruik in vergelijking met andere (sub)sectoren relatief sterker verminderd. 31% van de bedrijven in de glastuinbouw verbruikt veel minder energie, 40% verbruikt iets minder. Hiermee heeft 71% van de bedrijven in de sector het energiegebruik verminderd (figuur 3.6). Aan de andere kant zijn er ook (sub)sectoren waarbij de energievermindering relatief beperkt is. Zo hebben schadeherstelbedrijven, bedrijven in de bouwmaterialen en metaalindustrie het energiegebruik relatief minder sterk verminderd. Wel geldt dat binnen de metaalindustrie veel verschil in energie-intensiteit voorkomt. Zo geldt een gemiddeld metaalbedrijf, bijvoorbeeld een gieterij, als minder energie-intensief. Bedrijven in basismetaleen zijn sterk energie-intensief, waarbij de vermindering van het energiegebruik bij dergelijke bedrijven circa 20% was.

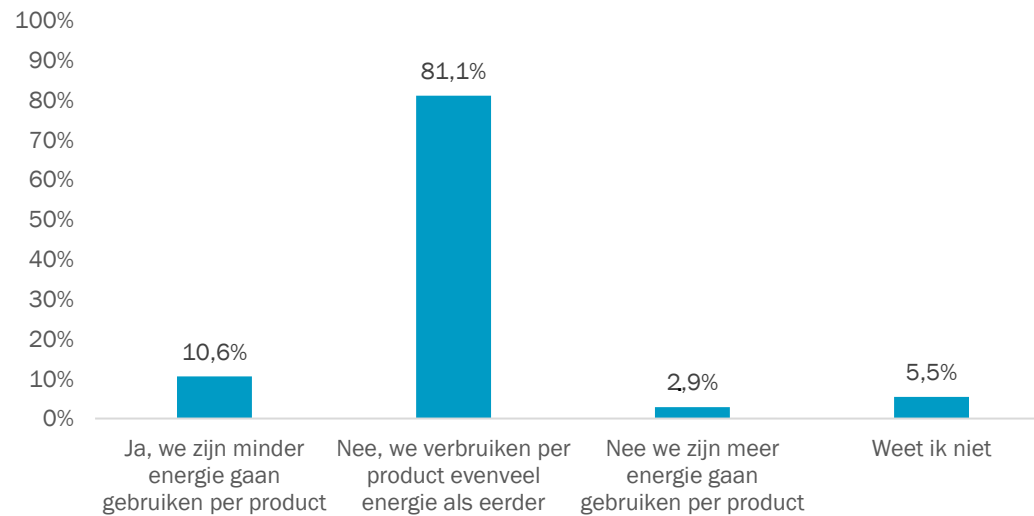
Figuur 3.6 Vermindering van het energiegebruik per (sub)sector sinds maart 2022. Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



In alle (sub)sectoren geven relatief weinig bedrijven aan dat het energiegebruik vanaf maart 2022 is toegenomen: bij circa tussen 5% tot 15% van de bedrijven bij verschillende (sub)sectoren is het energiegebruik toegenomen. Dit lijkt ook zo te zijn in de (sub)sectoren die niet in figuur 3.6 zijn weergegeven, maar vanwege lage responsaantallen kennen deze uitkomsten een hoge mate van onzekerheid. De toename in energiegebruik in verschillende (sub)sectoren kan mogelijk verklaard worden door een toename in bedrijfsomvang en

productie van deze groep. In de enquête is verder aan de bedrijven die aangaven het energiegebruik niet verlaagd te hebben, gevraagd of de energiekosten per product afgenomen is. Bij deze vraag ging het om bedrijven die gelijk zijn gebleven in energiegebruik, of gestegen zijn in energiegebruik. Circa 81% gebruikt per product evenveel energie als in eerdere situaties. 10,6% geeft aan minder energie per eenheid product te gebruiken. Circa 3% is per product meer energie gaan gebruiken (figuur 3.7).

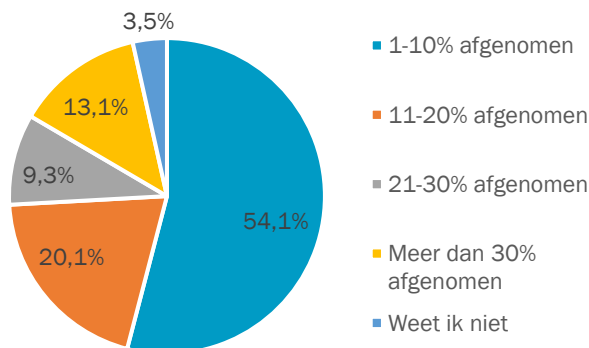
*Figuur 3.7 Energiegebruik per producteenheid.
(Gesteld aan ondernemers die meer of evenveel energie verbruiken als eerder; n = 331)*



Procentuele vermindering bij mkb-ondernemingen

Veel bedrijven hebben sinds maart 2022 het energiegebruik verlaagd. In de enquête vroegen we aan bedrijven die het energiegebruik verminderd hebben, naar de procentuele afname van het energiegebruik. Bij de helft (54%) van deze bedrijven is het energiegebruik met minder dan 10% gedaald is (figuur 3.8). Circa 20% van de bedrijven heeft het gebruik met 11% tot 20% verminderd. Bij meer dan een tiende van de bedrijven (13%) is het energiegebruik met meer dan 30% afgenomen.

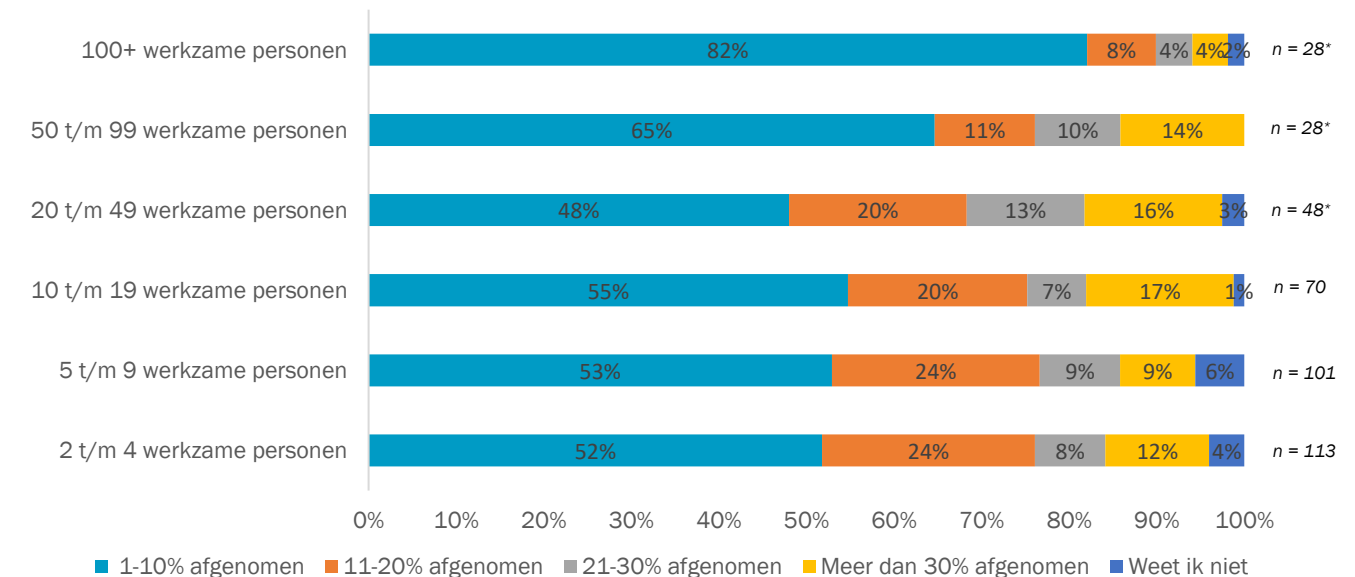
Figuur 3.8 Procentuele verandering van het energiegebruik sinds maart 2022 (gesteld aan ondernemers die minder energie verbruiken dan eerder; n = 362)



Procentuele vermindering per grootteklasse

Figuur 3.9 geeft de procentuele verandering van het energiegebruik sinds maart 2022 per grootteklasse weer. Bij de meeste bedrijven is het energiegebruik met minder dan 10% afgenomen. Bij veel grootteklassen komt een vermindering van het energiegebruik van meer dan 10% nog relatief veel voor: zo hebben circa 20% tot 25% van de

Figuur 3.9 Procentuele verandering van het energiegebruik sinds maart 2022 per grootteklasse. Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten

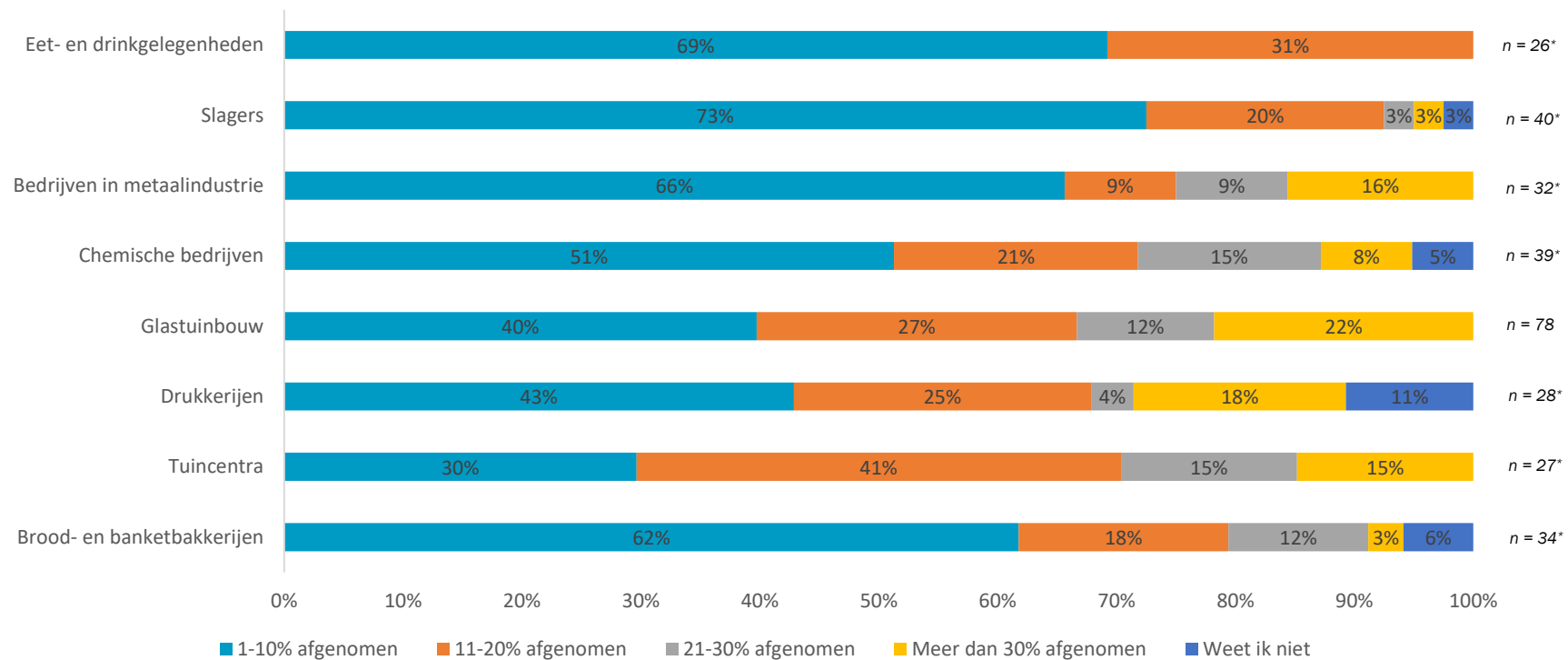


kleinste vier grootteklassen het energiegebruik met 11% tot 20% verminderd. Bij sommige grootteklassen heeft bijna de helft van de bedrijven het energiegebruik met meer dan 10% verminderd.

Procentuele vermindering per (sub)sector

Figuur 3.10 geeft de procentuele verandering van het energiegebruik per (sub)sector sinds maart 2022 weer. De meeste bedrijven geven aan het energiegebruik met 0% tot 20% verminderd te hebben. Hierbij hebben de meeste bedrijven het energiegebruik met minder dan 10% verminderd.

Figuur 3.10 Procentuele verandering van het energiegebruik per (sub)sector sinds maart 2022 (gesteld aan ondernemers die minder energie verbruiken dan eerder). Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



4. Energiebesparing, efficiëntie en duurzaamheid



4.1 Besparing- en duurzaamheid maatregelen

Besparing en duurzaamheid mkb-ondernemingen

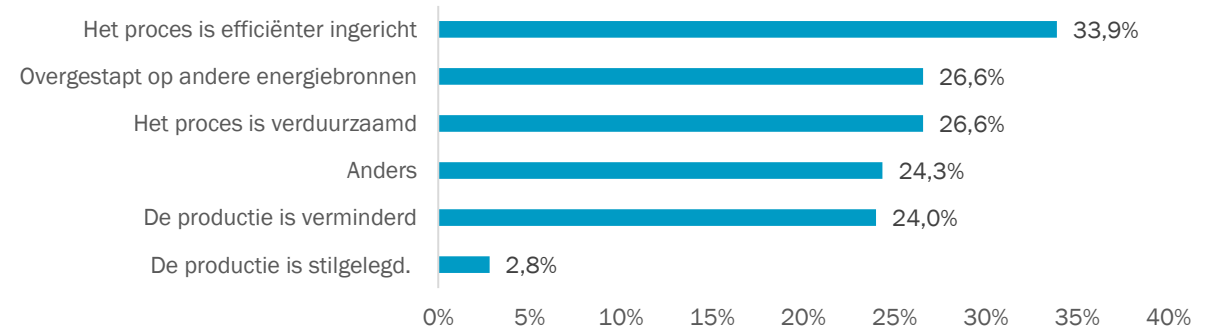
Veel bedrijven hebben sinds maart 2022 het energiegebruik verminderd. Deze daling van het energiegebruik is door verschillende realisaties tot stand gekomen. In de enquête vroegen we aan bedrijven die het energiegebruik verminderd hebben hoe deze daling gerealiseerd is. Het is belangrijk om op te merken dat bedrijven in de enquête meerdere oorzaken voor de daling konden aangeven. Een bedrijf kon dus bijvoorbeeld aangeven dat zowel het proces efficiënter ingericht, als de productie verminderd is. Om deze reden overschrijden de percentages in figuur 4.1 bij elkaar opgeteld 100%. Ruim een derde (34%) van de bedrijven geeft aan het productieproces efficiënter ingericht te hebben, 27% heeft het productieproces verduurzaamd, 27% is overgestapt op andere energiebronnen, 24% geeft aan dat het energiegebruik ook is afgenomen door andere oorzaken en 24% heeft de productie verminderd (figuur 4.1). 3% van de bedrijven heeft de productie stilgelegd.

Besparing en duurzaamheid per grootteklasse

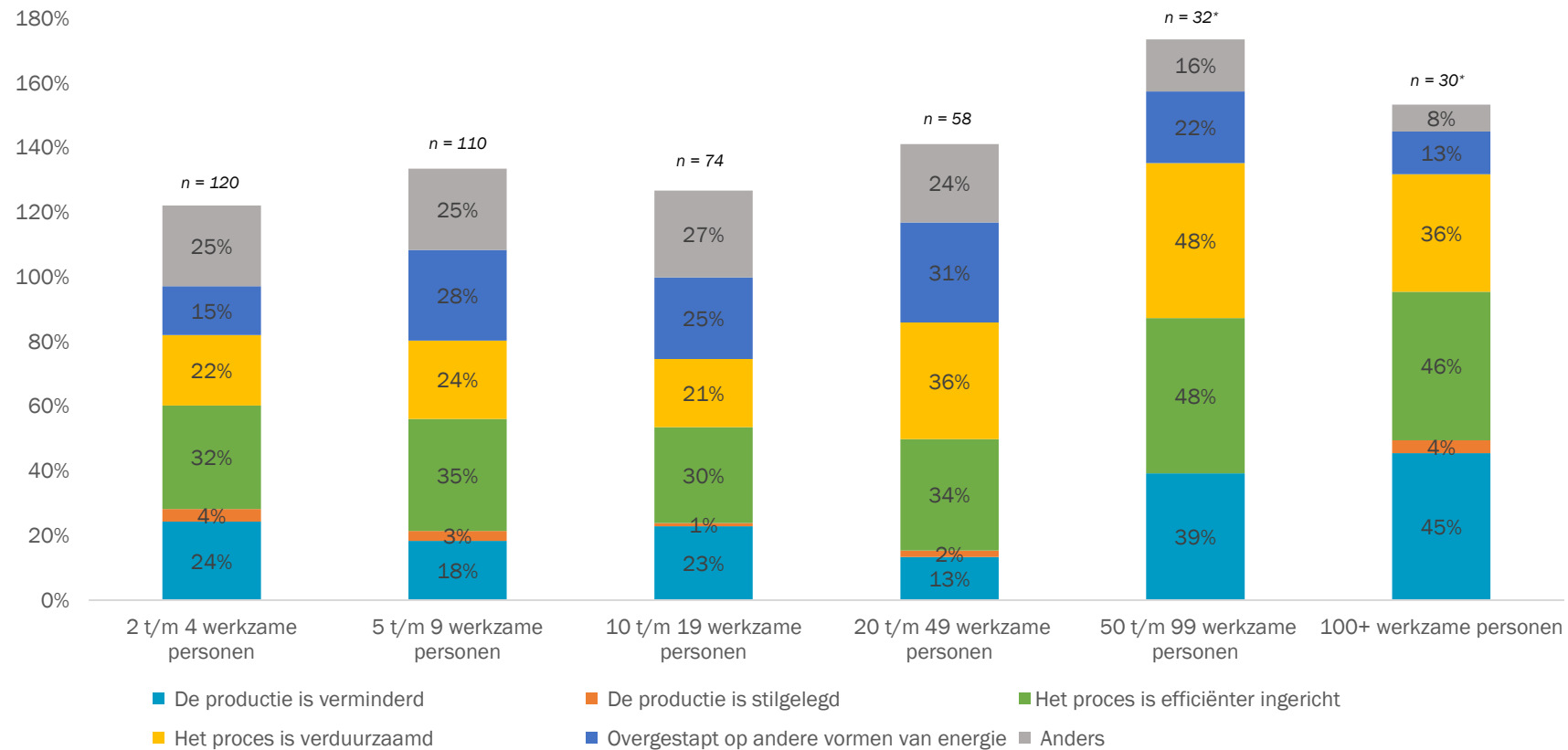
Figuur 4.2 geeft de realisatie van vermindering van het energiegebruik per grootteklasse weer. Grote(re) bedrijven hebben over het algemeen de productie meer verminderd, meer ingezet op efficiëntere inrichting van het proces en verduurzaming. De vermindering van productie bij grote bedrijven komt ook duidelijk naar voren in de gesprekken die gevoerd zijn. Deze bedrijven hebben op korte termijn weinig tot geen andere mogelijkheden om te anticiperen op de prijsstijgingen van energie. Dit gaat zeker op voor bedrijven die variabele energiecontracten hebben, waardoor ze blootgesteld werden aan de grillige prijsontwikkelingen van de markt, en sterk internationaal georiënteerd zijn. Bedrijven die (sterker) internationaal georiënteerd zijn, kunnen de prijsstijgingen ook niet tot nauwelijks doorberekenen aan afnemers van producten.

Op het moment dat bedrijven hier gebruik van maken, prijzen ze zich uit de markt en neemt het concurrentievermogen ten opzichte van bedrijven uit het buitenland af. Het verminderen of stilleggen van productie is voor veel bedrijven ook een maatregel die pas genomen wordt wanneer andere opties niet tot nauwelijks haalbaar zijn. Toch zijn er (in de afgelopen periode) verschillende (grote) bedrijven die hier gebruik van hebben gemaakt, omdat (op de korte termijn) geen andere mogelijkheden beschikbaar waren. Doorgaan met het oude productieniveau zou in enkele gevallen tot sterk negatieve bedrijfsresultaten, en in enkele gevallen tot een faillissement geleid hebben.

Figuur 4.1 Realisatie van vermindering van het energiegebruik (gesteld aan ondernemers die minder energie verbruiken of minder verbruiken per product; meerdere antwoorden mogelijk; n = 368)



Figuur 4.2 Realisatie van vermindering van het energiegebruik per grootteklasse (gesteld aan ondernemers die minder energie verbruiken of minder verbruiken per product; meerdere antwoorden mogelijk). Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



Besparing en duurzaamheid per (sub)sector

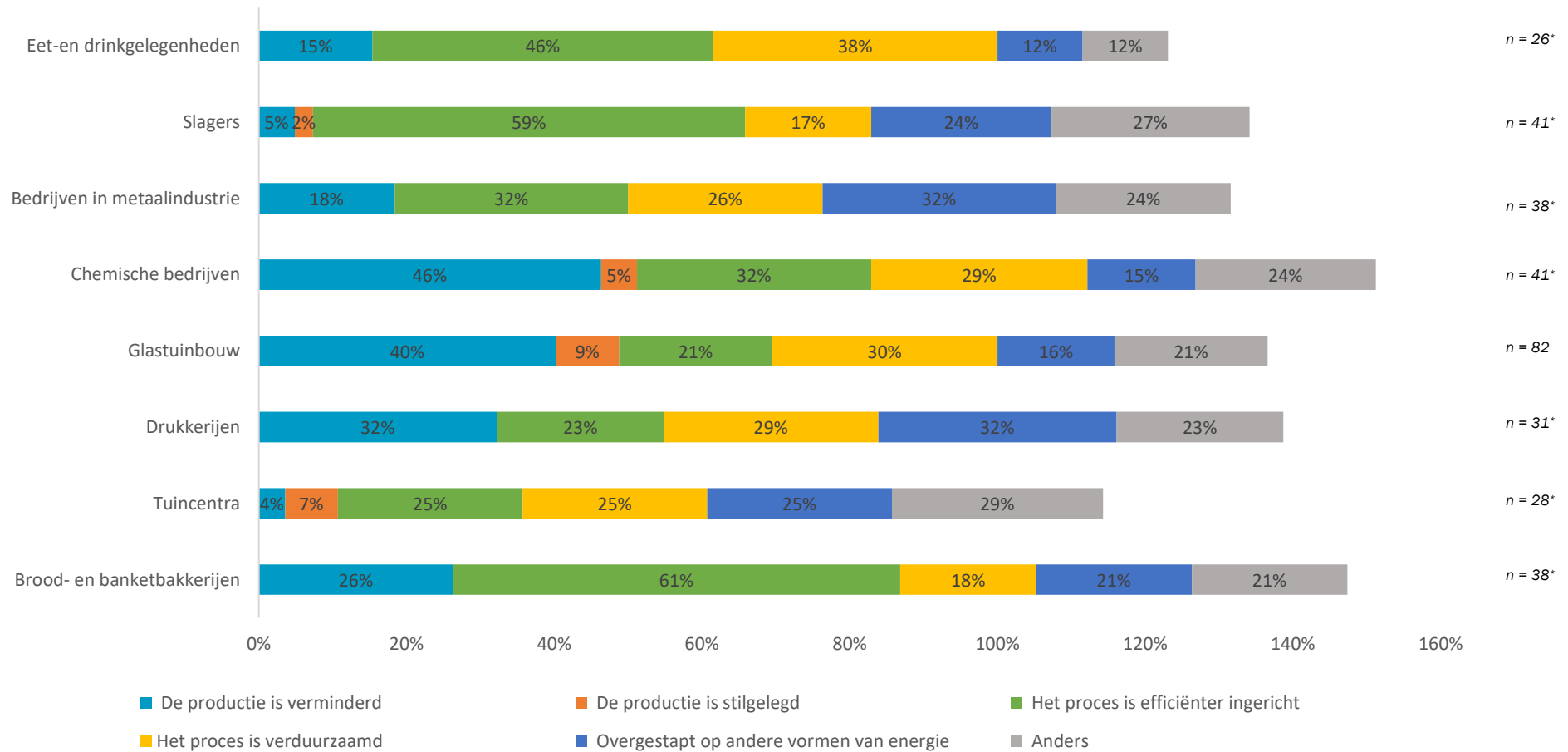
Figuur 4.3 geeft de realisatie van de vermindering van het energiegebruik per sub(sector) weer. Tussen de (sub)sectoren zijn grote verschillen waarneembaar. Zo hebben bedrijven in de chemische industrie, glastuinbouw en drukkerijen de productie relatief vaker verminderd ten opzichte van andere (sub)sectoren. Eet- en drinkgelegenheden, tuincentra en slagers hebben hier veel minder gebruik van gemaakt. Dit beeld komt duidelijk naar voren uit de gevoerde gesprekken: bedrijven in de chemische industrie, metaalindustrie en (in mindere mate) de glastuinbouw hebben op korte termijn weinig handelingsperspectief en kunnen hogere kosten minder tot nauwelijks doorberekenen aan afnemers van producten doordat ze meer internationaal georiënteerd zijn. Deze bedrijven waren genoodzaakt om de productie eerder terug te brengen. Wanneer we kijken naar bedrijven die het proces hebben verduurzaamd, zijn veelvoorkomende maatregelen die toegepast zijn onder andere het (verder) inzetten van zonnepanelen op het terrein, overstap naar ledverlichting en overstap van aardgas naar elektriciteit (elektrificatie). Daarnaast worden in verschillende (sub)sectoren, bijvoorbeeld bij brood- en banketbakkerijen en slagers, relatief veel

ingezet op het efficiënter inrichten van het productieproces. Maatregelen die hierbinnen worden toegepast zijn onder andere aanpassingen aan productiemachines of de aanschaf van nieuwe productiemachines, zodat energie-efficiëntie verbeterd wordt. Weinig bedrijven geven aan de productie stilgelegd te hebben. De blauwe tekstbox hieronder geeft andere (voorkomende) genomen maatregelen weer: zo werden bij verschillende bedrijven apparaten op de productielocatie buiten werktijd(en) uitgezet, de temperatuur van de bedrijfsruimte met enkele graden verlaagd en bedrijfspanden en/of productielocaties beter geïsoleerd. Het ging hier vooral om spouwmuur, dak en/of vloerisolatie. Een meer ingrijpende maatregel was productspecialisatie. Dit speelde vooral af in de glastuinbouw. Verschillende bedrijven in de glastuinbouw stapte over van warme naar koude teelt, waarbij meer gericht werd op een of enkele soorten teelt.

Andere genomen maatregelen

- Afschakelen van apparatuur na sluiting
- Temperatuur bedrijfsruimte verlagen
- Verbeteren isolatie bedrijfspand(en) en/of productielocaties
- Productspecialisatie

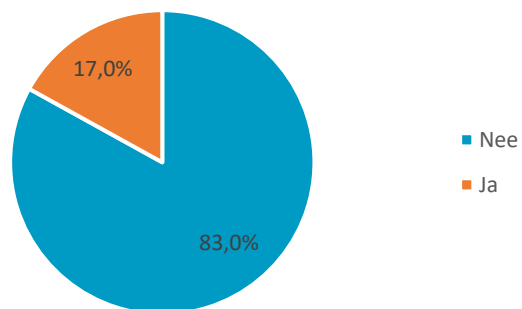
Figuur 4.3 Realisatie van vermindering van het energiegebruik per (sub)sector (gesteld aan ondernemers die minder energie verbruiken of minder verbruiken per product. Aantallen met asterisk betreffen indicatieve uitkomsten



Overstap van energiedrager

In de enquête vroegen we verder aan bedrijven of ze sinds maart 2022 zijn overgestapt op andere vormen van energie (zie figuur 4.4 tot en met figuur 4.6). Een grote meerderheid (83%) geeft aan dit niet te hebben gedaan. 17% geeft wel aan sinds maart 2022 overgestapt te zijn (figuur 4.4). In de enquête vroegen we ook aan de bedrijven die gedurende de energiecrisis en eerder overgestapt zijn op andere vormen van energie, in hoeverre men is overgestapt. De meeste bedrijven zijn voor 30% tot 39% overgestapt, gevolgd door 40% tot 49% (figuur 4.6).

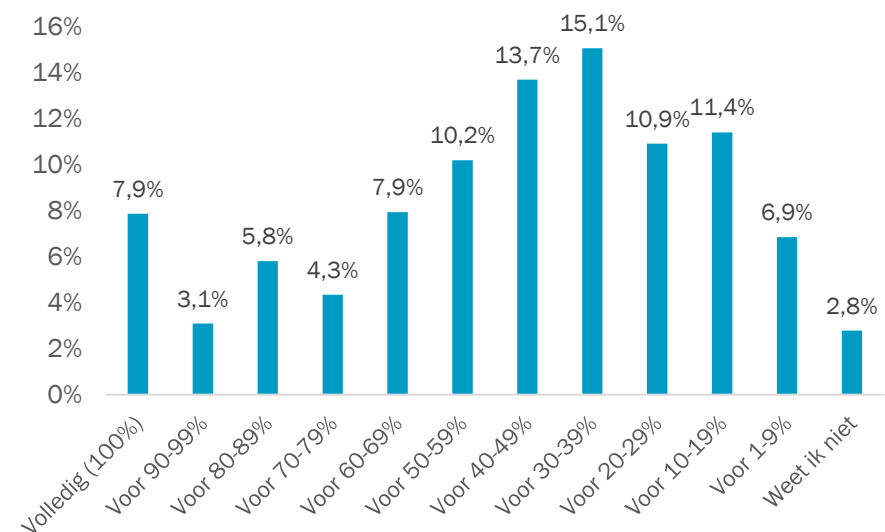
Figuur 4.4 Overgestapt op andere vormen van energie sinds maart 2022 (n = 706)



Iets minder dan 8% is volledig overgestapt op andere energiebronnen. In de gesprekken is ook naar voren gekomen dat maar een beperkt deel van de bedrijven sinds maart 2022 is overgestapt op andere vormen van energie. Dit geldt met name voor grote(re) bedrijven. Deze bedrijven hanteren vaak langetermijnstrategieën voor duurzaamheid, wat betekent dat de implementatie van duurzaamheidsmaatregelen vaak al voor een bepaald moment gepland staat. Het is niet mogelijk om zulke grote, intensieve projecten naar voren te

halen. Zeker ook omdat in sommige sectoren duurzaamheidsmaatregelen getroffen worden op het moment dat er groot onderhoud op de productielocaties plaatsvindt. Dit speelt bijvoorbeeld bij grote internationale bedrijven in de metaal en chemische industrie, waar een deel van de productielocatie stil komt liggen om zowel onderhoud uit te voeren, als duurzaamheidsmaatregelen te treffen.

Figuur 4.5 Mate van overstap naar andere energiebronnen in afgelopen periode en eerder (gesteld aan ondernemers die overstappen naar een andere energiebron; n = 120)

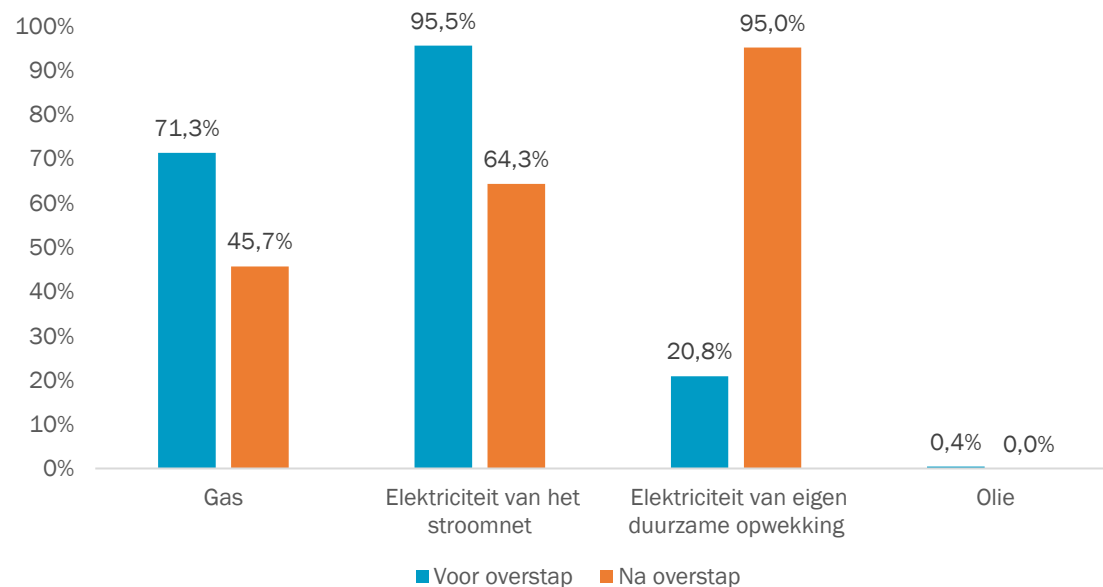


De bedrijven die overgestapt zijn op andere energiebronnen hebben vooral het aandeel gas en elektriciteit van het stroomnet vermindert en het aandeel elektriciteit van eigen duurzame opwekking vergroot (figuur 4.6). Het gebruik van zonnepanelen op eigen terrein en/of productielocaties maakt hierbij een belangrijk onderdeel uit. Bedrijven geven verder aan de ambitie te hebben en bereid te zijn om verder over te willen stappen op duurzame energie, maar geven tegelijkertijd aan dat dit niet altijd mogelijk is voor hen. Zo kwam in de gesprekken naar voren dat voor bedrijven uit onder andere de metaalindustrie elektrificatie voor hen op dit moment geen goede vervanging is voor gas. In het productieproces, binnen bijvoorbeeld de basismetaalindustrie, zijn (extreem)hoge temperaturen noodzakelijk. Om 1 kubieke meter gas in het productieproces te vervangen is 10 kWh elektriciteit nodig. Dit betekent dat bedrijven in basismetaal grote hoeveelheden elektriciteit nodig zouden hebben, wat de productiekosten sterk verhoogd. Daarnaast kwam in de gesprekken ook naar voren dat veel bedrijven tegen het probleem van netcongestie aanlopen, waardoor het voor hen niet mogelijk is om het elektrificatieproces voort te zetten en/of uit te breiden. Dit probleem speelt in vrijwel alle (sub)sectoren, maar is bijvoorbeeld voor

de zuivelindustrie sterk nadelig. Binnen de zuivelindustrie geldt een afnameplicht van melk: koeien moeten uit gezondheid- en welzijnsnormen regelmatig gemolken worden. Dit betekent dat de keten en het transport van melk van veehouderijen naar zuivelproducenten niet beperkt kan worden, zonder dat melk (grootschalig) gedumpt wordt. Bedrijven die zuivelproducten produceren (bv. melkpoederproducenten) zagen de energiekosten

sterk stijgen, maar konden tegelijkertijd de productie niet verminderen of stilleggen. (Verdere elektrificatie van het productieproces is voor deze bedrijven van belang, omdat zo de energiekosten (nu en in de toekomst) verminderd kunnen worden.

Figuur 4.6 Gebruik van energiebronnen voor en na overstap (gesteld aan ondernemers die overstappen naar een andere energiebron, meerdere antwoorden mogelijk; n = 107)



5. Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie



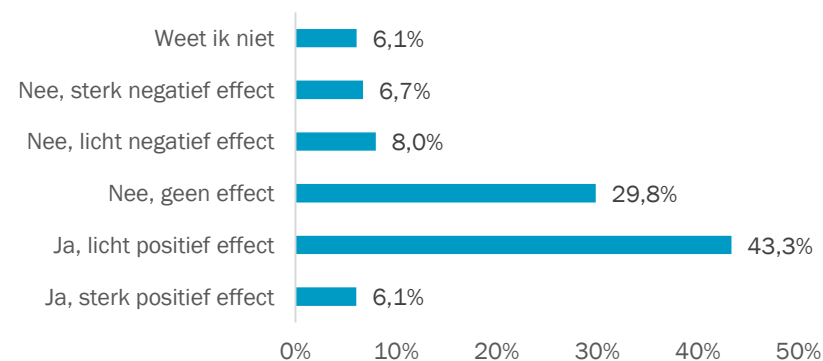
5.1 Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie

Bedrijfsomzet en kosten

De daling van het energiegebruik heeft vanzelfsprekend voor veel bedrijven een negatieve invloed (gehad) op de bedrijfsomzet. Bij veel bedrijven gaat een daling van het energiegebruik gepaard met een afname van productie. Hiermee kwam het bedrijfsresultaat sterk onder druk te staan. Zeker in sectoren waar het van belang is dat een bepaalde bezettingsgraad behaald wordt om winst te maken. Zoals eerder benoemd, heeft in de afgelopen periode het type energiecontract een belangrijke rol gespeeld. Bedrijven met een vast energiecontract, hebben weinig last gehad van de prijsstijgingen. Bedrijven zonder vast energiecontract, werden blootgesteld aan de grillen van de markt en zagen toe hoe de energiekosten enorm stegen. Op het moment dat de energiekosten niet stijgen doordat een bedrijf gebruik maakt van een vast contract, is er (relatief) weinig noodzaak om het energiegebruik te verminderen. Bedrijven die geconfronteerd werden met hoge energieprijzen reageerden hier op, waar mogelijk, door de kostenstijgingen (gedeeltelijk) door te berekenen aan de afnemers van producten, om zo de negatieve effecten van de hoge

energieprijzen zo veel mogelijk te verminderen. Veel bedrijven hebben geanticipeerd op de marktontwikkelingen door maatregelen te treffen. In de enquête werd, aan bedrijven die aangaven het energiegebruik verminderd te hebben, gevraagd of dit tot een beter bedrijfsresultaat heeft geleid, ten opzichte van een situatie waarin geen maatregelen genomen zouden zijn. 43% geeft aan dat de genomen maatregelen een licht positief effect hebben gehad op het bedrijfsresultaat, ten opzichte van een situatie waarin geen maatregelen genomen zouden zijn. 30% geeft aan dat het nemen van maatregelen effect heeft gehad op het bedrijfsresultaat (figuur 5.1).

Figuur 5.1 Effect van het treffen van maatregelen op het bedrijfsresultaat (gesteld aan ondernemers die minder energie zijn gaan verbruiken; n = 362)



Wisselend beeld concurrentiepositie

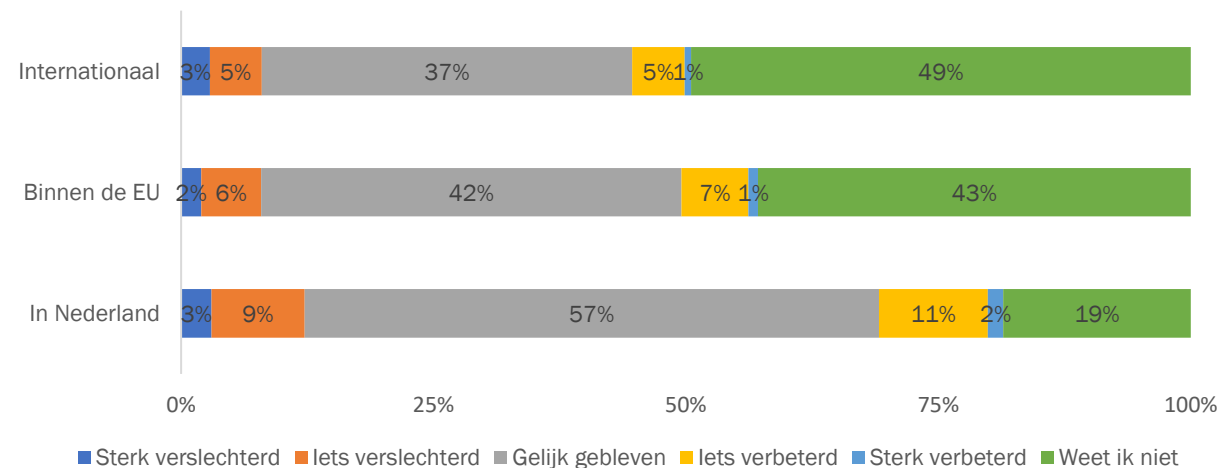
De daling van het energiegebruik heeft ook een invloed (gehad) op de concurrentiepositie van bedrijven. In de enquête werd aan bedrijven die aangaven het energiegebruik verminderd te hebben gevraagd of dit een effect had op de concurrentiepositie, ten opzichte van een situatie waarin geen maatregelen genomen zouden zijn. Figuur 5.2 geeft weer in hoeverre het verminderde energiegebruik een effect had op de concurrentiepositie van bedrijven, zowel binnen als buiten Nederland. Een groot deel van de bedrijven geeft aan dat zowel binnen Nederland, als binnen de EU, als internationaal, de concurrentiepositie gelijk gebleven is.

In gesprekken komt dit beeld gedeeltelijk naar voren: een aantal sectoren zagen een relatief beperkt effect op hun concurrentiepositie, mede omdat bedrijven binnen deze sectoren in staat waren om de kostenstijgingen voor een groot deel door te belasten aan afnemers van producten. Dit gold bijvoorbeeld voor bedrijven actief in de voedingsmiddelenindustrie. De bedrijven die de kostenstijgingen konden doorzetten naar de afnemers opereren vaak meer op lokale en regionale afzetmarkten (met lokalere productie), waardoor concurrenten vergelijkbare kostenstijgingen ervaren. Het speelveld ('level playing field') waar bedrijven op opereren is vergelijkbaar, waardoor dit mogelijk is. Aan de andere kant zijn er verschillende sectoren die vooral actief zijn op de wereldmarkt, en deze hebben de concurrentiepositie in de afgelopen periode sterk zien verslechteren. Dit gaat bijvoorbeeld om bedrijven uit de metaalindustrie, chemische industrie en (in mindere mate) bedrijven in de glastuinbouw. Voor deze bedrijven is het van groot belang hoe de kostenstijgingen in Nederland zich verhouden tot de kostenstijgingen in andere Europese landen en landen buiten Europa, bijvoorbeeld de Verenigde Staten, India of China. In Nederland liggen de gemiddelde energiekosten (fors) hoger dan in andere Europese landen. Uit de

gesprekken komt mede naar voren dat het afschaffen van de indirecte kostencompensatie ETS (IKC-ETS), het wegvallen van vrijstellingen voor energiebelasting, de verhoging van de algemene energiebelasting en de hoge aansluitkosten voor het elektriciteitsnet, de concurrentiepositie van bedrijven sterk onder druk zet. Zoals beschreven is het voor bedrijven actief op de wereldmarkt niet tot nauwelijks mogelijk geweest om kostenstijgingen door te belasten en daarom was het niet rendabel op om grote schaal in Nederland te produceren.

Voor een aantal bedrijven was het daarom aantrekkelijk om (deel)producten uit het buitenland (bijvoorbeeld uit India of Trinidad en Tobago) te importeren en in Nederland verder te bewerken en/of te verkopen. Bij een aantal bedrijven in deze (sub)sectoren heeft het negatieve bedrijfsresultaat en verslechterde concurrentiepositie tot gevolg dat financiële middelen voor innovatieve technieken en besparings- en duurzaamheidsmaatregelen, in ieder geval op de korte termijn, beperkter worden.

Figuur 5.2 Effect van vermindering van energiegebruik op concurrentiepositie (gesteld aan ondernemers die minder energie zijn gaan verbruiken; n = 362)



6. Best practices in bedrijfsvoering

6.1 Best practices

Definitie van best practices

Als reactie op de hoge energieprijzen hebben veel bedrijven maatregelen getroffen om te kunnen anticiperen op deze gestegen kosten. Hiertoe hebben we gekeken of er bedrijven zijn geweest die op een slimme manier met de gestegen energieprijzen zijn omgegaan, waarmee de effecten van de energiecrisis (zoveel mogelijk) geminimaliseerd werden. Daarmee wordt bedoeld op 'best practices': dit zijn bedrijven die geconfronteerd werden met hoge energiekosten, maar door eerder genomen duurzaamheidsmaatregelen en/of slimme maatregelen die tijdens de energiecrisis genomen werden, de negatieve effecten van de gestegen kosten konden verminderen, of zelfs konden ombuigen in een (licht) (concurrentie)voordeel. Dit kunnen (mogelijk) bijvoorbeeld bedrijven zijn die het productieproces efficiënter hebben ingericht, of gerichte duurzaamheidsmaatregelen hebben getroffen, waardoor de negatieve effecten van de gestegen kosten teruggedrongen werden.

Best practices in (sub)sectoren

Tabel 6.1 geeft per sector maatregelen weer die door bedrijven getroffen zijn om de effecten van de energiecrisis (zoveel mogelijk) te minimaliseren. Veel genomen maatregelen hebben betrekking op het toepassen van zonnepanelen op het eigen terrein, het overstappen van conventionele verlichting naar ledverlichting en het plaatsen van (een of meer) warmtepompen. Zo hebben bedrijven in de glastuinbouw een overstap gemaakt van conventionele belichting naar ledbelichting, in combinatie met het plaatsen van zonnepanelen op het terrein en/of het toepassen van een warmtekrachtkoppelinginstallatie (WKK-installatie). Bedrijven in de glastuinbouw die van deze strategie (of delen hiervan) gebruik maakten, waren in staat om de productiekosten (licht) te verminderen en haalden hier een (licht) voordeel uit. Andere maatregelen die getroffen zijn binnen verschillende (sub)sectoren hebben betrekking op het efficiënter inrichten van het productieproces. Hierbij gaat het vooral om aanpassingen aan en in het gebruik van productiemachines. Zo is er een brood-en banketbakkerij die het productiemodel aangepast en efficiënter heeft ingericht, waardoor

minder ovens nodig zijn voor de productie. Dit verminderde de productiekosten en leverde een (licht) voordeel op. Een ander voorbeeld is de overstap van laserprinters naar inkjetprinters (inktstraalprinters). Een drukkerij geeft aan dat bij laserprinters het verwarmingselement voortdurend verwarmd dient te blijven. Een inkjetprinter maakt geen gebruik van deze techniek en is daarmee (zeer) energiezuinig. Door het overstappen naar een ander type printer heeft de drukkerij de energiekosten verminderd, wat een voordeel heeft opgeleverd voor het bedrijf.

Eerder genomen maatregelen loonden

Bedrijven die in de afgelopen jaren duurzaamheidsmaatregelen in hun bedrijfsvoering hebben toegepast konden de effecten van de energiecrisis (iets) sterker verminderen. Hiermee loonden eerder genomen duurzaamheidsmaatregelen. Zo zijn er bedrijven in de glastuinbouw die al enkele jaren het principe van 'de kas als energiebron' toepassen met behulp van een semi-open kas, in combinatie met een warmte-en koudeopslaginstallatie (WKO): door de ramen van de kas zoveel mogelijk dicht te houden

kan men de warmte door de instraling in de kas 'oogsten', om deze in de winter te gebruiken om de kas te verwarmen. In de zomer wordt warmte in de vorm van water opgeslagen in de bodem, om in de winter de kas te verwarmen. Andersom wordt het koude, afgekoelde water uit de winter in de zomer gebruikt voor verkoeling van de kas. Een dergelijke methode is energiezuiniger, waarmee bespaard kan worden op gas-en/of elektriciteitsgebruik.

Effecten energiecrisis bleven aanwezig

Ondanks de genomen (slimme) maatregelen, bleven de effecten van de energiecrisis aanwezig: duurzaamheidsmaatregelen die in de afgelopen jaren genomen zijn en/of (slimme) maatregelen die gedurende de energiecrisis genomen werden, verminderden (licht), maar mitigeerden niet volledig, de effecten. Voor veel bedrijven waren de genomen maatregelen een manier om enkel de effecten van de energiecrisis (licht) te verminderen. Wel geldt dat de hoge energieprijzen van de afgelopen periode voor veel bedrijven in verschillende (sub)sectoren een stimulans waren om duurzaamheidsmaatregelen te treffen, uit te breiden of naar voren te halen. In de enquête vroegen we aan bedrijven (n = 706) of de stijgende energieprijzen volgens hen een goede prikkel zijn om bedrijven efficiënter te laten opereren. Ruim de

helft van de bedrijven (53%) gaf aan hier mee (volledig) eens te zijn. De energiecrisis fungeerde voor (redelijk) veel bedrijven wel als een 'duurzaamheidsversneller'. Bedrijven actief op lokale en regionale markten opereerden in een (relatief) gelijk speelveld, waardoor er minder sprake was van verlies van concurrentievermogen. Het was echter niet voor alle bedrijven mogelijk om maatregelen te treffen: voor verschillende bedrijven had de energiecrisis een te grote impact op de financiële bedrijfsresultaten, waardoor de financiële middelen minder (tot nauwelijks) beschikbaar waren om (de nodige) duurzaamheidsmaatregelen te nemen. Dit speelde bijvoorbeeld bij bedrijven waar de gevolgen van de coronacrisis nog (te) sterk aanwezig waren, zoals bij eet-en drinkgelegenheden. Zo kampten verschillende eet-en drinkgelegenheden nog met restschulden uit de coronaperiode, waardoor er weinig tot geen (financiële) buffers waren om (uitgebreidere) maatregelen te nemen. Dergelijke voorbeelden hadden weinig tot geen speelruimte om te kunnen anticiperen op de gestegen energiekosten. De enige optie was inzetten op het doorbelasten (waar mogelijk) van de kostenstijgingen aan afnemers van producten.

Tabel 6.1 Getroffen (slimme) maatregelen per (sub)sector

(sub)sector	Voorbeeld genomen (slimme) maatregel(en)
Brood-en banketbakkerijen	Veranderen van productiemodel waardoor minder gasovens nodig zijn
Wellness	Verbeterde isolatie
Tuincentra	Toepassen van ledverlichting en zonnepanelen op dak
Drukkerijen	Overstap van laserprinter naar inkjetprinter
Wasserijen	Aanschaf efficiëntere wasmachines
Glastuinbouw	Toepassen van ledbelichting, zonnepanelen op dak en semi-open kas met WKO-installatie
Chemische industrie	Efficiëntere productiemachines
Papier-en kartonindustrie	Efficiëntere productiemachines
Bouwmaterialenindustrie	Toepassen van zonnepanelen
Metaalindustrie	Toepassen van warmtepomp, ledverlichting en zonnepanelen
Schadeherstelbedrijven	Toepassen van zonnepanelen en ledverlichting
Slagers	Aanpassingen in koelingsgebruik
Eet-en drinkgelegenheden	Toepassen van ledverlichting, zonnepanelen en warmtepomp
Zwembaden	Toepassen van zonnepanelen en warmtepomp
Bedrijven in glas en keramiek	Toepassen van interne restwarmte
Zuivelindustrie	Terugwinning van warmte uit productieproces en warmtepompen

7. Conclusies



7.1 Energiegebruik

Afname in energiegebruik bij bedrijven

Het energiegebruik van alle bedrijven in de nijverheid, exclusief de energiesector, is in 2022 met ruim 12% gedaald ten opzichte van 2021. In de uitgezette enquête onder mkb-ondernemingen en gevoerde gesprekken met (grote) bedrijven en koepelorganisaties werd het beeld bevestigd dat veel bedrijven in Nederland het energiegebruik sinds maart 2022 hebben verminderd. Aanleiding hiervoor was de energiecrisis, waarbij de energieprijzen substantieel hoger lagen dan de periode voor 2022. Gedurende 2022 stegen de energieprijzen verder, waardoor veel bedrijven met (zeer) hoge energiekosten geconfronteerd werden. Dit speelde vooral bij bedrijven met variabele energiecontracten. Bedrijven met vaste energiecontracten waren minder onderhevig aan de prijsontwikkelingen van de markt; een aanpassing van het energiegebruik was minder noodzakelijk. Onder de grote bedrijven, die vaak internationaal georiënteerd zijn, was de afname in energiegebruik aanzienlijk hoger. Omdat deze bedrijven internationaal georiënteerd zijn, hebben ze te maken met andere concurrentieverhoudingen en daarmee ook minder handelingsperspectief op de korte termijn. Mede doordat de kostenstijgingen

niet tot nauwelijks doorbelast kunnen worden aan de afnemers van producten en veel bedrijven niet de beschikking hadden over vaste energiecontracten, werden ze blootgesteld aan de prijsontwikkelingen op de markt. Veel grote bedrijven binnen verschillende (sub)sectoren waren genoodzaakt het energiegebruik sterk te verminderen in de afgelopen periode.

7.2 Energiebesparing en duurzaamheid

Toename duurzaamheid en productieafname

De hoge energieprijzen vergrootten de urgentie om besparings- en duurzaamheidsmaatregelen toe te passen en dit heeft in veel (sub)sectoren ertoe geleid dat dergelijke maatregelen (versneld) uitgevoerd of gepland werden (figuur 7.1). Zo zijn veel (mkb en grote) bedrijven actief bezig om over te stappen van gas naar elektriciteit en het verder toepassen van duurzame energiebronnen. Hierbij speelt het plaatsen van (extra) zonnepanelen, (een of meer) warmtepompen, ledverlichting en hergebruik van reststoffen- en warmte een belangrijke rol. Bij het nemen van maatregelen lopen veel (sub)sectoren tegen netcongestie aan, waardoor de transitie in (meerdere gevallen)

vertraging oploopt. Ondanks de toename in besparings- en duurzaamheidsmaatregelen, vonden in specifieke (sub)sectoren een grote productieafname plaats, waarbij het energiegebruik bij verschillende bedrijven 25% daalde ten opzichte van 2021. Vooral bij grote(re) bedrijven die meer op de wereldmarkt opereren kwam de daling van het energiegebruik tot stand door een afname van productie. Het verlagen van de productie is voor bedrijven een maatregel die pas toegepast wordt wanneer andere maatregelen niet of nauwelijks mogelijk en haalbaar zijn. Zo hebben bedrijven in de glastuinbouw, chemische industrie en metaalindustrie de productie sterk verminderd, waardoor door alle genomen maatregelen bij elkaar (vermindering van productie, besparing -en duurzaamheidsmaatregelen etc.) het energiegebruik gemiddeld met respectievelijk 17%, 13% en 11% daalde ten opzichte van de periode voor maart 2022 (figuur 7.1).

7.3 Bedrijfsprestaties en concurrentiepositie

Bedrijfsresultaten en concurrentie

De gestegen energieprijzen veroorzaakten bij veel bedrijven een daling van het energiegebruik en dit had een negatieve invloed op het bedrijfsresultaat en concurrentiepositie. Als reactie hierop hebben veel bedrijven maatregelen getroffen om de negatieve effecten van de hoge energieprijzen (zo veel mogelijk) te verminderen. Bedrijven die meer op regionale en lokale markten opereren zijn redelijk goed in staat geweest, om in ieder geval op de korte termijn, de kostenstijgingen door te belasten aan hun afnemers van producten. Dit is onder andere mogelijk door het relatief vergelijkbare speelveld waar deze bedrijven in opereren. Bedrijven actief op de wereldmarkt hebben hier niet tot nauwelijks gebruik van kunnen maken. Voor deze bedrijven is het speelveld van groot belang. Doorbelasting van kostenstijgingen is niet tot nauwelijks mogelijk, omdat zo het concurrentievermogen met internationale spelers verminderd. De energiekosten in Nederland liggen substantieel hoger dan de energiekosten in andere landen, zowel binnen als buiten de EU, waardoor de concurrentiepositie van grote bedrijven (verder) onder druk komt te staan.

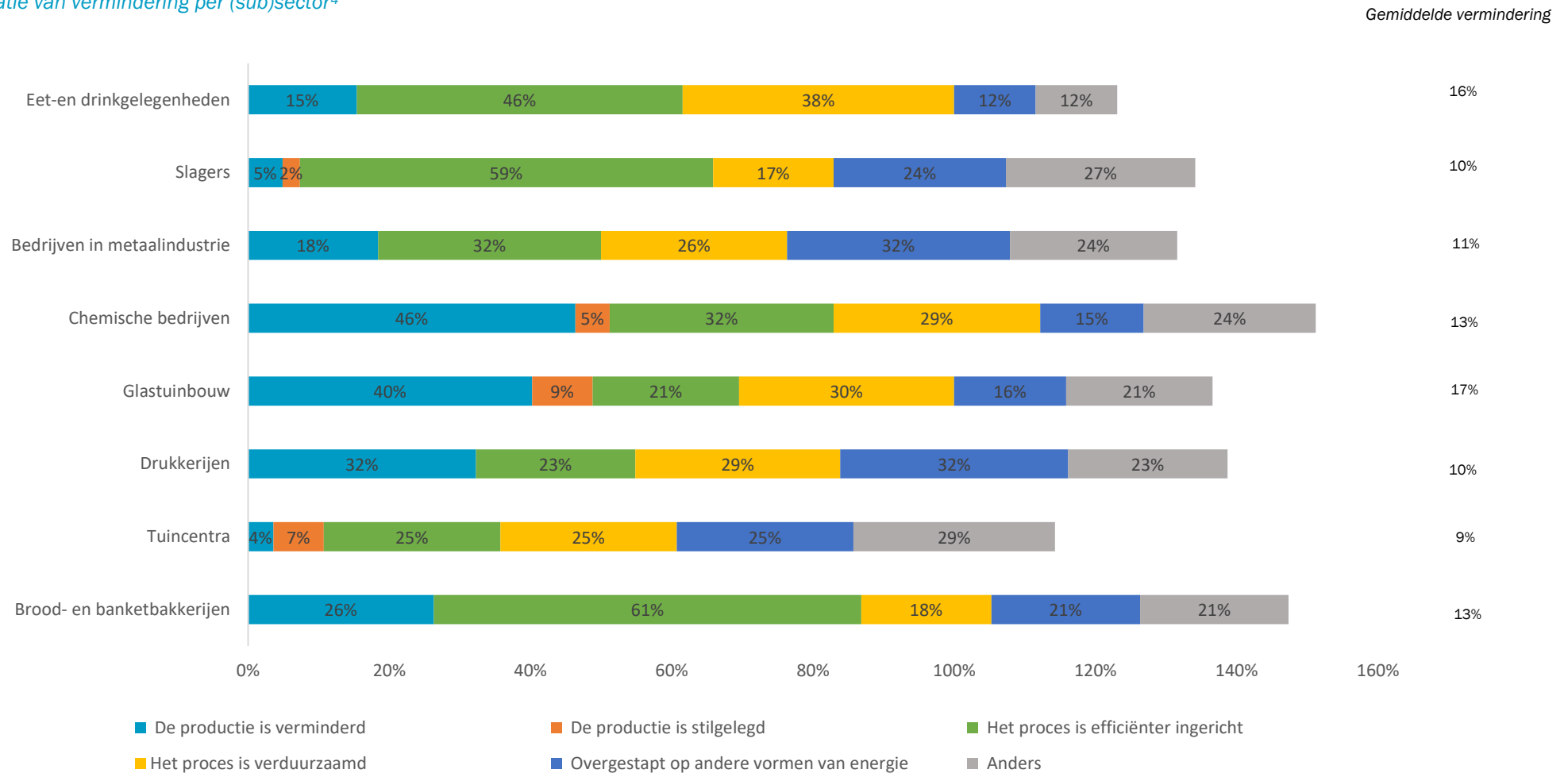
7.4 Best practices in bedrijfsvoering

Best practices

Door de hoge energieprijzen werden veel bedrijven geconfronteerd met hoge energiekosten. Duurzaamheidsmaatregelen die in de afgelopen jaren genomen zijn en/of (slimme) maatregelen die gedurende de energiecrisis genomen werden, verminderden (licht) de effecten van de energiecrisis, maar mitigeerden deze niet volledig. Genomen maatregelen loonden wel, maar de effecten van de energiecrisis bleven (nog steeds) aanwezig. Er waren dan ook geen bedrijven die veel reductie van het energiegebruik hebben gerealiseerd, en hun productie, bedrijfsresultaten en concurrentiepositie niet hebben zien verminderen. Veel genomen maatregelen hebben betrekking op het toepassen van zonnepanelen op het eigen terrein, het overstappen van conventionele verlichting naar ledverlichting en het plaatsen van (een of meer) warmtepompen. Daarnaast hebben enkele bedrijven in verschillende (sub)sectoren ingezet op het efficiënter inrichten van het productieproces, zoals aanpassingen aan en in het gebruik van productiemachines. De energiecrisis werkte voor veel bedrijven als een 'duurzaamheidsversneller',

maar tegelijkertijd was het voor verschillende bedrijven niet mogelijk om maatregelen te treffen: verschillende bedrijven kampten (nog) met de economische gevolgen van de coronacrisis, en hadden hiermee minder (tot nauwelijks) financiële buffers om (de nodige) maatregelen te nemen.

Figuur 7.1: Gemiddelde gebruiksvermindering en realisatie van vermindering per (sub)sector⁴



⁴ Vraag over vermindering is door 35 tot 109 ondernemers per (sub)sector ingevuld; vraag over

realisatie van vermindering door ondernemers die het energiegebruik verminderden (26 tot 82 per (sub)sector)

Bijlage 1. Respons enquête

(sub)sector	Aangeschreven	Deelnames	% respons	% van totaal ongewogen	Populatieverdeling
Brood-en banketbakkerijen	1.192	61	5,1	8	4
Wellness	584	20	3,4	3	1
Tuincentra	343	35	10,2	5	1
Drukkerijen	1.064	56	5,3	7	3
Wasserijen	360	17	4,7	2	1
Glastuinbouw	1,204	109	9,1	15	4
Chemische industrie	606	63	10,4	8	2
Papierindustrie	208	20	9,6	3	0
Bouwmaterialenindustrie	527	43	8,2	6	1
Metaalindustrie	1,278	89	7,0	12	10
Schadeherstelbedrijven	1,204	60	5,0	8	4
Slagers	1,185	76	6,4	10	3
Poeliers	154	8	5,2	1	0
Eet- en drinkgelegenheden	1,227	44	3,6	6	64
Zwembaden	303	19	6,3	3	1
Bedrijven in glas en keramiek	239	11	4,6	1	1
Crematoria en mortuaria	124	2	1,6	0	0
Zuivelindustrie	198	17	8,6	2	0
Totaal	12.000	750	6,3	100	100

Bijlage 2. Energieprijzen

Leveringsprijs (€/m³) aardgas en elektriciteit (€/kWh) per gebruik van niet-huishoudens; prijzen afgerond op twee decimalen. Bron: CBS, 2023

	<i>1e halfjaar van 2022</i>	<i>2e halfjaar van 2022</i>	<i>1e halfjaar van 2023</i>
Aardgas			
Minder dan 28 433 m ³	1,15	1,63	1,85
28 433 tot 284 333 m ³	1,03	1,06	1,55
284 333 tot 2 843 332 m ³	0,89	0,71	1,01
2 843 332 tot 28 433 324 m ³	0,75	0,79	1,01
28 433 324 m ³ en meer	0,95	1,18	0,81
Elektriciteit			
Minder dan 20 MWh	0,12	0,23	0,42
20 tot 500 MWh	0,20	0,20	0,30
500 tot 2 000 MWh	0,18	0,17	0,25
2 000 tot 20 000 MWh	0,19	0,21	0,27
20 000 tot 70 000 MWh	0,17	0,16	0,24
70 000 tot 150 000 MWh	0,15	0,15	0,26
150 000 MWh en meer	0,16	0,17	0,24