



CO₂-PRESTATIELADDER

Energiebeoordeling

CO₂-Prestatieladder, handboek 4.0

Opgesteld door: Rémi van Cappellen

Namens: Bouwgroep Peters B.V.

Datum: 2 maart 2026

Versie: 1.0

Status: Definitief



© Kader Group B.V.

Dit document is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Kader Group B.V. behoudt zich het recht voor zonder enige verplichtingen naar of jegens derden aanpassingen aan dit document door te voeren.





Colofon

Kader Consultancy & Interim B.V. Bouwgroep Peters B.V.

Projectleider Rémi van Cappellen

Projectnummer 29904

Adres Dijnseburgerlaan 2

Postcode & plaats 3705 LP Zeist

Adres Grenadierweg 21

Postcode & plaats 4338 PG Middelburg

Telefoon 030- 243 64 64

E-mail r.vancappellen@kader.nl

Telefoon 0118-616 660

E-mail m.simons@bouwgroep-peters.nl

Website www.kader.nl

Website www.bouwgroep-peters.nl

Inhoudsopgave

01. Inleiding	6
Algemeen	6
02. Beschrijving organisatie	8
Vestigingen.....	8
Personeel en organisatie.....	9
Activiteiten en projecten	9
Projecten met gunningsvoordeel.....	9
03. Energieverbruik en energiegebruikers	10
Kengetallen	11
Energiebalans.....	11
04. Gebouw.....	14
Vestiging Grenadierweg 21 Middelburg	14
Vestiging Ampereweg 33 Middelburg	15
Vestiging Karreveld 1a Koudekerke	16
Relevante variabelen per verbruiker	17
Verbruik t.o.v. variabelen.....	17
Personen die invloed hebben op het energieverbruik	17
Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden	18
Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen	18
05. Wagenpark.....	19
Vaststellen relevante variabelen.....	22
Verbruik t.o.v. variabelen.....	22
Personen/doelgroepen die invloed hebben	22
Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden	23
Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen	23



06. Activiteiten	24
07. Samenvatting mogelijke verbeteringen en potentieel	26
Samenvatting van mogelijke verbeteringen	26
Schatting van toekomstig verbruik	26
08. Analyse van de (potentiële) rol van de organisatie bij flexibiliteit in het energiesysteem	28
Netcongestieanalyse	28
Maatregelen voor flexibiliteit in het energiesysteem.....	29

01. Inleiding

Algemeen

Voor het behalen van een certificaat voor de CO₂-Prestatieladder heeft Bouwgroep Peters B.V. Kader Consultancy & Interim B.V. aangetrokken voor deskundige begeleiding en ondersteuning. Binnen het bedrijf is Mirella Simons, de coördinator en tevens aanspreekpunt voor de CO₂-Prestatieladder. Eén van de eisen uit de CO₂-Prestatieladder is het jaarlijks uitvoeren van een energiebeoordeling.

Doel

Het verslag van de energiebeoordeling bevat een analyse van de meest significante energieaspecten die aan de orde zijn bij Bouwgroep Peters B.V., verkrijgen van inzicht in de trends van het energieverbruik en tevens inzicht te krijgen in de gebieden / energieverbruikers waar belangrijke veranderingen over de beschreven periode hebben plaatsgevonden en welke maatregelen succesvol (kunnen) zijn. In deze energiebeoordeling, opgesteld volgens paragraaf 6.3 van de ISO 50001:2018 wordt meer aandacht gelegd op inzicht voor de trendanalyse en inrichten van de structuur voor aansluiting met het ontwikkelde plan van aanpak. Het doel is om het energiegebruik binnen de organisatie te identificeren en te evalueren.

De opbouw van deze energiebeoordeling is als volgt:

- een analyse op hoofdlijnen van het energieverbruik, voor de organisatie als geheel naar verschillende energiebronnen volgens de 3 pijlers gepresenteerd in het Plan van Aanpak – gebouw – activiteiten - mobiliteit;
- energiegebruik en analyse van in meer detail voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energiegebruik hebben;
- het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energiestaat.

Trias energetica

Trias Energetica is de meest toegepaste strategie om energiebesparende maatregelen te nemen, zodat ze op een efficiënte manier samenwerken. Efficiënt in de zin van: zo duurzaam mogelijk, dus zo energiezuinig mogelijk en met zoveel mogelijk gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen. Maar ook in de zin van kosteneffectiviteit: er wordt meer energie bespaard per bestede euro.



Stap 1. Beperk de energievraag

Stap 2. Gebruik energie uit hernieuwbare bronnen

Stap 3. Gebruik eindige (fossiele) energiebronnen efficiënt

Wij zullen zoveel mogelijk werken volgens bovenstaand principe.

02. Beschrijving organisatie

Bouwgroep Peters B.V. is al ruim zestig jaar een vooraanstaande bouwer en ontwikkelaar, gespecialiseerd in het bedienen van zowel zakelijke als particuliere opdrachtgevers binnen de regio Zeeland. Het bedrijf beschikt over uitgebreide expertise in diverse bouwsectoren en onderscheidt zich door een vast en deskundig personeelsbestand. Met circa 140 medewerkers waarborgt Bouwgroep Peters consequent een hoge kwaliteit van dienstverlening. Vakmanschap vormt de kern van de bedrijfsfilosofie.

Bouwgroep Peters beschikt over ruime ervaring in zowel woningbouw als utiliteitsbouw. Daarnaast omvat het dienstenpakket specialistische werkzaamheden zoals restauratie, renovatie en verbouwing, alsmede service, onderhoud en projectontwikkeling. Als hoofdaannemer beschikt Bouwgroep Peters over de benodigde kennis en vaardigheden op organisatorisch, uitvoerend en kostentechnisch gebied om projecten van uiteenlopende omvang succesvol te realiseren.

In de rol van bouwteampartner werkt Bouwgroep Peters nauw samen met opdrachtgevers, architecten, constructeurs en andere adviseurs. Deze samenwerking is gericht op een optimale beheersing van het bouwproces en het behalen van het beste mogelijke resultaat.

Vestigingen

Bouwgroep Peters B.V. heeft in 2025 drie vestigingen: Grenadierweg 21 te Middelburg (kantoor en opslag), Ampereweg 33 te Middelburg ('nieuwe' werkplaats) en Karreveld 1a te Koudekerke ('oude' werkplaats). Vanaf 1 april 2025 is de nieuwe werkplaats aan de Ampereweg beschikbaar geworden en heeft de verhuizing plaatsgevonden van de machines e.d. van Koudekerke naar Middelburg. De vestiging te Koudekerke wordt echter tot 31-12-2025 gehuurd.

De vestigingen in Middelburg zijn eigendom van BGP Participaties B.V. en worden gehuurd door Bouwgroep Peters B.V.

Personeel en organisatie

Bouwgroep Peters B.V. heeft gemiddeld in 2025 122,6 FTE aan medewerkers in dienst.

Vertegenwoordiger directie: Stefan den Dekker

- Verantwoordelijk voor het beslissen over te nemen maatregelen in het kader van milieuzorg, en met beperken van CO₂- emissies in het bijzonder.

Coördinator CO₂-Prestatieladder: Mirella Simons

- Verantwoordelijk voor het beheer van het managementsysteem m.b.t. de CO₂-Prestatieladder.

Activiteiten en projecten

Het energieverbruik tijdens bouwprojecten vormt een belangrijk aandachtspunt binnen de bouwsector. Bouwgroep Peters streeft ernaar het energieverbruik op de bouwlocaties zoveel mogelijk te beperken, zowel vanuit duurzaamheidsdoelstellingen als vanuit kostenbewustzijn. Dit begint bij een efficiënte planning en organisatie van de bouwactiviteiten, waardoor onnodig energiegebruik wordt voorkomen.

Projecten met gunningsvoordeel

Over 2025 was er geen project met gunningsvoordeel.

03. Energieverbruik en energiegebruikers

Het energieverbruik van Bouwgroep Peters B.V. wordt jaarlijks vastgesteld op basis van de ontvangen facturen van afgenomen en geleverde brandstoffen en de geregistreerde meterstanden. Deze zijn nader beschreven in de emissie-inventaris en gerapporteerd in de CO2-footprint rapportages.

Uit de inventarisaties over 2025 zijn de volgende energiestromen naar voren gekomen:

	2025	
	Emissies in tCO2 (market-based)	Emissies in tCO2 (location-based)
Scope 1	334	334
Activiteiten (gassen)	0	0
Propaan	0	0
Verwarming (gas)	51	51
Gas	51	51
Bedrijfsbussen	141	141
Benzine	1	1
Diesel	140	140
AdBlue	0	0
Bedrijfsmiddelen	32	32
Diesel	32	32
Personenvervoer	109	109
Benzine	109	109
Diesel	0	0
LPG	0	0
Scope 2	285	153
Elektriciteit	285	153
Elektra	285	153
Opgewekt	0	0
Verbruik zelf opgewekt	0	0

Kengetallen

In de loop van de energiebeoordeling wordt gebruik gemaakt van kengetallen om trends weer te kunnen geven over meerdere jaren. De gebruikte kengetallen zijn als volgt:

Hoeveelheid	Jaar
Wat	2025
Grenadierweg 21, Middelburg	
Aantal werknemers	117,7
Graaddagen	2340,2
Omzet	77,9
Bruto Vloeroppervlak (BVO)	3071
Ampereweg 33, Middelburg	
Aantal werknemers	4,9
Bruto Vloeroppervlak (BVO)	1327
Karreveld 1a, Koudekerke	
Aantal werknemers	4,9
Bruto Vloeroppervlak (BVO)	1615

Per pijler gebouw, mobiliteit en activiteiten wordt in de volgende hoofdstukken een analyse gemaakt. Bovendien wordt de voortgang van het Energie Management Actieplan (2026-2028) getoond.

Energiebalans

De energiebalans van Bouwgroep Peters B.V. biedt een kwantitatief overzicht van de energiebronnen binnen de organisatie en wordt uitgedrukt in MegaJoule (MJ). Dit overzicht voldoet aan de drie voorwaarden die de CO₂-Prestatieladder stelt voor een betrouwbare energiebalans.

Kwantificering op basis van metingen en plausibele inschattingen

Het energieverbruik is in kaart gebracht op basis van:

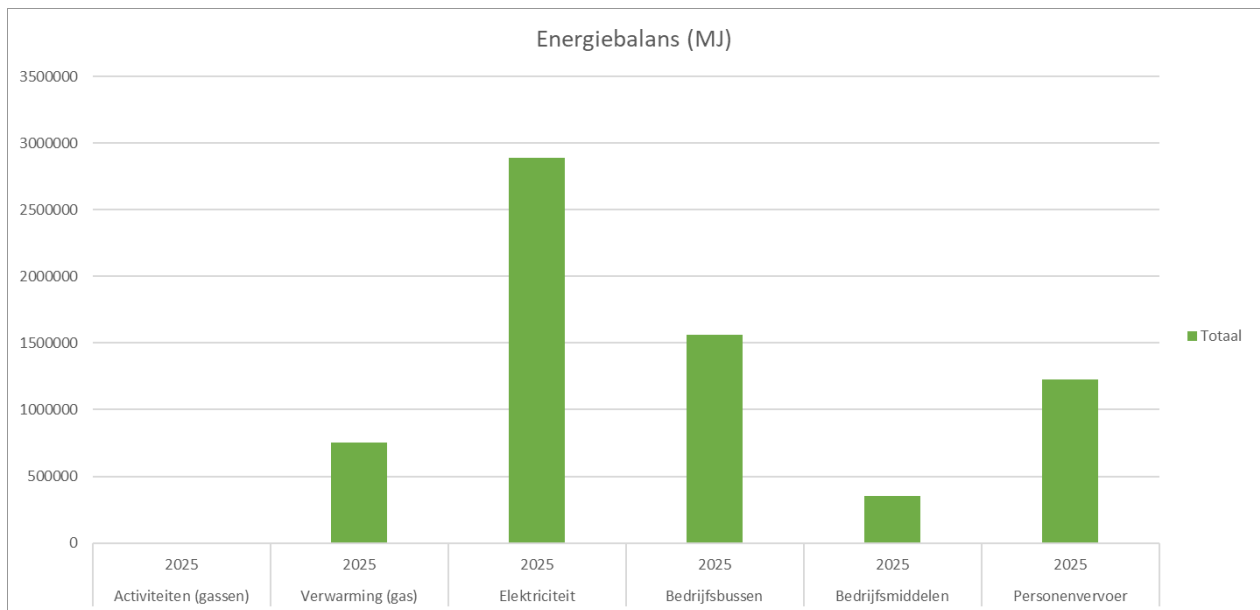
- Brandstofregistraties wagenpark: Uit tankpasgegevens, kilometerregistratie en laadgegevens van elektrische voertuigen.
- Elektriciteitsverbruik bedrijfspand: Op basis van energiefacturen.
- Gasverbruik voor verwarming: Op basis van geregistreerde meterstanden en gecorrigeerd voor graaddagen.
- Zelfopgewekte energie uit zonnepanelen: Op basis van energiefacturen.

Voor energiebronnen waarbij geen directe metingen beschikbaar zijn, zijn inschattingen gemaakt op basis van historische gegevens en aannames conform de methodologie van de CO₂-Prestatieladder.

Dekking van minimaal 90% van het finale energieverbruik

Om te voldoen aan de eis dat minimaal 90% van het totale energieverbruik wordt gekwantificeerd, zijn onderstaande energiestromen in de analyse opgenomen:

2025	
Emissies in tCO ₂ (market-based)	
Scope 1	53,97%
Activiteiten (gassen)	0,03%
Propaan	0,03%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%
Verwarming (gas)	8,23%
Gas	8,23%
Grenadierweg 21, Middelburg	5,25%
Ampereweg 33, Middelburg	1,00%
Karreveld 1a, Koudekerke	1,98%
Bedrijfsbussen	22,87%
Benzine	0,18%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,18%
Diesel	22,65%
Grenadierweg 21, Middelburg	22,65%
AdBlue	0,03%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%
Bedrijfsmiddelen	5,14%
Diesel	5,14%
Grenadierweg 21, Middelburg	5,14%
Personenvervoer	17,70%
Benzine	17,62%
Grenadierweg 21, Middelburg	17,62%
Diesel	0,03%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%
LPG	0,06%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,06%
Scope 2	46,03%
Elektriciteit	46,03%
Elektra	46,03%
Grenadierweg 21, Middelburg	6,15%
Ampereweg 33, Middelburg	1,68%
Karreveld 1a, Koudekerke	3,57%
Diverse bouwprojecten	34,64%



Dekking: De bovengenoemde energiestromen dekken meer dan 90% van het totale energieverbruik.

Gebruik van accurate conversiefactoren

Voor de berekening van de CO₂-uitstoot en energieverbruik worden conversiefactoren gebruikt volgens de website: www.co2emissiefactoren.nl

De conversiefactoren worden jaarlijks geactualiseerd en in lijn gebracht met de methodologie van de CO₂-Prestatieladder.

Specifieke toelichting op wagenparkverbruik

Berekeningsmethode brandstofverbruik per voertuig

Het brandstofverbruik van het wagenpark wordt bepaald op basis van:

- Brandstofverbruik per voertuig (liter, kWh) vanuit tank- en laadpasgegevens.
- Aantal gereden kilometers per voertuig.

04. Gebouw

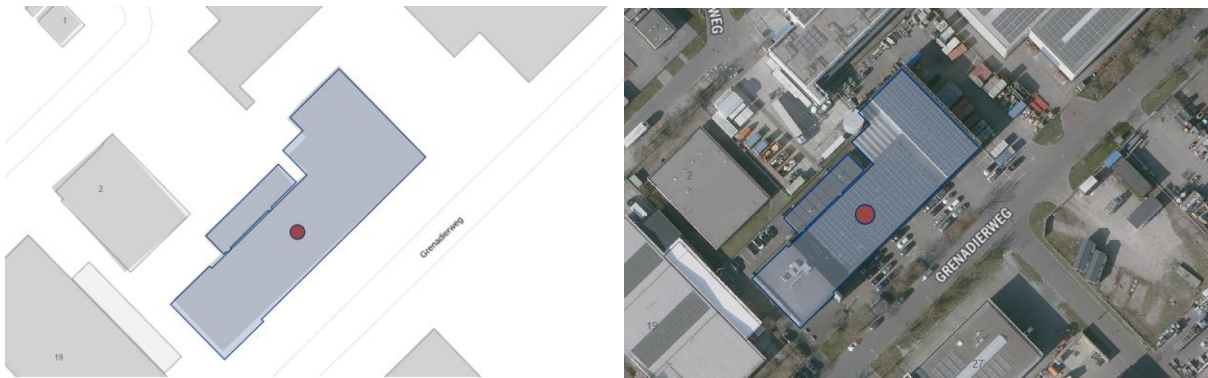
Vestiging Grenadierweg 21 Middelburg

Onderstaande energiegebruikers zijn te identificeren voor het verbruik van het gebouw binnen Bouwgroep Peters B.V.

Significante bronnen van energiegebruik

Energiedrager	Gas	Elektra
Energieverbruiker		
Verlichting kantine, magazijn, kantoren		X
ICT, server, TV's en kantoorapparatuur		X
Verlichting (overall LED in de kantoren, opslag niet)		X
Keukenapparatuur		X
Koffieautomaten		X
Verwarming (CV ketels)	X	
Gasheaters	X	
Luchtbehandelingskast		X
Ventilatie/ WTW warmtepomp		X
Koelmachine		X
Accu's (waaronder handgereedschap)		X
Acculader heftruck		x
Airconditioning		X
Liftinstallatie		X
Compressor		X

Beschrijving locatie a.d.h.v. informatie bagviewer:



Gebouwkenmerken:

De locatie bestaat uit drie bouwlagen. Er zijn hier kantoren en een magazijn/werkplaats te vinden. Het gebouw heeft een gebruiksoppervlak van 3.071 m², is in 1974 gebouwd en heeft energielabel A++++.

Vestiging Ampereweg 33 Middelburg

Onderstaande energiegebruikers zijn te identificeren voor het verbruik van het gebouw binnen Bouwgroep Peters B.V.

Significante bronnen van energiegebruik

Energieverbruiker	Energiedrager	
	Gas	Elektra
Verlichting kantine, magazijn, kantoren		X
ICT en kantoorapparatuur		X
Verlichting (overall LED)		X
Keukenapparatuur		X
Verwarming	X	
Accu's (waaronder handgereedschap)		X
Airconditioners		X
Compressor		X
Vast opgestelde machines		X
Afzuiginstallatie houtstof		X
Afzuiginstallatie spuitcabine		X

Beschrijving locatie a.d.h.v. informatie bagviewer:



Gebouwkenmerken:

De locatie bestaat uit een bouwlaag. Er zijn hier een kantoor, een werkplaats en een spuitcabine te vinden. Het gebouw heeft een gebruiksoppervlakte van 1.327 m² met kantoorfunctie en werkplaats, is in 2006 gebouwd en heeft energielabel A++++.

Vestiging Karreveld 1a Koudekerke

Op 1 januari 2025 was de werkplaats van Bouwgroep Peters nog gevestigd op Karreveld 1a te Koudekerke. Op 1 april 2025 is het gebouw aan de Ampereweg 33 te Middelburg in gebruik genomen en zijn de machines e.d. in de weken erna verplaatst naar de nieuwe vestiging. De huurovereenkomst voor deze vestiging loopt echter pas af per 31-12-2025. Er is voor gekozen om niet alle energieverbruikers op dit adres in kaart te brengen. De grote energieverbruikers (vast opgestelde machines e.d.) zijn verplaatst naar de nieuwe vestiging. Beschrijving locatie a.d.h.v. informatie bagviewer:



Gebouwkenmerken:

De locatie bestaat uit een bouwlaag. Er zijn hier een kantoor, een werkplaats en een spuitcabine te vinden. Het gebouw heeft een gebruiksoppervlakte van 1.615 m² met kantoorfunctie en werkplaats, is in 1997 gebouwd en heeft energielabel A.

Relevante variabelen per verbruiker

Verwarming

De benodigde energie voor verwarming is voor een groot deel afhankelijk van de weersomstandigheden. Hiervoor wordt als variabele de hoeveelheid graaddagen gebruikt, te weten de gewogen graaddagen (www.kwa.nl)

Koeling

Ook de energie voor koeling is voor een groot deel afhankelijk van de weersomstandigheden. Hiervoor wordt als variabele de hoeveelheid koeldagen gebruikt, te weten de gewogen graaddagen (www.kwa.nl)

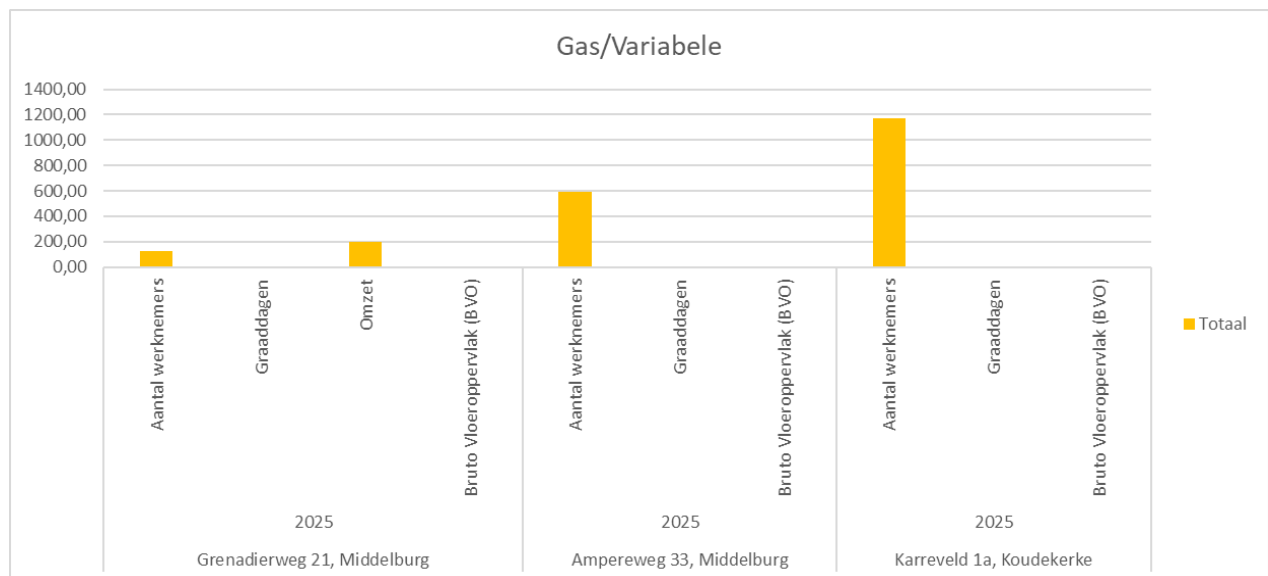
Verlichting

Energie voor verlichting is vooral afhankelijk van de aanwezigheid van de medewerkers onder andere in verband met bewegingssensoren.

Verbruik t.o.v. variabelen

Verwarming

In deze grafiek is het gasverbruik gecorrigeerd voor graaddagen weergegeven. Doordat 2025 het eerste jaar is dat een energiebeoordeling wordt gemaakt, zijn er nog geen trends weer te geven.



Personen die invloed hebben op het energieverbruik

Personen spelen een belangrijke rol in het energieverbruik van een gebouw, zowel direct als indirect. Het gedrag van gebruikers, zoals het al dan niet uitschakelen van verlichting en apparatuur wanneer deze niet in gebruik zijn, heeft een significante impact op het totale energieverbruik. Daarnaast beïnvloeden keuzes zoals het instellen van

thermostaten, ventilatiegebruik en het openen of sluiten van ramen en deuren de efficiëntie van verwarmings- en koelsystemen. Ook de mate van bewustzijn en betrokkenheid van medewerkers bij energiebesparende maatregelen, zoals het gebruik van energiezuinige apparaten en het toepassen van isolatie, kan het energieverbruik verminderen.

Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden

Overzicht energiebesparing erkende maatregelen en doelmatig onderhoud

Niet alle verlichting op de twee locaties in Middelburg is reeds ledverlichting. Bewegingssensoren kunnen nog worden toegepast. Ook kan er nog worden overgegaan op een groene stroom contract.

Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen

2025 is het eerste jaar dat een energiebeoordeling wordt uitgevoerd. Hierdoor is er nog geen progressie t.o.v. de gestelde doelen.

05. Wagenpark

In 2025 was het wagenpark verantwoordelijk voor 40,6% van de totale CO₂-footprint. Om inzicht te verkrijgen in de impact en efficiëntie van het wagenpark, wordt er jaarlijks een analyse uitgevoerd naar het verbruik en de emissies.

	2025	
	Emissies in tCO ₂ (market-based)	Emissies in tCO ₂ (location-based)
Scope 1	53,97%	68,49%
Activiteiten (gassen)	0,03%	0,04%
Propan	0,03%	0,04%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%	0,04%
Verwarming (gas)	8,23%	10,44%
Gas	8,23%	10,44%
Grenadierweg 21, Middelburg	5,25%	6,66%
Ampereweg 33, Middelburg	1,00%	1,27%
Karreveld 1a, Koudekerke	1,98%	2,51%
Bedrijfsbussen	22,87%	29,02%
Benzine	0,18%	0,23%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,18%	0,23%
Diesel	22,65%	28,75%
Grenadierweg 21, Middelburg	22,65%	28,75%
AdBlue	0,03%	0,04%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%	0,04%
Bedrijfsmiddelen	5,14%	6,52%
Diesel	5,14%	6,52%
Grenadierweg 21, Middelburg	5,14%	6,52%
Personenvervoer	17,70%	22,47%
Benzine	17,62%	22,36%
Grenadierweg 21, Middelburg	17,62%	22,36%
Diesel	0,03%	0,04%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%	0,04%
LPG	0,06%	0,07%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,06%	0,07%
Scope 2	46,03%	31,51%
Elektriciteit	46,03%	31,51%
Elektra	46,03%	31,51%
Grenadierweg 21, Middelburg	6,15%	4,21%
Ampereweg 33, Middelburg	1,68%	1,15%
Karreveld 1a, Koudekerke	3,57%	2,44%
Diverse bouwprojecten	34,64%	23,71%
Opgewekt	0,00%	0,00%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,00%	0,00%
Ampereweg 33, Middelburg	0,00%	0,00%
Verbruik zelf opgewekt	0,00%	0,00%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,00%	0,00%

Kijkende naar het wagenpark, komen zo goed als alle emissies voort uit het gebruik van diesel.

Bedrijfsbussen	22,87%	29,02%
Benzine	0,18%	0,23%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,18%	0,23%
Diesel	22,65%	28,75%
Grenadierweg 21, Middelburg	22,65%	28,75%
AdBlue	0,03%	0,04%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%	0,04%
Personenvervoer	17,70%	22,47%
Benzine	17,62%	22,36%
Grenadierweg 21, Middelburg	17,62%	22,36%
Diesel	0,03%	0,04%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,03%	0,04%
LPG	0,06%	0,07%
Grenadierweg 21, Middelburg	0,06%	0,07%

Dit onderstreept de noodzaak om het energieverbruik binnen het wagenpark verder te optimaliseren en de transitie naar duurzamere alternatieven te versnellen.

Aangezien dit de eerste energiebeoordeling is, kunnen er nog geen trends getoond worden. Dit zal volgen in de energiebeoordeling over 2025.

Type voertuigen en brandstoffen:

Het wagenpark is als volgt verdeeld:

Kenteken	Automerik	Carrosserie	Brandstof
V-92-KNV	Ford	Bedrijfswagen	Diesel
VLG-77-G	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-06-KLB	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-84-HHF	Ford	Bedrijfswagen	Diesel
VVR-55-K	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-33-KTB	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-62-KXR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-72-KXR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-06-HSH	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VLS-12-R	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-61-FDK	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-04-HSH	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VGJ-64-B	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-17-HGR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-14-HGR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VVR-57-K	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-18-DVT	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-15-HGR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-67-GXR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-07-HSH	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-08-HSH	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel

VLG-78-G	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VLS-17-R	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-82-HHF	Ford	Bedrijfswagen	Diesel
84-BZV-7	Volvo	Bedrijfswagen	Diesel
VSX-93-K	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VSL-95-D	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-16-HGR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VLG-79-G	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VLV-18-H	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-12-HGX	Ford	Bedrijfswagen	Diesel
V-78-HGX	Ford	Bedrijfswagen	Diesel
V-47-JSN	Ford	Bedrijfswagen	Diesel
V-418-BR	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VNR-33-R	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VVR-56-K	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
VVR-58-K	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-05-HSH	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-09-HSH	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
V-31-LJT	Ford	Bedrijfswagen	Elektrisch
V-17-DVT	Volkswagen	Bedrijfswagen	Diesel
XS-165-R	Renault	Hatchback	Benzine
R-679-SF	Citroën	Hatchback	Benzine
G-379-TT	Skoda	Hatchback	Benzine
JLB-21-V	Audi	Hatchback	Elektrisch
L-831-BX	Seat	Hatchback	Elektrisch
J-390-XL	Seat	Hatchback	Elektrisch
GDG-94-R	Seat	Hatchback	Benzine
HXV-40-H	Skoda	Hatchback	Benzine
JHV-33-P	Renault	Hatchback	Elektrisch
K-683-HS	Seat	Hatchback	Benzine
JGZ-52-R	Renault	Hatchback	Elektrisch
JRT-91-T	Ford	MPV	Hybride
JRT-92-T	Ford	MPV	Hybride
L-744-PB	Peugeot	MPV	Benzine
P-520-PG	Mercedes	Sedan	Benzine
JVP-91-N	Volkswagen	Stationwagen	Hybride
JVJ-78-T	Skoda	Stationwagen	Hybride
JSX-87-F	Seat	Stationwagen	Benzine
JSJ-78-D	Skoda	Stationwagen	Elektrisch
GGs-20-T	Skoda	Stationwagen	Benzine
GVH-42-S	Renault	Stationwagen	Benzine
GXZ-34-P	Volkswagen	Stationwagen	Benzine
P-204-LD	Skoda	Stationwagen	Hybride

T-248-KH	Opel	Stationwagen	Benzine
HSB-16-V	Volvo	Stationwagen	Benzine
JKV-10-D	Volvo	Stationwagen	Elektrisch
L-685-PX	Ford	Stationwagen	Hybride
N-629-DD	Volkswagen	Stationwagen	Elektrisch
P-058-PF	Kia	Stationwagen	Benzine
R-664-JH	Volkswagen	Stationwagen	Benzine
S-528-ZL	Mazda	Stationwagen	Hybride
GRD-58-L	Skoda	Stationwagen	Benzine
HKH-84-F	Peugeot	Stationwagen	Hybride
HXT-37-R	Volkswagen	Stationwagen	Hybride
JGD-92-L	BMW	Stationwagen	Hybride
JGX-71-J	Mercedes	Stationwagen	Hybride
JHF-52-P	Volkswagen	Stationwagen	Hybride
JHX-78-H	Audi	Stationwagen	Elektrisch
JHG-49-N	Dacia	Stationwagen	Gas
JND-46-D	Volvo	Stationwagen	Elektrisch
L-607-JV	Volkswagen	Stationwagen	Elektrisch
GNH-83-S	Hyundai	Stationwagen	Benzine
GXV-51-D	Volvo	SUV/Off-Road/Pick-Up	Elektrisch

Vaststellen relevante variabelen

De CO₂-uitstoot van voertuigen is afhankelijk van:

- De hoeveelheid kilometers die gereden wordt
- De leeftijd/energiezuinigheid van het voertuig
- De brandstofsoort van het voertuig
- Controle bandenspanning & onderhoud voertuig
- De rijstijl van berijder

Verbruik t.o.v. variabelen

Voor projecten op verdere afstanden zal de uitstoot vergroot worden, projecten dichtbij hebben direct een vermindering op het totale verbruik. Ook is er een verschil afhankelijk met welk type voertuig gereden wordt. Hieronder wordt de totale uitstoot per brandstofsoort in gCO₂ gedeeld door het aantal gereden kilometers weergegeven. Het valt op dat de uitstoot in Beilen relatief hoog is.

Personen/doelgroepen die invloed hebben

Naast het vervangen van auto's voor duurzamere versies (elektrisch dan wel hybride of nieuwe benzine voertuigen) hebben de berijders ook invloed op de CO₂ uitstoot.

Bij het aanpassen van de rijstijl kan 5 tot 15% op het brandstofverbruik worden bespaard doordat rekening wordt gehouden met de mogelijkheden van de motor. Dit vermindert in gelijke orde van grootte de uitstoot van CO₂.

Ook voor de luchtkwaliteit heeft Het Nieuwe Rijden positieve effecten, want met een meer gelijkmatige rijstijl presteren automotoren beter en schoner. Bijkomend effect is geluidsreductie door het rijden met lagere toerentallen.

Identificeren en prioriteren van verbetermogelijkheden

- Inzet van elektrisch en hybride vervoer
- Vervanging van oudere auto's voor nieuwere versies
- Toolbox rijstijl

Stand van zaken t.o.v. gestelde doelen

2025 is het eerste jaar dat een energiebeoordeling wordt uitgevoerd. Hierdoor is er nog geen progressie t.o.v. de gestelde doelen.

06. Activiteiten

Bouwgroep Peters B.V. is een hoofdaannemer in de nieuwbouw, renovatie en restauratie. De activiteiten zijn als volgt:

- **Projectontwikkeling**

Bouwgroep Peters is betrokken bij het volledige traject van projectontwikkeling. Dit begint bij het analyseren van de locatie en het opstellen van een haalbaarheidsstudie, gevolgd door het maken van ontwerpen en het aanvragen van vergunningen. Tijdens de uitvoering wordt de voortgang nauwlettend bewaakt, waarbij aandacht is voor kostenbeheersing en kwaliteit. Het doel is om projecten te realiseren die voldoen aan de functionele wensen van de opdrachtgever en aan de geldende regelgeving.

- **Nieuwbouw**

Bij nieuwbouwprojecten verzorgt Bouwgroep Peters de bouw van zowel woningen als utiliteitsgebouwen. Dit omvat de voorbereiding, uitvoering en oplevering van projecten volgens vooraf vastgestelde plannen en specificaties. Er wordt gewerkt met moderne bouwmethoden en materialen, waarbij veiligheid en duurzaamheid belangrijke aandachtspunten zijn.

- **Renovatie**

Renovatieprojecten richten zich op het verbeteren en aanpassen van bestaande gebouwen. Dit kan variëren van het vervangen van verouderde installaties tot het aanpassen van indelingen en het verbeteren van isolatie. Het doel is om de bruikbaarheid en het comfort van het gebouw te vergroten, zonder de oorspronkelijke structuur onnodig aan te tasten.

- **Restauratie**

Restauratie bij Bouwgroep Peters betreft het zorgvuldig herstellen van monumentale en karakteristieke panden. Hierbij ligt de nadruk op het behoud van historische en culturele waarden, waarbij traditionele materialen en technieken worden toegepast. Tegelijkertijd wordt ervoor gezorgd dat het gebouw voldoet aan moderne eisen op het gebied van veiligheid en duurzaamheid.

- **Service en Onderhoud**

Bouwgroep Peters verzorgt ook het reguliere onderhoud en de service van gebouwen om hun functionaliteit en staat te behouden. Dit omvat inspecties, preventief onderhoud en het uitvoeren van reparaties wanneer nodig. Door tijdig onderhoud wordt de levensduur van gebouwen verlengd en worden onverwachte storingen voorkomen.

Het energieverbruik tijdens bouwprojecten vormt een belangrijk aandachtspunt binnen de bouwsector. Bouwgroep Peters streeft ernaar het energieverbruik op de bouwlocaties zoveel mogelijk te beperken, zowel vanuit duurzaamheidsdoelstellingen als vanuit kostenbewustzijn. Dit begint bij een efficiënte planning en organisatie van de bouwactiviteiten, waardoor onnodig energiegebruik wordt voorkomen.

Op de bouwplaats zijn diverse energieverbruikers aanwezig die gezamenlijk een aanzienlijk deel van het energieverbruik bepalen. Belangrijke verbruikers zijn onder

andere bouwmachines zoals kranen, graafmachines en betonmixers, die vaak op diesel of elektriciteit draaien. Daarnaast verbruiken verlichting, met name tijdelijke bouwlampen tijdens de donkere wintermaanden, en elektrische gereedschappen zoals zaagmachines, boormachines en hijskranen, een significante hoeveelheid energie. Ook de bouwketen, waar onder meer verwarming, koeling en kantoorapparatuur wordt gebruikt, draagt bij aan het totale verbruik.

Bouwgroep Peters besteedt aandacht aan het inzetten van energiezuinige en moderne apparatuur om het verbruik te verminderen. De volgende kansen liggen er wel om de uitstoot steeds meer te verminderen:

- Waar mogelijk gebruik maken van elektrische machines in plaats van diesel aangedreven apparaten;
- Het optimaliseren van het transport van materialen om onnodige ritten en daarmee brandstofverbruik te beperken;
- Toezien op het tijdig uitschakelen van apparatuur en verlichting wanneer deze niet in gebruik zijn.

Omdat de energiestromen onder het hoofdstuk 'Gebouw' en 'Wagenpark' al geanalyseerd zijn, is er in dit hoofdstuk geen verdere beoordeling van deze energiestromen uitgevoerd.

07. Samenvatting mogelijke verbeteringen en potentieel

Samenvatting van mogelijke verbeteringen

Om de energie-efficiëntie en duurzaamheid van Bouwgroep Peters B.V. verder te verbeteren, zijn verschillende maatregelen geïdentificeerd die gericht zijn op zowel de gebouwen als het vervoer binnen de organisatie.

Gebouw

- **LED-verlichting:** Bouwgroep Peters B.V. zal in beide vestigingen zorgen dat alle verlichting LED zal worden.
- **Aanwezigheidsdetectie:** Aanwezigheidsdetectie is een technologie die sensoren gebruikt om te registreren of er personen in een ruimte zijn, wat resulteert in energiebesparing en verbeterd comfort door het automatisch in- en uitschakelen van verlichting, verwarming of ventilatie.
- **Groene stroom:** Overstappen naar groene stroom is een directe manier om de energietransitie te steunen en CO₂-uitstoot te verminderen. Kies voor een leverancier die 100% duurzame energie uit Nederlandse wind- of zonne-energie levert om echte impact te maken.

Vervoer

- **Vervanging wagenpark:** Bouwgroep Peters B.V. zal drie nieuwe elektrische bussen introduceren, terwijl drie dieselveertuigen uit het wagenpark zullen verdwijnen. Dit is een stap richting een duurzamer wagenpark, hoewel er nog geen concrete plannen zijn voor de elektrificatie van het gehele wagenpark.
- **Laadpalen:** Er zullen meer laadpalen worden geplaatst bij de vestiging aan de Grenadierweg, wat de overgang naar elektrische voertuigen in de toekomst zal ondersteunen.

Activiteiten

- **Schakel apparatuur uit:** Voorkom sluipverbruik door machines, verlichting en bouwketen (verwarming/airco) uit te schakelen wanneer ze niet in gebruik zijn.
- **Duurzame energie:** Gebruik zonnepanelen, hybride aggregaten of laadpalen in plaats van generatoren die op diesel draaien.
- **Energiezuinige keet:** Isoleer schaftketen en kantoren op de bouwplaats goed om stookkosten te verlagen.

Schatting van toekomstig verbruik

Op basis van deze verbeteringen is een meerjarig plan opgesteld dat de impact van de voorgestelde maatregelen op de CO₂-reductie in kaart brengt. De verhuizing naar de

nieuwe, energiezuinige panden en de introductie van elektrische bussen zullen samen leiden tot een verlaging van de energiebehoefte en de operationele CO₂-uitstoot.

Door deze structurele verbeteringen door te voeren, zet Bouwgroep Peters B.V. concrete stappen richting een duurzamere en energie-efficiënte bedrijfsvoering. De voortgang zal regelmatig worden gemonitord en geëvalueerd om verdere optimalisaties door te voeren waar nodig.

08. Analyse van de (potentiële) rol van de organisatie bij flexibiliteit in het energiesysteem

Netcongestieanalyse

Ligging in een regio met verhoogde kans op netcongestie

De hoofdvesting van Bouwgroep Peters B.V. bevindt zich in Middelburg, waar in de komende jaren een toenemende belasting op het elektriciteitsnet wordt verwacht, vooral door de groei van zon- en windenergieprojecten. Netbeheerders zoals TenneT en Enexis Netbeheer hebben aangegeven dat er structurele congestie kan optreden in het gebied rondom Middelburg van 2022 tot 2030. Dit heeft invloed op:

- De mogelijkheid om extra elektriciteit af te nemen tijdens piekuren.
- De mogelijkheid om overtollig opgewekte elektriciteit terug te leveren aan het net.
- Toekomstige uitbreidingen van de energie-infrastructuur, zoals laadpalen en elektrische installaties.

Door vroegtijdig in gesprek te gaan met de netbeheerder en flexibele energieoplossingen te implementeren, kan Bouwgroep Peters B.V. de impact van netcongestie minimaliseren.

Capaciteitskaart

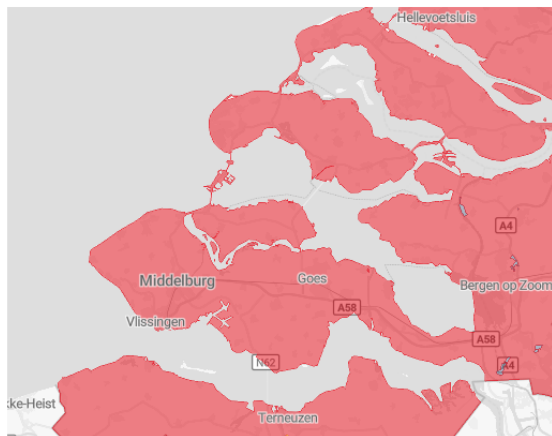


Figure 2 Afname

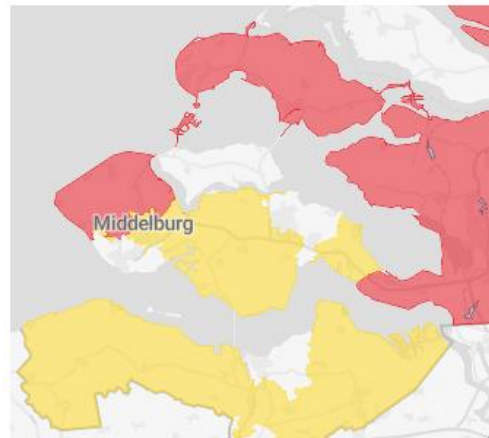


Figure 1 Teruglevering

Maatregelen voor flexibiliteit in het energiesysteem

Om de energie-efficiëntie te verbeteren en de impact van netcongestie te verminderen, worden verschillende maatregelen geïmplementeerd bij Bouwgroep Peters B.V..

Tijdelijke verlaging of verhoging van de eigen elektriciteitsafname van het net

- **Slimme energiebeheersystemen:** Door een energiebeheersysteem te implementeren, kan de elektriciteitsafname worden afgestemd op piek- en daluren. Dit kan door energie-intensieve processen, zoals opladen van elektrische voertuigen, te verschuiven naar momenten met minder belasting op het net.

Tijdelijke verlaging of verhoging van de eigen elektriciteitsproductie die aan het net geleverd wordt

- **Zelfconsumptie optimaliseren:** Door lokaal opgewekte energie direct te verbruiken in plaats van terug te leveren aan het net, wordt de belasting op het elektriciteitsnet verminderd. Dit kan bijvoorbeeld door slim energiebeheer en het opladen van batterijen of elektrische voertuigen tijdens piekproductiemomenten.
- **Teruglevering beperken bij netcongestie:** Bij overbelasting van het net kan de terug levering van opgewekte energie tijdelijk worden verlaagd of stopgezet. Dit wordt geregeld door slimme omvormers die automatisch de output aanpassen op basis van netomstandigheden.

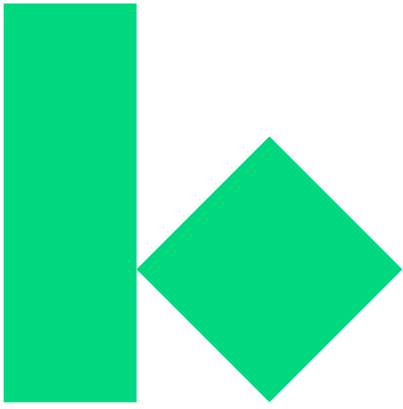
Tijdelijke opslag van zelf geproduceerde of van het net afgenomen elektriciteit

- **Accu-opslag:** Bouwgroep Peters B.V. kan accu's aanschaffen voor de nieuwe panden als zich daar ook zonnepanelen bevinden of geïnstalleerd worden, waarmee overtollige zonne-energie kan worden opgeslagen en later gebruikt wanneer de vraag hoger is of de netbelasting groot is. Dit vermindert de afhankelijkheid van netlevering en verlaagt de piekbelasting.
- **Laadpalen met bidirectionele functionaliteit:** Elektrische voertuigen kunnen dienen als tijdelijke energieopslag door bidirectioneel laden (V2G – Vehicle to Grid). Dit betekent dat de voertuigen kunnen worden opgeladen tijdens momenten met veel zonne-energie en deze energie later kunnen terugleveren aan het pand.

Afnemen van hernieuwbare elektriciteit op momenten van productie

- **Dynamische energietarieven benutten:** Door gebruik te maken van energieleveranciers die tijdsgebonden certificaten aanbieden, kan Bouwgroep Peters B.V. aantoonbaar hernieuwbare elektriciteit afnemen op momenten dat deze wordt opgewekt.
- **Slimme contracten met energieleveranciers:** Het afsluiten van contracten waarbij elektriciteit wordt ingekocht op basis van de beschikbaarheid van hernieuwbare energie, zoals zonne- en windenergie, draagt bij aan een duurzamer energieverbruik.

De geplande verhuizing naar nieuwe, energiezuinige panden biedt Bouwgroep Peters B.V. de mogelijkheid om duurzaam en toekomstgericht met energie om te gaan. Door de integratie van eigen opwekking (zoals zonnepanelen), opslag (accu's) en slimme energiebeheeroplossingen kan de organisatie haar afhankelijkheid van het elektriciteitsnet minimaliseren en inspelen op netcongestieproblemen.



Kader Group

kader.nl

info@kader.nl