



Barthen Rioleringswerken B.V.

Rapport CO₂ prestatieladder trede 1

Versie: 2025-02

Periode 1 januari 2025 t/m 31 december 2025

	Naam	Datum
Opgesteld door	Martijn Smittenaar Ricardo van der Reijden René Franke (IMR Advies)	25-03-2026
Gecontroleerd door	Martijn Smittenaar	21-04-2026
Goedgekeurd door	Martijn Smittenaar	21-05-2026

Organisatiegegevens:

Barthen Rioleringswerken
Hallenweg 7
2316 JX Leiden

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Algemeen	4
2.1	Scope indeling	4
2.2	Rapportage conform NEN-ISO 14064	6
2.3	Boundary en omvang van de organisatie	7
2.3.1	Boundary analyse	7
2.3.2	Omvang van de organisatie	7
2.4	Continue verbetering	8
2.5	Datakwaliteitsmanagementplan	9
2.6	Interne audits	10
2.7	Directiebeoordeling	10
3	Inzicht	10
3.1	Energiestromen en CO2 footprint Scope 1 & 2	10
3.1.1	Aardgasgebruik kantoorruimte	10
3.1.2	Energiegebruik kantoorruimte	10
3.1.3	Brandstofgebruik wagenpark	10
3.1.4	Brandstofverbruik materieel	10
3.1.5	Overige brandstof materieel	10
3.1.6	Vlieguren	10
3.1.7	Zakelijk gebruik privéauto	10
3.1.8	Biomassa en CO2-verwijdering	11
3.1.9	Uitsluitingen	11
3.2	Nauwkeurigheid	11
3.2.1	Nauwkeurigheid brandstof totalen	11
3.2.2	Nauwkeurigheid gasverbruik gegevens	11
3.2.3	Nauwkeurigheid elektriciteitsverbruik gegevens	11
3.2.4	Nauwkeurigheid overige brandstofgegevens	11
3.3	Energiebeoordeling en energiebalans	12
3.3.1	Energiebeoordeling	12
3.3.2	Energiebalans	14
3.3.3	Flexibiliteit in het energiesysteem	15
3.4	Footprint Scope 1,2 en business travel	16
3.4.1	Footprint 2025 Market Based	16
3.4.2	Footprint 2025 Location Based	16
3.5	Voortgangsrapportage CO ₂ reductie	17
3.5.1	Voortgang scope 1 emissies	17
3.5.2	Voortgang Scope 2 emissies (indirecte emissies binnen de boundary)	18
4	Reductie	20
4.1	Uitgangspositie en ambitieniveau	20
4.1.1	Verantwoording	20
4.1.2	Uitgangspositie en ambitieniveau	20
4.1.3	Sectorgenoot 1 Tolhuis	20
4.1.4	Sectorgenoot 2 P.C. van der Wiel	20
4.1.5	Conclusie vergelijking	20
4.1.6	Conclusie	21
4.2	Reductiedoelstellingen 3.1	21
4.3	Reductiedoelstellingen versie 4.0	21

4.3.1	CO ₂ -doelstellingen voor de korte termijn	21
4.3.2	Energiebesparings- en duurzame energiedoelstellingen voor de korte termijn	22
4.3.3	Overzicht doelstellingen	22
4.4	Plan van aanpak	22
4.4.1	Maatregelen Scope 1	22
4.4.2	Maatregelen Scope 2	23
4.5	Actielijst.....	24
4.6	Monitoring en meting	24
5	Communicatie	25
5.1	Sleutelpersonen.....	25
5.2	Communicatiedoelstellingen.....	25
5.2.1	Intern.....	25
5.2.2	Extern	25
5.3	Doelgroepen	25
5.3.1	Interne doelgroepen	26
5.3.2	Externe doelgroepen	26
5.4	Communicatiemiddelen en planning	26
6	Samenwerking	28
6.1	Inventarisatie kennis-/ samenwerkingsbehoefte	28
6.2	Inventarisatie samenwerkingsverbanden	28

1 Inleiding

De doelstelling van het CO₂-managementsysteem en bijbehorend plan van aanpak is continue verbetering van de energie-efficiency en vermindering van de CO₂ uitstoot van de bedrijfsvoering. Het systeem geeft inzicht in de procedures, het monitoren, meten, analyseren en rapporteren van de Carbon Footprint en het plan van aanpak.

In hoofdstuk 2 Algemeen wordt de scope alsmede de boundary analyse van het Energie- en CO₂-managementsysteem in het kader van de CO₂-prestatieladder gegeven. Voorts een beschrijving van het proces van continue verbetering, interne audits en directiebeoordeling en het datakwaliteitsmanagementplan.

Inzicht in energiestromen kwalitatief en kwantitatief en CO₂ footprint voor zowel de organisatie is beschreven. Het systeem beoogt een volledige, betrouwbare en actuele inventarisatie van de CO₂ uitstoot weer te geven in hoofdstuk 3 Inzicht.

Doelstellingen kunnen, op basis van de inventarisatie en het plan van aanpak, realistisch geformuleerd en bijgesteld worden. Het plan van aanpak voor de organisatie alsmede de doelstellingen zijn opgenomen in hoofdstuk 4 Reductie.

Communicatie met interne en externe partijen over de CO₂-prestaties ambities, doelen en de realisatie daarvan van de organisatie, wordt in hoofdstuk 5 Communicatie verder beschreven.

Hoofdstuk 6 gaat over samenwerking. Hierin is opgenomen welke eventuele samenwerking de organisatie aan kan gaan en welke er al zijn.

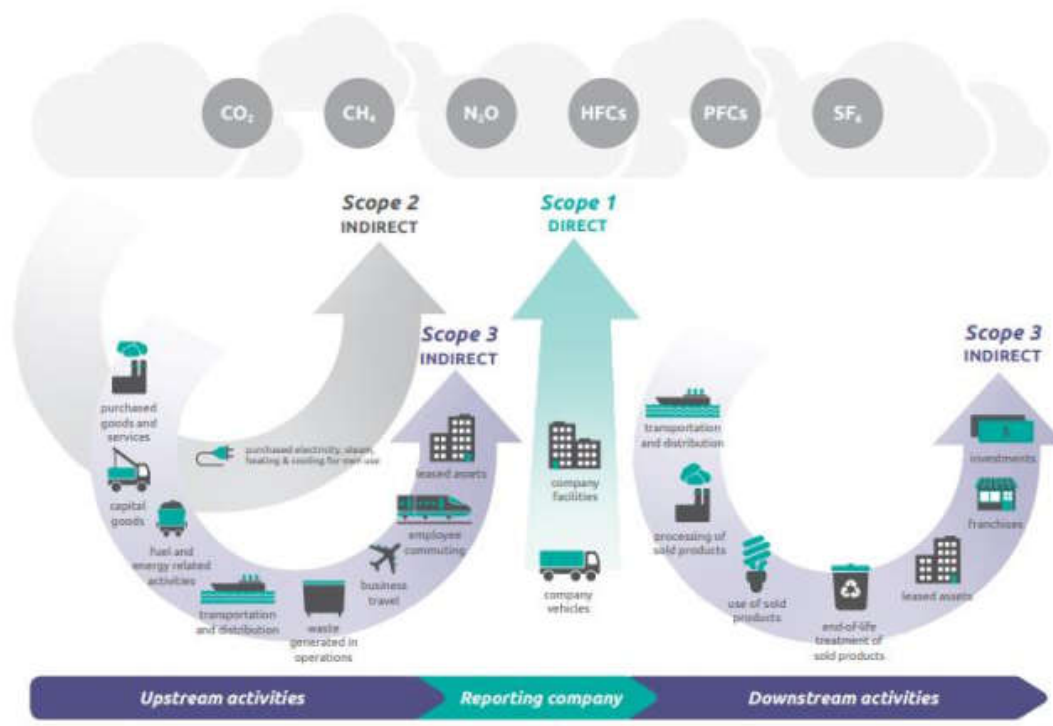
CO₂-Prestatieladderprojecten worden gerapporteerd op de SKAO pagina van Barthen Rioleringswerken.

2 Algemeen

2.1 Scope indeling

Conform NEN-ISO 14064-1 wordt de CO₂ uitstoot gerapporteerd middels een CO₂ Footprint.

Scopediagram



Figuur: scopediagram (bron: GHG protocol, Accounting and Reporting Standard), voor de CO₂-prestatieladder wordt Zakelijk verkeer privé auto's en zakelijk vliegverkeer meegenomen in scope 2.

Scope 1 emissies of directe emissies

Dit zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van of gecontroleerd worden door de organisatie, zoals emissies door eigen gasgebruik (in bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 2 emissies of indirecte emissies

Dit zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte en koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch die door de organisatie worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld de emissies die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales.

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Dit zijn emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van de organisatie zijn noch beheerd worden door de organisatie.

In scope 3 wordt onderscheid gemaakt in “upstream” en “downstream” emissies.

Upstream (scope 3) emissies

Indirecte CO₂-emissies van aangeschafte of verworven producten en diensten. Hierin zijn 8 categorieën te identificeren.

Downstream (scope 3) emissies

Indirecte CO₂-emissies van producten en diensten (of projecten) na de verkoop. Onder deze emissies vallen ook producten en diensten die worden gedistribueerd, maar niet verkocht (dus zonder betaling). Hierin zijn 7 categorieën te identificeren.

Tabel: Scope 3, te onderscheiden 8 upstream emissies en 7 downstream emissies conform GHG-protocol

Upstream emissies	Downstream emissies
1. Aangekochte goederen en diensten	1. Downstream transport en distributie
2. Kapitaal goederen	2. Ver- of bewerken van verkochte producten
3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	3. Gebruik van verkochte producten
4. Upstream transport en distributie	4. End-of-life verwerking van verkochte producten
5. Productieafval	5. Downstream geleaste activa
6. <i>Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)</i>	6. Franchisehouders
7. Woon-werkverkeer	7. Investerings
8. Upstream geleaste activa	

Let op: Hoewel 'Business Travel' conform het GHG protocol een scope 3 emissie categorie is, moeten deze emissies voor de CO₂-Prestatieladder worden meegenomen in de emissie-inventaris voor scope 2.

Voor onze organisatie wordt overeenkomstig laddertrede eisen t/m trede 1, gerapporteerd tot en met scope 2.

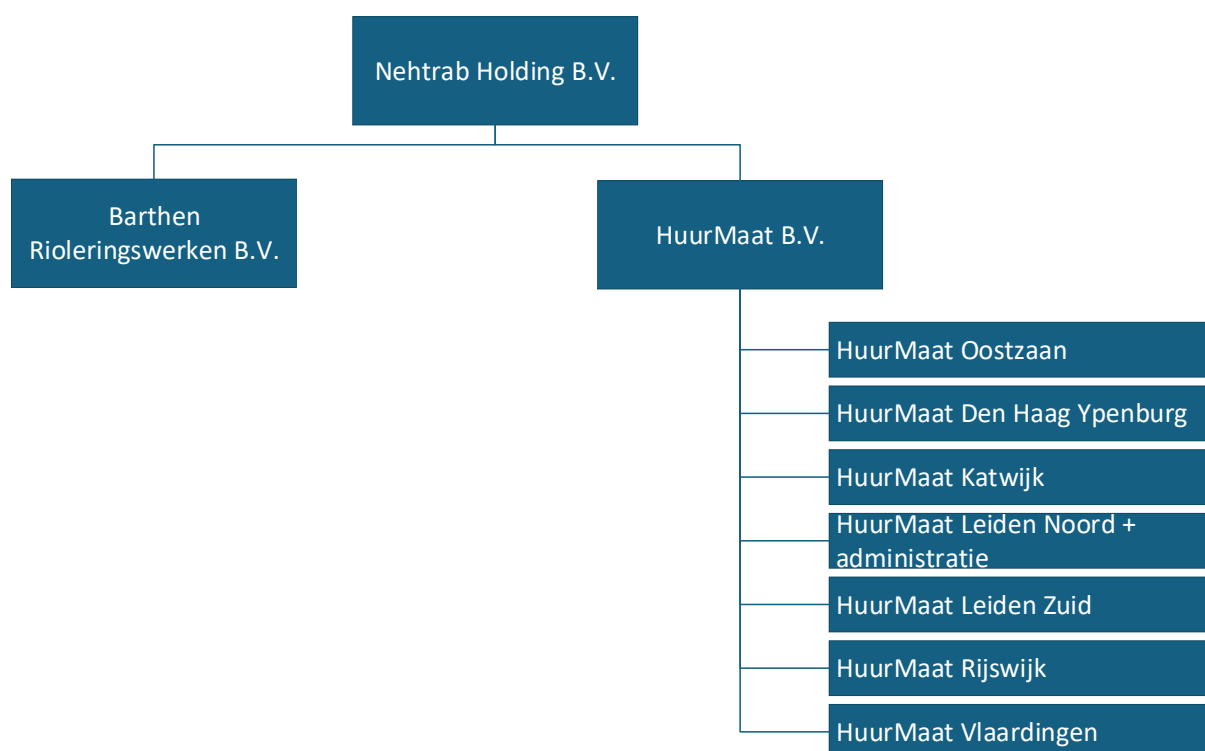
De rapportage over CO₂-emissies van overige broeikasgassen (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij de operaties van de organisatie zijn niet meegenomen in de CO₂-footprint rapportage.

2.2 Rapportage conform NEN-ISO 14064

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen uit de NEN-ISO 14064-1; 2019 hoofdstuk 9. In dit hoofdstuk is een referentiematrix opgenomen om de rapportage inzichtelijk te maken.

NEN ISO 14064-1 (2019)	§9.3.1 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk onderhavige rapportage
	A	Rapporterende organisatie	2.3
	B	Verantwoordelijke persoon/ entiteit	2.5
	C	Rapportageperiode	Voorblad
5.1	D	Documentatie van organisatorische grenzen	2.3
5.2	E	Documentatie van de rapporterende organisatorische grenzen inclusief criteria om significante emissies te definiëren	2.3
5.2.2	F	Directe broeikasgasemissies	3.1
5.2.2	G	Verbranding van biomassa	3.1.8
5.2.2	H	Broeikasgasverwijderingen	3.1.9
5.2.3	I	Uitsluiting van bronnen	3.1.9
5.2.4	J	Indirecte broeikasgasemissies	3.1
6.4	K	Basisjaar	3.4
6.4.2	L	Wijzigingen of herberekeningen	
6.2	M	Methodologieën	2.1
6.2	N	Wijzigingen in methodologieën	
6.2.3	O	Gebruikte emissie- of verwijderingsfactoren	
8.3	P	Onzekerheden	3.2
8.3	Q	Beschrijvingen en resultaten van onzekerheidsbeoordelingen	3.2
	R	Verklaring in overeenstemming met NEN-ISO 14064	2.1
	S	Verklaring over de verificatie	
	T	Gebruikte GWP-waarden inclusief hun bron	2.3

2.3 Boundary en omvang van de organisatie



2.3.1 Boundary analyse

Voor het bepalen van de boundary is gebruik gemaakt van de volgende bronnen/ documenten:

- KvK uittreksel
- Boundary analyse 2025
- AC Analyse 2025

De boundary is vastgesteld middels Methode 2: de laterale methode. Hierbij zijn, als sinds de start van certificering, de vestigingen van HuurMaat uitgesloten.

2.3.2 Omvang van de organisatie

De omvang van de organisatie wordt bepaald op basis van de volgende criteria:

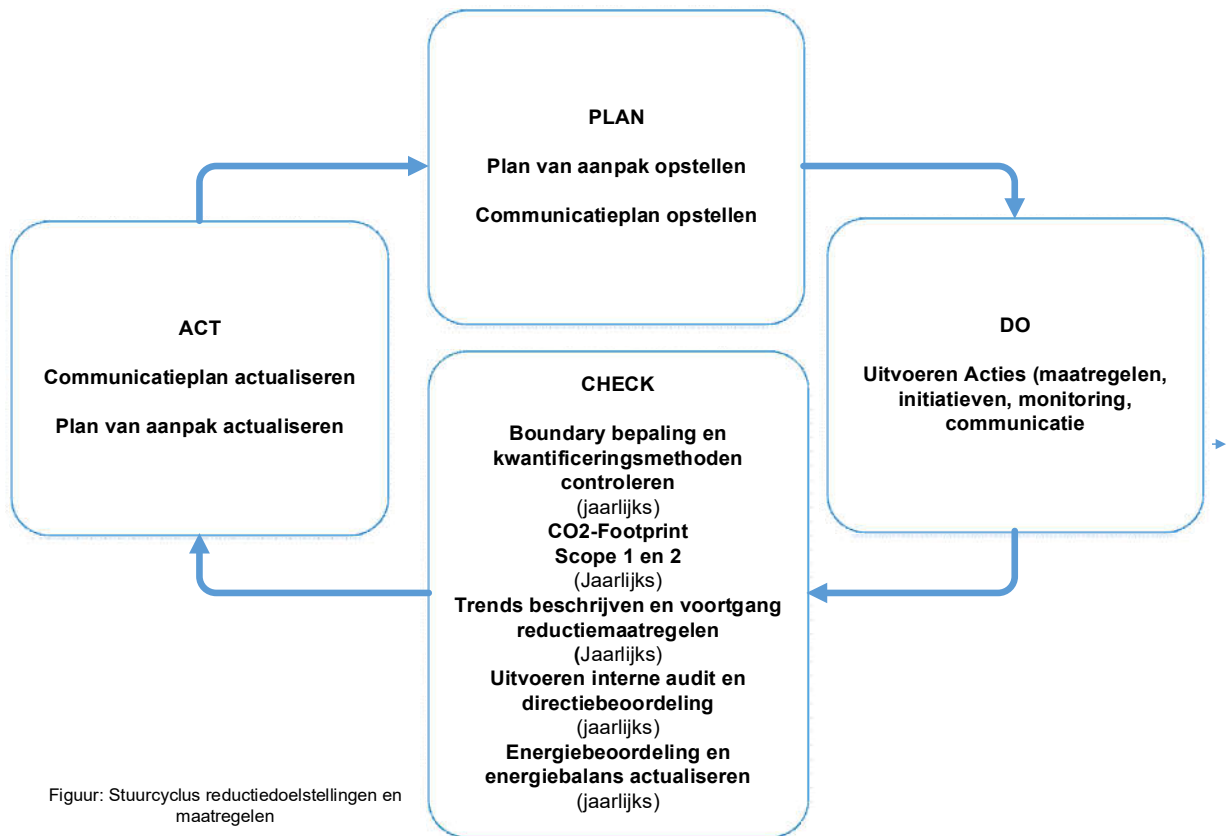
- De personeelsomvang was gelijk aan of minder dan 250 FTE;
- De jaaromzet was gelijk aan of minder dan 50 miljoen euro;
- Het balanstotaal was gelijk aan of minder dan 25 miljoen euro.

Op basis van de bovenstaande criteria behoort onze organisatie tot groottecategorie: Kleine organisatie.

Omvang = Klein	
Personeelsomvang	44 FTE
Jaaromzet	3.821.230 (2025)
Balanstotaal	< 25 miljoen euro

2.4 Continue verbetering

In figuur 1 is de “Plan Do Check Act” stuurcyclus weergegeven die voor het uitvoeren van reductiedoelstellingen en bijhorende maatregelen gevolgd wordt. In deze figuur wordt ook duidelijk op welke wijze en met welke frequentie de voortgang van reductiedoelstellingen wordt bewaakt.



Figuur: Stuurcyclus reductiedoelstellingen en maatregelen

2.5 Datakwaliteitsmanagementplan

Voor de entiteiten opgenomen in de [Boundary](#) zijn de energiestromen en bijhorende CO2 uitstoot vastgesteld en gerapporteerd in de [Carbon Footprint](#).

De afdeling Inkoop bepaalt welke inkoopvolumes behoren aan een scope 1 of 2 emissie. Vervolgens zijn gegevens van leveranciers opgevraagd of opgezocht, zoals energie facturen en jaaroverzichten van tankpassen. De gegevens die nu gebruikt zijn vindt u in de onderstaande tabel: Dataverschaffing emissie inventaris scope 1 & 2. In de tabel is uiteengezet wie de data verzamelt, welke methode is toegepast om data te berekenen in CO2 uitstoot gegevens en in de laatste kolom zijn mogelijke verbeteringen opgegeven.

Data	Betrokken afdeling/ leverancier	Bereken methode	Datagebruik	Soort data	Verbetermogelijkheden kwaliteit data
Elektriciteit	Inkoop	Milieubarometer	De verbruiksgegevens van elektriciteit zijn te herleiden van de facturen van de energieleverancier.	Primair	Inzicht krijgen in het dagelijkse verbruik
Aardgas	Inkoop	Milieubarometer	De verbruiksgegevens van aardgas zijn te herleiden van de facturen van de energieleverancier	Primair	Inzicht krijgen in het dagelijkse verbruik
Brandstof diesel/ benzine wagenpark	Inkoop	Milieubarometer	Op basis van de uitdraai van de tankpassen worden de hoeveelheden berekend	Primair	N.V.T.
Brandstof materieel	Inkoop	Milieubarometer	Op basis van facturen (crediteurenoverzicht) worden soort en hoeveelheid bepaald.	Secundair	N.V.T.

2.6 Interne audits

Het proces voor het uitvoeren van interne audits is opgenomen in procedure SP-04 in het managementhandboek. Registraties van interne audits worden opgeslagen op Sharepoint.

2.7 Directiebeoordeling

Het proces voor het jaarlijks uitvoeren van een directiebeoordeling is opgenomen in procedure SP-05 in het managementhandboek.

3 Inzicht

De CO₂-emissie-inventarisatie voor scope 1 en 2 (inclusief business travel) omvat in ieder geval de emissies die materieel zijn. Als vuistregel voor de drempelwaarde van materialiteit, wordt voor de CO₂-Prestatieladder een waarde van 5% gehanteerd waarbij alle emissies boven de 5% van de totale emissies materieel zijn. Niet-CO₂-broeikasgassen zijn voor de organisatie **niet materieel**. Om die reden worden deze emissies niet afzonderlijk gerapporteerd.

3.1 Energiestromen en CO₂ footprint Scope 1 & 2

3.1.1 Aardgasgebruik kantoorruimte

Het kantoor is gevestigd in Leiden. Voor het verwarmen van het pand wordt gebruik gemaakt van aardgas. Om de hoeveelheid gasverbruik te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de jaarnota van de energieleverancier.

3.1.2 Energiegebruik kantoorruimte

Om de hoeveelheid elektriciteitsverbruik te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de jaarnota van de energieleverancier.

3.1.3 Brandstofgebruik wagenpark

De brandstofgegevens van het wagenpark zijn allemaal geregistreerd via tankpassen. Ieder voertuig heeft een eigen tankpas, hierdoor is per voertuig het brandstofverbruik te herleiden.

3.1.4 Brandstofverbruik materieel

Voor het berekenen van de brandstof van materieel wordt gebruik gemaakt van nota's. Deze worden op jaarbasis samengevoegd in een overzicht en daaruit wordt het brandstofverbruik voor het materieel uitgesplitst per brandstofsoort.

3.1.5 Overige brandstof materieel

Overige brandstoffen worden berekend op basis van facturen, waarop de hoeveelheid afgenomen brandstof staat vermeld.

3.1.6 Vliegreizen

Er worden binnen de organisatie geen vliegreizen gemaakt.

3.1.7 Zakelijk gebruik privéauto

Er vindt geen zakelijk gebruik van privéauto's (scope 2) plaats.

3.1.8 Biomassa en CO2-verwijdering

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO2-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasgasverwijdering. Er heeft geen biomassa verbranding plaatsgevonden, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

3.1.9 Uitsluitingen

De koudemiddelen worden uitgesloten, want deze veroorzaken geen CO2-emissies.

3.2 Nauwkeurigheid

3.2.1 Nauwkeurigheid brandstof totalen

De CO2 emissie van de bedrijfswagens is bepaald aan de hand van de geregistreerde tankbeurten met de tankpassen. Het aantal liters brandstof van deze tankbeurten wordt opgeslagen in het managementsysteem van Barthen Rioleringswerken. Het aantal getankte liters is gelijkgesteld aan het verbruik in deze periode.

3.2.2 Nauwkeurigheid gasverbruik gegevens.

Om de CO2 emissie van het gasverbruik te bepalen is gebruik gemaakt van de facturen van de energieleverancier. Deze factuur van Sepa Green is van januari tot en met december.

3.2.3 Nauwkeurigheid elektriciteitsverbruik gegevens.

Het elektriciteitsverbruik over dit jaar is bepaald aan de hand van de jaarnota van de energieleverancier. Deze factuur van Sepa Green is van januari tot en met december.

3.2.4 Nauwkeurigheid overige brandstofgegevens.

Het brandstofverbruik voor materieel is gebaseerd op de crediteurenlijst van dit jaar. In het systeem Workbase van Huurmaat wordt de geleverde brandstof in liters bijgehouden.

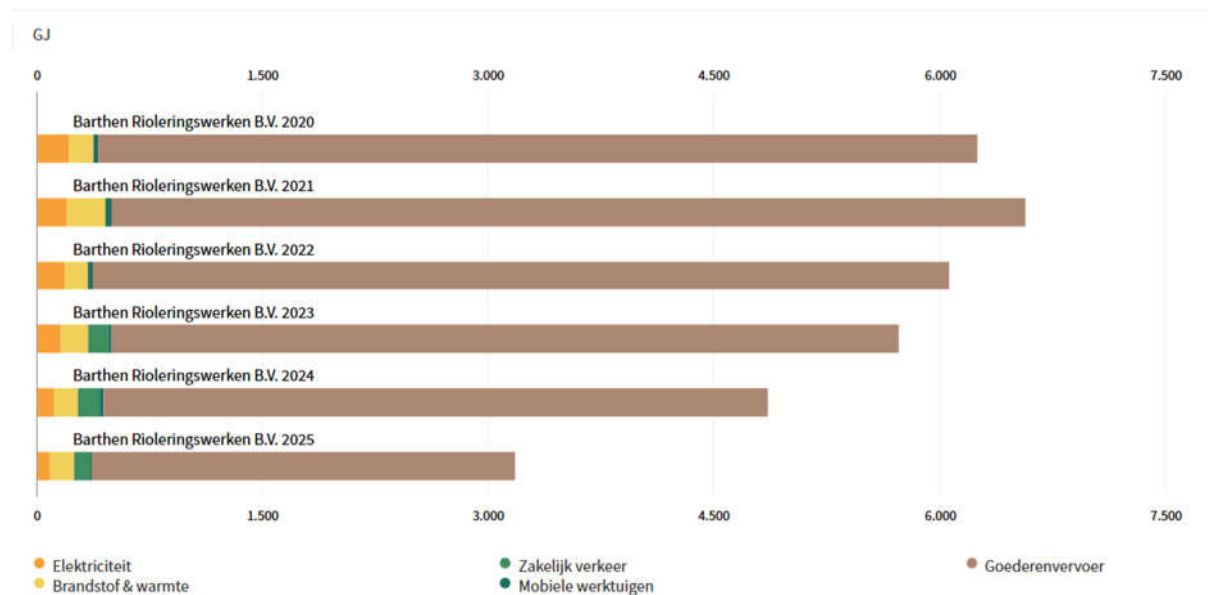
Onder de overige brandstoffen vallen Aspen en diesel dat gebruikt is voor materieel.

3.3 Energiebeoordeling en energiebalans

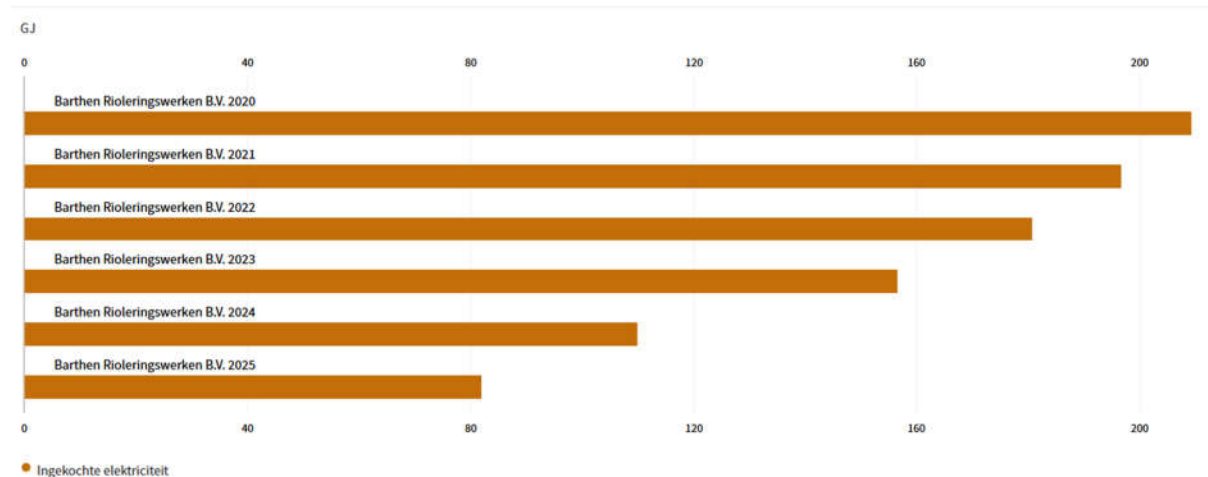
Onder dit hoofdstuk valt de energiebeoordeling en energiebalans van de organisatie.

3.3.1 Energiebeoordeling

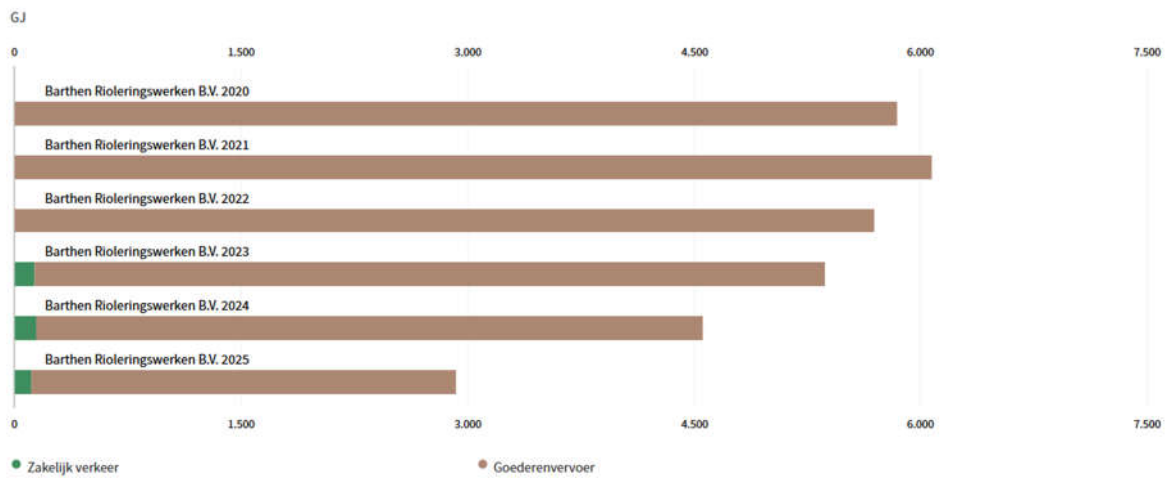
Energieverbruik



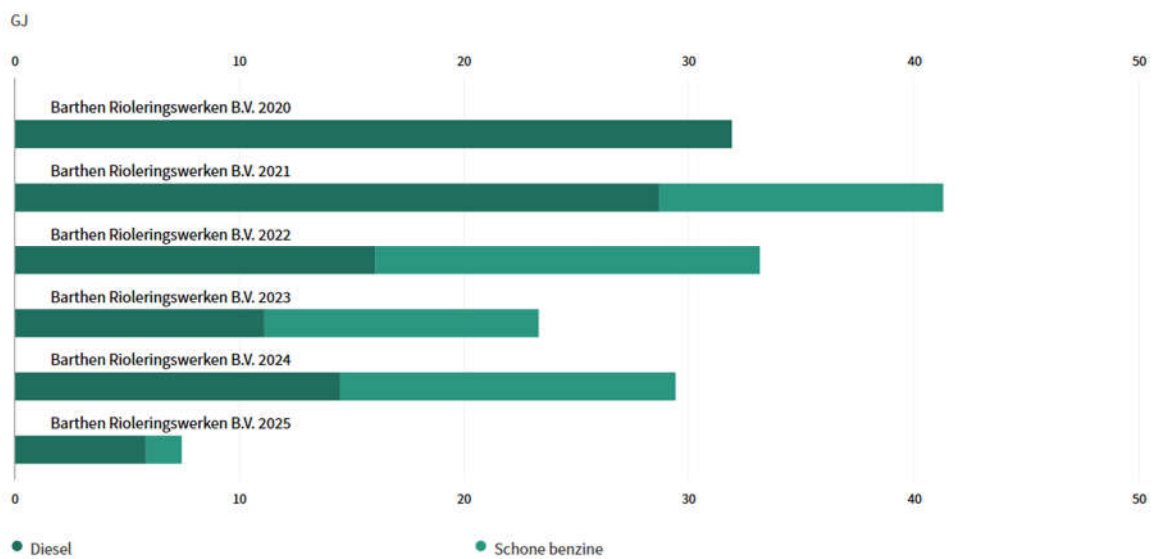
Energieverbruik - Elektriciteit



Energieverbruik



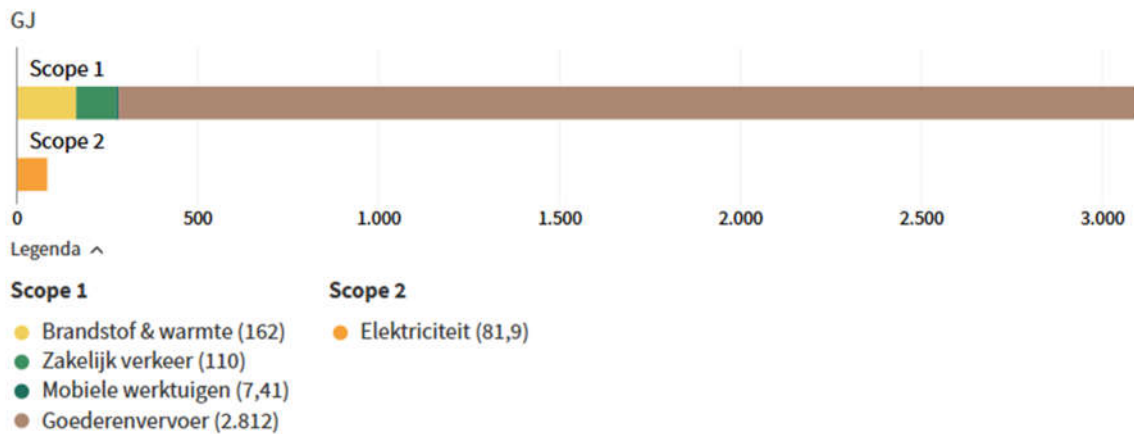
Energieverbruik - Mobiele werktuigen



3.3.2 Energiebalans

Energie-footprint 2025

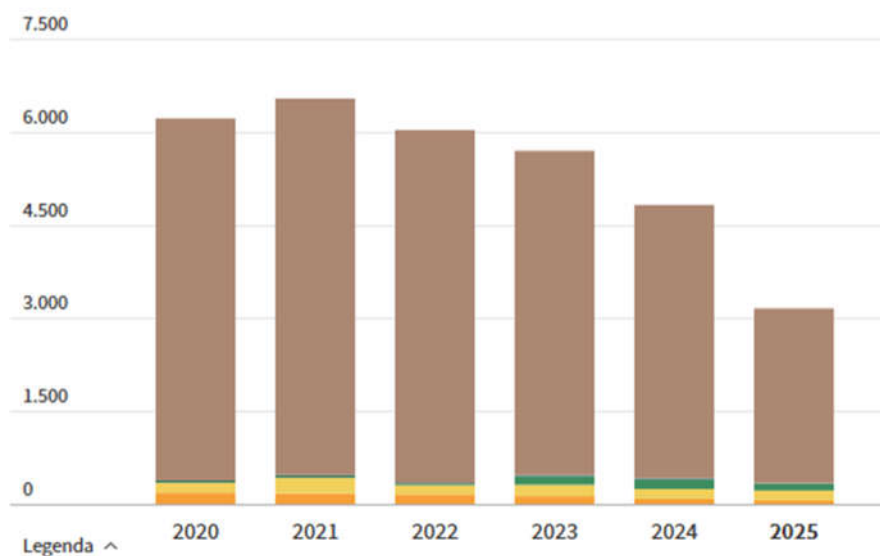
Energie-footprint



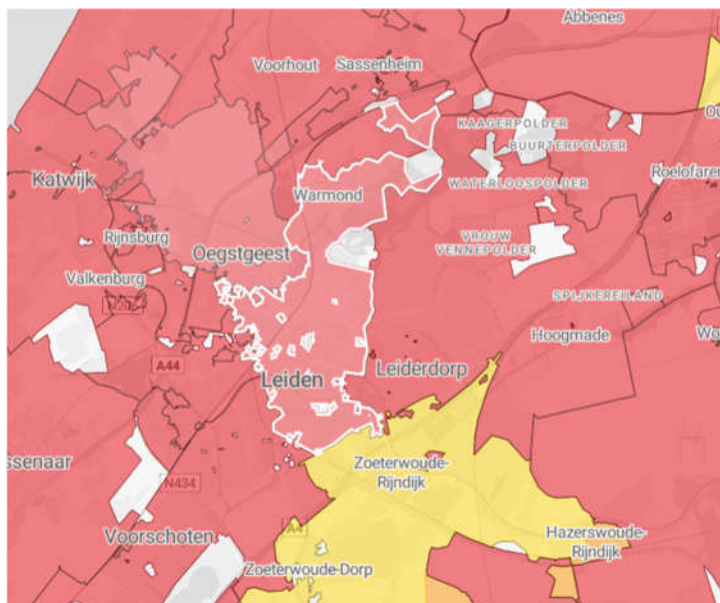
In bovenstaande energie-footprint is te zien dat het wagenpark zorgt voor het grootste energieverbruik. Gezamenlijk (zakelijk verkeer & goederenvervoer) is dit 2.922 GJ. Daarnaast wordt er aardgas verbruikt voor het verwarmen van het pand en elektriciteit wordt gebruikt door het kantoor en verlichting. De totale energiebehoefte is aan het dalen doordat er bewuster omgegaan wordt met energie. Daarnaast zijn er afgelopen jaar activiteiten afgeschaald waardoor een daling in de totale energiebehoefte te zien is.

Barthen Rioleringswerken B.V.

GJ



3.3.3 Flexibiliteit in het energiesysteem



Zoals te zien is op de capaciteitskaart van netbeheernederland¹ is er voor wat betreft afname een tekort op het net. Voor teruglevering is nog voldoende capaciteit op het lokale net. Dit geeft perspectief voor het plaatsen van zonnepanelen. Er zijn nog mogelijkheden om gebouw & installatie te verduurzamen. Dit wordt uitgevoerd met de verwachte verbouwing van de locatie. Eigen productie van energie kan dus een significante bijdrage leveren aan de afhankelijkheid van het net. Daarnaast kan er onderzocht worden om eventuele piekbelasting op te kunnen vangen met een eigen energieopslag. Dit zal nader onderzocht moeten worden, omdat hier serieuze investeringskosten voor gemaakt dienen te worden.

Voedingsgebied

OS LEIDEN NOORD 10-1i

lander

Aanwezige transportcapaciteit

afname	teruglevering
70 MW	70 MW

Benodigde transportcapaciteit

afname	teruglevering
77 MW	8 MW

Unieke verzoeken in een wachtrij

afname	teruglevering
31	–

Wachtrij in vermogen

afname	teruglevering
8.6 MW	–

Capaciteit TenneT

afname	teruglevering
Tekort	Voldoende

¹ [Capaciteitskaart elektriciteitsnet | Regionale netbeheerders - Afname](#)

3.4 Footprint Scope 1,2 en business travel

3.4.1 Footprint 2025 Market Based

			CO ₂ -emissiefactor	CO ₂ -equivalent
Scope 1				
Brandstof & warmte	Aardgas	5.115 m ³	2,13 kg CO ₂ / m ³	10,9 ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	3.501 liter	2,80 kg CO ₂ / liter	9,79 ton CO ₂
Zakelijk verkeer	AdBlue (32,5% ureum)	100 liter	0,26 kg CO ₂ / liter	0,0260 ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Schone benzine	49,0 liter	3,06 kg CO ₂ / liter	0,150 ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel	162 liter	3,25 kg CO ₂ / liter	0,527 ton CO ₂
Goederenvervoer	Vrachtwagen (in liters) diesel	78.315 liter	3,25 kg CO ₂ / liter	255 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>276 ton CO₂</i>
Scope 2 market-based				
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	22.750 kWh	0,497 kg CO ₂ / kWh	11,3 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>11,3 ton CO₂</i>
			CO₂-uitstoot	287 ton CO₂

3.4.2 Footprint 2025 Location Based

			CO ₂ -emissiefactor	CO ₂ -equivalent
Scope 1				
Brandstof & warmte	Aardgas	5.115 m ³	2,13 kg CO ₂ / m ³	10,9 ton CO ₂
Zakelijk verkeer	Personenwagen (in liters) benzine	3.501 liter	2,80 kg CO ₂ / liter	9,79 ton CO ₂
Zakelijk verkeer	AdBlue (32,5% ureum)	100 liter	0,26 kg CO ₂ / liter	0,0260 ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Schone benzine	49,0 liter	3,06 kg CO ₂ / liter	0,150 ton CO ₂
Mobiele werktuigen	Diesel	162 liter	3,25 kg CO ₂ / liter	0,527 ton CO ₂
Goederenvervoer	Vrachtwagen (in liters) diesel	78.315 liter	3,25 kg CO ₂ / liter	255 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>276 ton CO₂</i>
Scope 2 location-based				
Elektriciteit	Ingekochte elektriciteit	22.750 kWh	0,268 kg CO ₂ / kWh	6,10 ton CO ₂
			<i>Subtotaal</i>	<i>6,10 ton CO₂</i>
			CO₂-uitstoot	282 ton CO₂

3.5 Voortgangsrapportage CO₂ reductie

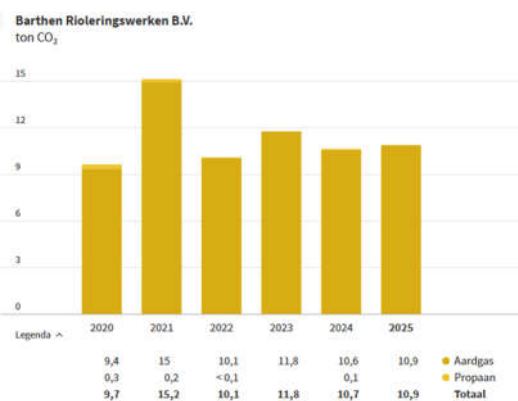
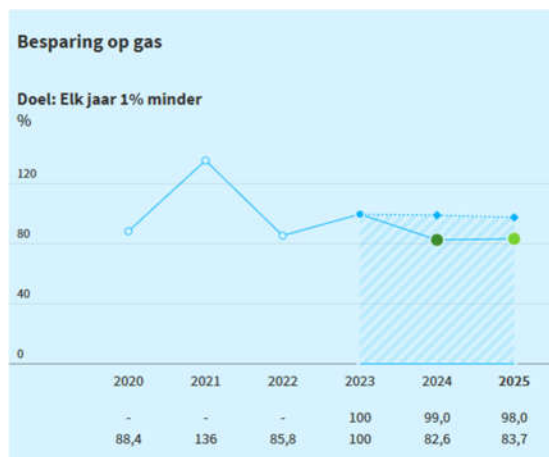
3.5.1 Voortgang scope 1 emissies

Onder directe emissies van scope 1 behoren:

- Het gasverbruik ten behoeve van de verwarming van het kantoorpand;
- Het brandstofverbruik van het wagenpark;
- Het brandstofverbruik van het materieel.;

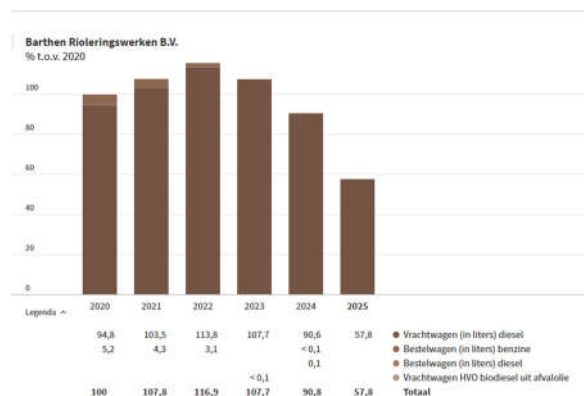
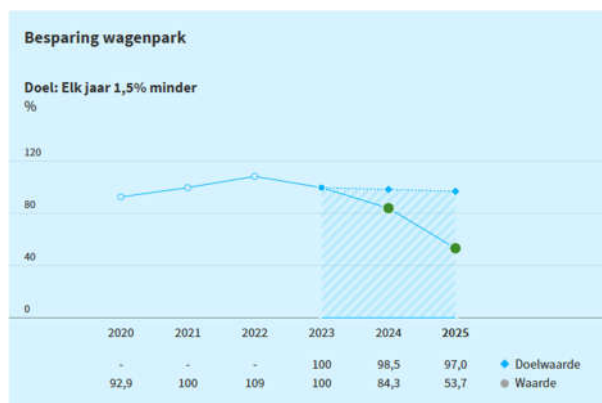
Hierbij zijn de koelmiddelen voor de koelinstallaties buiten beschouwing gelaten voor deze analyse.

3.5.1.1 Aardgasverbruik



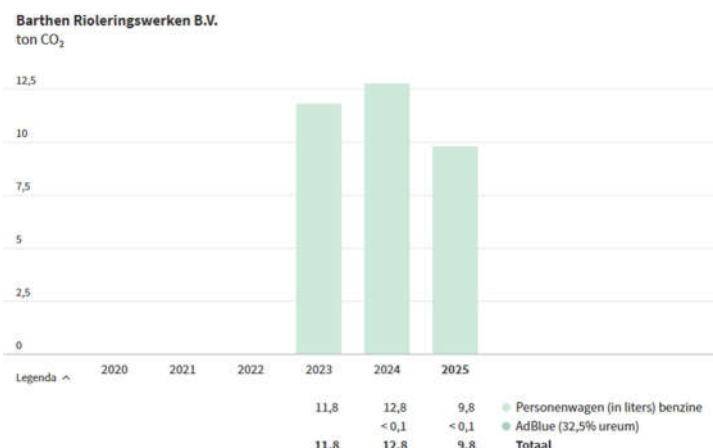
Voor de voortgang van aardgas is gekeken naar het daadwerkelijke verbruik van aardgas. Het verbruik ligt hierbij iets hoger dan vorig jaar. Dit is te verklaren omdat het aantal graaddagen ook hoger is dan in 2024. In 2024 waren er 2389 graaddagen en in 2025 2550.

3.5.1.2 Brandstofverbruik wagenpark



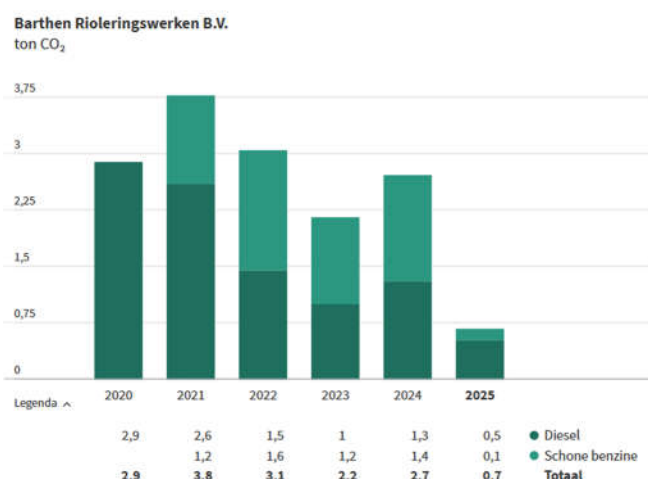
Het brandstofverbruik van het wagenpark is afgelopen jaar wederom aanzienlijk gedaald. Het aandeel in de footprint is 88%. De verklaring van de daling van het verbruik is toe te schrijven aan het stopzetten van inspectiewerkzaamheden. Hierdoor zijn een aantal voertuigen niet meer operationeel. Het bewuster omgaan zoals het niet onnodig laten draaien van voertuigen heeft hier ook een klein aandeel in gehad.

3.5.1.3 Brandstofverbruik zakelijk verkeer



Het brandstofverbruik van het zakelijke verkeer is ten opzichte van 2024 gedaald. Dit komt doordat er minder benzine is verbruikt. Deze afname van benzine is toe te schrijven aan het vertrekken van een medewerker met een bedrijfsauto tot zijn beschikking.

3.5.1.4 Brandstofverbruik materieel

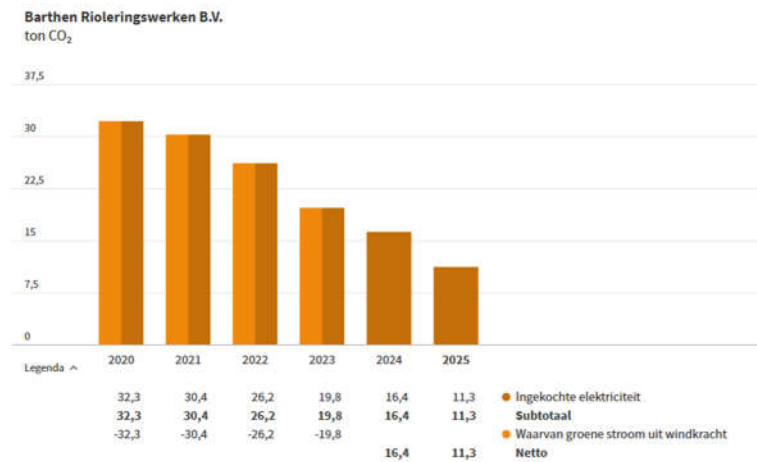


Het brandstofverbruik van het materieel is aanzienlijk gedaald. Dit is te verklaren doordat er minder grote projecten aangenomen en uitgevoerd zijn. Hiervoor wordt dan bijvoorbeeld materieel gebruikt met Aspen of Diesel.

3.5.2 Voortgang Scope 2 emissies (indirecte emissies binnen de boundary)

Deze paragraaf behandelt de indirecte Scope 2 emissies. Tot deze categorie behoort het elektriciteitsgebruik. Er zijn geen andere indirecte Scope 2 emissies van toepassing.

3.5.2.1 Elektriciteitsverbruik



De voortgang van elektriciteit is duidelijk zichtbaar. Te zien is dat er geen Nederlandse groene stroom (meer) wordt ingekocht. Daarnaast is er een significante daling in de energiebehoefte te zien.

goog

4 Reductie

4.1 Uitgangspositie en ambitieniveau

4.1.1 Verantwoording

Uit de CO2 Footprint analyse komt naar voren dat het grootste deel van de CO2 uitstoot van de organisatie wordt veroorzaakt door het wagenpark (goederenvervoer & zakelijk verkeer). De CO2 uitstoot van het wagenpark heeft in dit jaar een aandeel van 91% van de totale CO2 uitstoot. Gezien de invloed van het wagenpark op de CO2 uitstoot zullen de reductiedoelstellingen van de organisatie zich voornamelijk hierop richten.

4.1.2 Uitgangspositie en ambitieniveau

Referentie: Rapport SKAO maatregelenlijst van d.d. 25-03-2026

Aan de hand van de maatregelenlijst van de SKAO website, zijn de reductiemaatregelen opgesteld. Deze worden intern gebruikt voor het bepalen van nieuwe reductiemaatregelen.

Vanuit de maatregelenlijst komen de volgende maatregelen naar voren:

- 5 Categorie A maatregelen
- 2 Categorie B maatregelen
- 2 Categorie C maatregelen

Er zijn 5 maatregelen gepland voor uitvoering in de komende periode van 2026-2027.

Vanuit de CO2 prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen op te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarnaast moet er gekeken worden naar de positie van de organisatie ten opzichte van de sectorgenoten. Hierbij is gekeken naar de doelstellingen en maatregelen van de sectorgenoten. Hieruit blijkt dat de doelstellingen en maatregelen vergelijkbaar zijn met die van de sectorgenoten.

4.1.3 Sectorgenoot 1 Tolhuis

Doelstelling van 15% reductie in scope 1 & 2.

Verbruik van 44.902 liter tov 78315 liter diesel op jaarbasis

De maatregelen die zij nemen zijn soortgelijken bevinden zich gedeeltelijk op bewustwording van de bediener/chauffeur om het brandstofverbruik terug te dringen.

4.1.4 Sectorgenoot 2 P.C. van der Wiel

Doelstelling van 5% reductie in scope 1

De maatregelen die zij nemen zijn vergelijkbaar en zitten voornamelijk in de bewustwording op brandstofverbruik.

4.1.5 Conclusie vergelijking

In vergelijking met 2 sectorgenoten is de organisatie te classificeren als een middenmotor.

Er zijn diverse factoren van invloed op het ambitieniveau en bijbehorende maatregelen:

- De uitvoerbaarheid. Maatregelen moeten praktisch mogelijk zijn en de overige bedrijfsactiviteiten niet (te veel) hinderen.
- De financiële haalbaarheid. De kosten moeten opgebracht kunnen worden.

- Technologische ontwikkelingen. Nieuwe technieken of middelen kunnen bijdragen aan het reduceren van de CO₂ uitstoot.

Waar mogelijk zal de organisatie hier gebruik van maken.

4.1.6 Conclusie

[In deze CO₂ footprint](#) is te zien dat de grootste CO₂ reductie behaald kan worden in Scope 1, voornamelijk op het wagenpark. De snelste oplossing om op dit onderdeel CO₂ reductie te behalen is het vernieuwen of verjongen. Voor scope 2 kan nog reductie behaald worden door het inkopen van Nederlandse Groene stroom en het zelf opwekken van energie. Echter, hiervoor is de organisatie sterk afhankelijk van de financiële mogelijkheden.

4.2 Reductiedoelstellingen 3.1

Onderstaand de reductiedoelstellingen zoals die opgenomen waren voor versie 3.1. In onderstaande overzicht wordt weergegeven in welke mate deze doelstellingen zijn behaald.

Categorie	CO ₂ reductiedoelstellingen t.o.v. 2023	
	Doel 2025	Realisatie 2025
Scope 1		
Wagenpark	-3%	- 46%
Brandstofverbruik materieel	-3%	- 70%
Aardgas	-1%	- 7%
Scope 2		
Elektriciteit (afname in kWh)	-2%	- 25%
Groene stroom	100%	0 %

Zoals te zien in bovenstaande tabel zijn er op alle doelstellingen flinke stappen gemaakt. Helaas is er groene stroom uit Europa ingekocht, hierdoor is de doelstelling voor groene stroom niet behaald.

4.3 Reductiedoelstellingen versie 4.0

Barthen Rioleringswerken B.V. reduceert in 2028 de CO₂-uitstoot van scope 1 en 2 met 15% per € miljoen omzet ten opzichte van basisjaar 2025.

4.3.1 CO₂-doelstellingen voor de korte termijn

Uit de CO₂ Footprint analyse blijkt dat het grootste deel van de CO₂ uitstoot binnen scope 1 van de organisatie wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik van het wagenpark.

Bedrijfswagens en personenauto's

De organisatie beschikt over meerdere bedrijfswagens en personenauto's.

Op het gebied van maatregelen met betrekking tot het wagenpark acht de organisatie zichzelf een achterblijver tot een beginnende middenmoter. Dit komt mede omdat het wagenpark nog redelijk verouderd is en er nog geen specifieke plannen zijn, maar er zijn wel enkele zuinige auto's en deels elektrische auto's in het wagenpark aanwezig. Het doel van de organisatie is om een gedegen middenmoter te worden wat betreft de genomen doelstellingen.

Aardgas

Doelstelling is om aardgas aanzienlijk te verlagen of te elimineren met de komst van een nieuw pand/verbouwing. Hierbij zal nagedacht worden over een duurzaam verwarmingssysteem en dat moet zorgen voor een aanzienlijke reductie in verbruik van aardgas.

Elektriciteitsverbruik

De enige scope 2 uitstoot voor de organisatie is elektriciteitsverbruik.

Als gekeken wordt naar sectorgenoten en op basis van de SKAO-maatregelenlijst, ziet de organisatie zichzelf als middenmoter op het gebied van scope 2 maatregelen.

Elektriciteitsverbruik

Voor het elektriciteitsverbruik van de organisatie geldt hetzelfde als voor het gasverbruik.

Echter kan wel onderzoek gedaan worden naar het inkopen van Groene Stroom met certificaat van herkomst conform de eisen van de CO2-Prestatieladder. Daarnaast wordt er met de aankomende verbouwing/verhuizing gekeken naar eigen opwekking van stroom.

Op het gebied van maatregelen met betrekking tot scope 2 acht de organisatie zichzelf een beginnende middenmoter.

4.3.2 Energiebesparings- en duurzame energiedoelstellingen voor de korte termijn

De organisatie heeft als doelstelling om in 2028 15% energie te reductie, gerelateerd aan de omzet en ten opzichte van 2025.

4.3.3 Overzicht doelstellingen

Categorie	Relatief of absoluut	Uitstoot referentiejaar 2025	Doelstelling 2026 t.o.v. 2025	Doelstelling 2027 t.o.v. 2025	Doelstelling 2028 t.o.v. 2025
Hoofd-doelstelling gerelateerd aan omzet	Relatief	CO2/k€ * Marked based 75,2 kg CO2/k€	5 % reductie t.o.v. 2025 71,44 kg CO2/k€	10 % reductie t.o.v. 2025 67,68 kg CO2/k€	15 % reductie t.o.v. 2025 63,92 kg CO2/k€
Wagenpark *goederenvervoer Diesel Benzine Elektriciteit	Absoluut	264,82 ton CO2	3 % reductie t.o.v. 2025 256,88 ton CO2	7 % reductie t.o.v. 2025 246,28 ton CO2	10 % reductie t.o.v. 2025 238,34 ton CO2
Energie gerelateerd aan omzet	Relatief	830 MJ per K€ omzet	5 % reductie t.o.v. 2025 788,5 MJ per € omzet	10 % reductie t.o.v. 2025 747 MJ per € omzet	15 % reductie t.o.v. 2025 705,5 MJ per € omzet

4.4 Plan van aanpak

4.4.1 Maatregelen Scope 1

Om bovenstaande doelstellingen te realiseren, zijn er een aantal maatregelen en acties bedacht.

Brandstofverbruik bedrijfswagens en goederenvervoer

- Bewuster omgaan met brandstofverbruik van de bedrijfswagens:

Een eerste stap die gemaakt kan worden in brandstofbesparing is de chauffeurs instructies geven over hoe zij zuiniger kunnen rijden.

- Bij de aankoop van auto's rekening houden met het energielabel:
Bij de aanschaf van nieuwe wagens voor het wagenpark zal gekeken worden naar het energielabel en naar het verbruiksprofiel. Door zuinigere auto's aan te schaffen, zal de CO2 uitstoot van het wagenpark afnemen. Voor het vervangen van de wagens zal echter wel budget vrijgemaakt moeten worden.

Brandstofverbruik eigen materieel

- Onnodig stationair draaien voorkomen:
Een deel van de reductie kan worden behaald door het voorkomen van onnodig stationair draaien van machines.
- Onderzoeken mogelijkheden aanschaf duurzame machines:
Naar aanleiding van een inventarisatie van het materieel is gebleken dat er veel oud materieel aanwezig is. De laatste paar jaar zijn er geen vervangingsinvesteringen gedaan. Hier zal de komende jaren onderzoek gedaan worden naar energiezuiniger materieel.
- Onderzoek van alternatieve brandstoffen
Onderzoek doen naar alternatieve brandstoffen. Monitoren welke trends er in de markt op technologisch gebied zijn en welke er mogelijk interessant kunnen zijn voor de organisatie.

Gasverbruik kantoorpanden

- Bewustwording gasverbruik bij medewerkers:
Door medewerkers bewust om te laten gaan met gasverbruik, kan hier een besparing worden behaald. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door de thermometer een graadje lager te zetten, of te controleren dat alle verwarmingen uit zijn bij het verlaten van een ruimte.
- Het nieuwe kantoorpand.
Binnenkort zal de organisatie (naar verwachting) in een nieuw kantoorpand trekken. Hierdoor zal naar verwachting ook veel besparingen worden behaald op aardgasverbruik.

4.4.2 Maatregelen Scope 2

Elektriciteitsverbruik kantoorpanden

- Bewustwording elektriciteitsverbruik bij medewerkers:
Door medewerkers bewust om te laten gaan met elektriciteitsverbruik, kan hier een besparing worden behaald. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door lichten uit te doen als een ruimte wordt verlaten, of door schermen uit te doen na werkdagen. Dankzij deze acties kan er al een kleine besparing worden behaald van 1 à 2%.
- Het nieuwe kantoorpand.
Binnenkort zal de organisatie in een nieuw kantoorpand trekken. Hierdoor zal naar verwachting ook veel besparingen worden behaald op elektriciteit. Op dit moment is echter nog niet bekend hoe het nieuwe pand eruit gaat zien, waardoor deze acties nog niet met zekerheid kunnen worden vastgesteld. Als in het nieuwe pand allemaal LED-verlichting wordt geplaatst, dan wordt naar verwachting een besparing van 25% behaald, ervan uitgaande dat het aantal armaturen gelijk blijft.
- Eigen opwek & opslag

De organisatie zal onderzoek doen naar het zelf opwekken van stroom bij het verbouwen/verhuizen. Dit is in het huidige pand nog niet mogelijk. Tevens wordt dan onderzocht of een EOS (batterij opslag) mogelijk en haalbaar is om de energie efficiëntie te verbeteren in de organisatie.

- Groene stroom inkopen.

De organisatie zal onderzoek doen naar het inkopen van Groene Stroom. Belangrijke eis bij het inkopen van groene stroom is dat dit voldoet aan de eisen van groene stroom van de CO2-Prestatieladder.

4.5 Actielijst

Maatregel	Verantwoordelijke(n)	Planning aanvang	Geschatte besparing	Status
Instructie verzorgen bewust omgaan met vervoersmiddelen & materiaal (CO2 vriendelijk)	KVGM-coördinator	09-2026		Jaarlijks meenemen in toolbox
Onderzoeken van mogelijkheden duurzame machines, vervoersmiddelen en kantoorapparatuur.	Directie	12-2026	n.t.b.	Frequent laten informeren bij aanschaf nieuw materieel/machines/wagens naar duurzame mogelijkheden en evt andere brandstof.
Onderzoek doen naar gebruik alternatief brandstof	Directie	3-2027	n.t.b.	Onderzoeken welke alternatieve brandstoffen mogelijkheden bieden voor inzet binnen RiolNL.
Instructie geven over maatregelen die collega's op kantoor kunnen nemen	KVGM-coördinator	6-2027	1%	Denk hierbij aan uitzetten van schermen, installaties uitzetten.
Verhuizing naar nieuwe kantoorpand.	Directie	N.t.b.		
Onderzoek doen naar inkoop groene stroom.	Directie	N.t.b.	5%	Onderzoeken van mogelijkheid inkoop Nederlandse groene stroom.
Onderzoeken eigen stroom opwekken & opslaan	Directie	N.t.b.		Onderzoeken of het mogelijk is om eigen stroom op te wekken en op te slaan.
Bij ontwerp/herontwerp gebouw rekening houden met toekomstbestendigheid van installaties en duurzaamheid	Directie	12-2027		Optimaal gebruik van installaties, isolatie, mogelijkheden voor eigen energieopwekking en opslag.

4.6 Monitoring en meting

De maatregelen zoals hiervoor beschreven moeten ervoor zorgen dat de reductiedoelstellingen gehaald worden. De voortgang van de maatregelen wordt periodiek beoordeeld. Het energiemanagementplan maakt deel uit van het managementsysteem.

Zowel de maatregelen als de reductie zal worden gemonitord en gemeten.

5 Communicatie

Het communicatieplan geeft inzicht in de verschillende interne en externe doelgroepen en hoe met de doelgroepen communiceert over haar energiebeleid, de CO₂ footprint, reductiedoelstellingen en aanverwante zaken. Ook worden hierbij de verantwoordelijken en de planning van de communicatie beschreven. Effectieve interne en externe communicatie is essentieel voor een succesvolle implementatie van het energiemanagementsysteem en de CO₂-uitstoot reducerende maatregelen.

5.1 Sleutelpersonen

Sleutelpersonen zijn de aangewezen personen binnen de organisatie die betrokken zijn bij het energie- en CO₂-managementsysteem. Deze personen hebben een rol in het behalen van de doelstellingen en collega's op de hoogte stellen van het beleid.

Sleutelpersoon	Naam	Hoe op de hoogte	Verwachting	Competenties
Directie en management	M. Smittenaar	Betrokken bij rapportage	Verantwoordelijk voelen	Kennis van energie- en CO₂-managementsysteem
KAM-management	R. van der Reijden	Betrokken bij rapportage	Betrokken voelen	- Norm kennis - Kennis van energie- en CO₂-managementsysteem
Projectleider/ werkvoorbereiding	M. van der Horst J. Sip	Besproken in toolbox	Ondersteunen	Kennis van energie- en CO₂-managementsysteem
Medewerkers op kantoor, in de werkplaats en op projectlocaties.		Besproken in toolbox	Begrip hebben voor	Kennis van energie- en CO₂-managementsysteem

De gevolgen van het niet voldoen aan de eisen van het energie- en CO₂- management systeem kunnen impact hebben op:

- De compliance verplichtingen van de organisatie
- De zakelijke en commerciële kansen en risico's van de organisatie
- De reputatie van de organisatie

5.2 Communicatiedoelstellingen

5.2.1 Intern

De interne communicatie heeft als doel de medewerkers te informeren over het reductiebeleid en de – doelstellingen. Medewerkers worden op deze manier bewuster gemaakt van het belang van CO₂ reductie en er wordt draagvlak gecreëerd om met elkaar actief bij te dragen aan de reductiedoelstellingen.

5.2.2 Extern

Het doel is om externe belanghebbenden te informeren over de voortgang van het reductiebeleid. Minimaal 1 keer per jaar worden de opdrachtgevers, leveranciers en andere externe belanghebbenden geïnformeerd over de voortgang van de reductiedoelstellingen en maatregelen die genomen zijn via de website. Ook wordt middels de website gecommuniceerd over andere activiteiten in het kader van de CO₂ prestatieladder.

5.3 Doelgroepen

Er wordt in het communicatieplan onderscheid gemaakt tussen interne en externe doelgroepen.

5.3.1 Interne doelgroepen

Doelgroep	Boodschap	Belang
Directie en management	Energiebeleid, de CO ₂ footprint en de energie- en CO ₂ reductiedoelstellingen	Bekend en op de hoogte zijn van de doelstellingen en voortgang m.b.t. CO ₂ reductie.
Medewerkers op kantoor, in de werkplaats en op projectlocaties.	De status van de energie en CO ₂ reductiedoelstellingen, de ingekomen ideeën en de voortgang van initiatieven.	Bekend en op de hoogte zijn van de doelstellingen en voortgang m.b.t. CO ₂ reductie.

5.3.2 Externe doelgroepen

Doelgroep	Voorbeelden	Boodschap	verantwoord
Opdrachtgevers	• Woningbouwcorporaties • Overheden • Aannemers • Particuliere organisaties	• Energiebeleid, de CO₂ footprint en de energie- en CO₂ reductiedoelstellingen. • Deelname aan werkgroepen, initiatieven.	• Transparantie over CO₂ reductie en de voortgang.
Extern geïnteresseerden	• CO₂ Footprintrapportage • Energie Management Actieplan • Toelichting op gekozen CO₂ reductie initiatief (organisatie en projecten met gunningsvoordeel)	• Externe communicatie m.b.t. CO₂	• Transparantie over CO₂ reductie en de voortgang.
Leveranciers	• Leveranciers van producten • Leveranciers van diensten • Onderaannemers & ZZP'ers	• Energiebeleid, de CO₂ footprint en de energie- en CO₂ reductiedoelstellingen.	• Kennis van energiebeleid; • Werken conform energiesysteem.
Branche	• Stigas • Cumela • Rioned	• Deelname aan werkgroepen, initiatieven.	• Transparantie over CO₂ reductie en de voortgang.
Website bezoekers	• Klanten • Opdrachtgevers	• Energiebeleid, de CO₂ footprint en de energie- en CO₂ reductiedoelstellingen. • Deelname aan werkgroepen, initiatieven.	• Transparantie over CO₂ reductie en de voortgang.

5.4 Communicatiemiddelen en planning

De doelgroepen dienen periodiek geïnformeerd te worden over het energiebeleid, de CO₂ footprint, de energie- en CO₂ reductiedoelstellingen de maatregelen en de behaalde resultaten op het gebied van CO₂ reductie. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van verschillende communicatiemiddelen.

Middel / document	Boodschap	Doelgroep	Frequentie	Verantwoordelijke
Nieuwsbrief/ toolbox	Beleid, status van de CO ₂ reductie-doelstellingen en de voortgang van initiatieven.	Alle interne doelgroepen	Jaarlijks	KAM Directie
Beleidsverklaring (handboek + website)	Verklaring van het beleid van het bedrijf op het gebied van Kwaliteit, veiligheid, milieu en CO ₂ .	Alle interne + externe doelgroepen	Actualisatie	

Middel / document	Boodschap	Doelgroep	Frequentie	Verantwoordelijke
Directiebeoordeling	De directiebeoordeling bevat de verplichte output zoals genoemd in de eisen van de norm. Betreft een beoordeling van de prestaties in het afgelopen kalenderjaar.	Directie en management	Jaarlijks	Directie
Voortgangsrapportage scope 1 & 2 (website)	Jaarlijkse voortgangsrapportage. Hierin wordt de voortgang van doelstellingen en eventueel te nemen maatregelen meegenomen.	Alle interne + externe doelgroepen	Jaarlijks	KAM Directie
Plan van Aanpak (website)	Beschrijving reductiedoelstellingen en maatregelen voor een bepaalde periode.	Alle interne + externe doelgroepen	Jaarlijkse actualisatie	KAM Directie
Website	(Energie)beleid, de CO ₂ footprint en de energie- en CO ₂ reductiedoelstelling-en Deelname initiatieven	Alle interne + externe doelgroepen	Jaarlijks actualiseren	KAM Directie

6 Samenwerking

Bij het inventariseren van eventuele samenwerkingen wordt gekeken of de organisatie kunnen bijdragen aan de implementatie van maatregelen, realisatie van doelstellingen en realisatie van ambitieuzere doelstellingen en maatregelen in een volgend plan van aanpak.

6.1 Inventarisatie kennis-/ samenwerkingsbehoefte

Categorie	Kennis-/ samenwerkingspartner	Doel	Verantwoordelijke sleutelpersoon
Energiebesparing	- Energieleverancier - Architect/ontwerper	Realisatie doelstellingen	Directie
Opwekken van duurzame energie	- Energieleverancier - Installateur	Verdergaande implementatie van maatregelen	Directie
Opslaan van duurzame energie	- Energieleverancier - Installateur	Optimaliseren van energieverbruik en piek netbelasting kunnen opvangen	Directie
Gebruiken van duurzame energie	- Energieleverancier - Installateur	Duurzame energie gebruiken	Directie
CO ₂ -reductie	- Cumela - Rioned	Realisatie ambitieuzere doelstellingen door innovatieve technieken	Directie

6.2 Inventarisatie samenwerkingsverbanden

Samenwerkingsverband	Betrokken partijen	Doel	Toegevoegde waarde
Opdrachtgevers	- Woningbouwcorporaties - Overheden - Aannemers - Particuliere organisaties	Reductie in de keten	Kennisuitwisseling van energiebeleid en mogelijkheden;
Leveranciers	- Leveranciers van producten - Leveranciers van diensten	Reductie in de keten.	- Kennis van energiebeleid; - Werken conform energiesysteem.
Branche	- Rioned - Cumela	Deelname aan werkgroepen, initiatieven.	Kennisdeling op het gebied van werkwijzen en innovaties
Energieleverancier	Sepa Green Energie Advies Leiden	Ondersteuning bij inkopen duurzame energie en gas	Duurzame energie inkopen en gebruiken
Lokale ondernemersvereniging	Business Vereniging Leiden	Duurzame ideeën en connecties	Lokale kennisdeling over duurzaamheid en opstarten mogelijke samenwerking