



CO2 REDUCTIEMAATREGELEN



REDUCTIEMAATREGELEN

HET REDUCTIEPLAN VOOR DE ACTIVITEITEN VAN BOUWWERKEN DE RAEDT IVAN NV (SCOPE 1 & 2)

Het reductieplan bestrijkt een periode van 6 jaar (2025-2030) om de absolute emissiereductie te bereiken.

Dit document bevat de identificatie van mogelijke maatregelen om scope 1 en 2 emissies te verminderen. Voor een juiste inschatting van de specifieke impact en investeringskosten werd een studie gedaan voordat investeringen worden gedaan.

Als al deze maatregelen uiterlijk in 2030 zijn geïmplementeerd, zal de jaarlijkse voetafdruk in 2030 30% lager zijn dan in 2024.

Aangezien we bij Bouwwerken De Raedt Ivan in het basisjaar 2024 geen zakenreizen hebben gemaakt, is besloten om zakenreizen buiten de scope van de huidige maatregelidentificatie te laten. Bouwwerken De Raedt verbindt zich ertoe om zakenreizen in de komende jaren nauwkeurig te monitoren en hierover te rapporteren in de jaarlijkse update van de carbon footprint.



REDUCTIEMAATREGELEN

1. MOGELIJKE REDUCTIEMAATREGELEN

Deze tabel geeft een overzicht van reductiemaatregelen die we bij Bouwwerken De Raedt hebben geïdentificeerd om Scope 1 en 2 emissies te verminderen. Aangezien het identificeren van reductiemaatregelen een iteratief proces is en er nog specifieke studies moeten worden uitgevoerd, is het mogelijk dat de keuzes m.b.t. de implementatie van reductiemaatregelen in de loop van de tijd worden aangepast. In onderstaande tabel is de impact van de individuele reductiemaatregelen te vinden, evenals de totale impact van de implementatie van de reductiemaatregelen.

Reductiemaatregel	Reductiepotentieel* (tCO ₂ e)
Bestelwagens: gebruik van HVO100 in plaats van diesel, tot 50% van de totaal gereden kilometers	123,91
Bestelwagens: elektrificatie, tot 35% van de totaal gereden kilometers	68,83
Personenwagens: elektrificatie tot 100% van de totaal gereden kilometers	32,87
Vrachtwagen: elektrificatie of gebruik van HVO100 in plaats van diesel, tot 100% van de totaal gereden kilometers	21,64
Netaansluiting & batterijsystemen op werven in plaats van stroomgroepen	13,06
Cursus 'Het nieuwe rijden'	12,06
Energie-efficiënte banden (bestelwagens)	3,62
Analyse van stationair draaien	-
Analyse van efficiënt gebruik van propaan	-
Totaal	276,00

Figuur 1: Overzicht van scope 1 en 2 reductiemaatregelen



REDUCTIEMAATREGELEN

De tabel is tot stand gekomen na het overwegen en brainstormen van verschillende opties om de carbon footprint van Bouwwerken De Raedt Ivan nv te verminderen. Rekening houdend met de evolutie van bepaalde technologieën en beschikbare investeringsbudgetten, zijn sommige opties momenteel niet opgenomen in de roadmap van Bouwwerken De Raedt, zoals de elektrificatie van bouwkransen en graafmachines. Dit stappenplan zal echter om de drie jaar grondig worden herzien en indien nodig worden aangepast op basis van de evolutie van de emissies en technologieën in de tijd.

De vermindering wordt berekend op basis van de uitstoot van de carbon footprint, nadat rekening is gehouden met de verwachte toename van de operationele activiteiten door de verwachte bedrijfsgroei.



REDUCTIEMAATREGELEN

2. ROADMAP

Op basis van een analyse door onze externe partner en een workshop in maart 2025 zijn verschillende reductiemaatregelen geïdentificeerd en gerangschikt in de verwachte implementatieperiode in de onderstaande roadmap. Dit is een gezamenlijk overzicht dat is opgesteld door ons management en onze CO2-PL projectmanager, die de CO2-reductiestrategie controleert, en zal in de loop van de tijd worden bijgewerkt. Voor de invoering van een implementatie wordt elke maatregel geëvalueerd op basis van een kosten-batenanalyse. Als deze analyse een positief resultaat laat zien, wordt de maatregel geïmplementeerd.

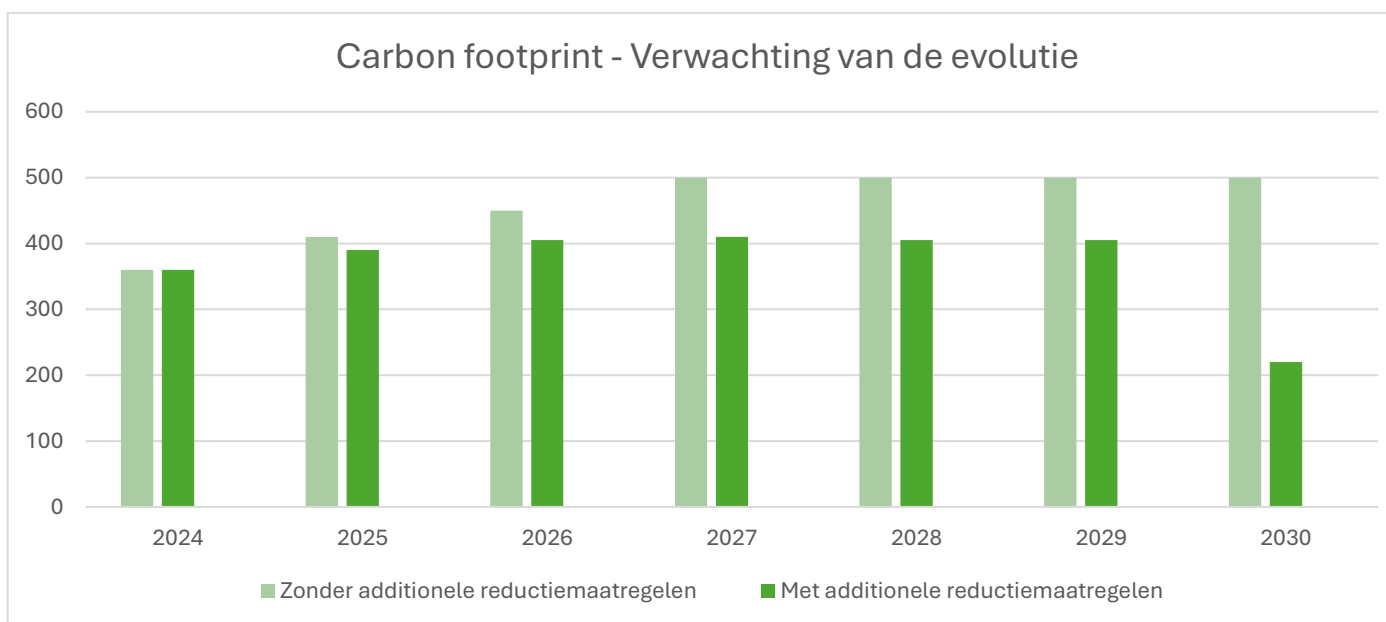
YEAR	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Scope 1	12% HVO100		25% HVO100			50% HVO100	Target 2030
	Bestelwagens: HVO100						
	10% elektrificatie		15% elektrificatie			25% elektrificatie	
	Bestelwagens: Elektrificatie						
					100% elektrificatie		
	Personenwagens: Elektrificatie						
			100% HVO100 of elektrificatie				
			Vrachtwagen: HVO100 of elektrificatie				
		Opleiding 'Het nieuwe rijden'					
		Analyse stationair draaien					
		Energie-efficiënte banden				20% reductie stookolie voor stroomgroepen	
	Analyse efficiënt gebruik van propaan voor roofing					Netaansluiting (groene elektriciteit) en/of batterijsystemen in plaats van stroomgroepen op bouwwerven	

Figuur 2: Stappenplan voor de timing van reductiemaatregelen door Bouwwerken De Raedt



REDUCTIEMAATREGELEN

Onderstaande figuur toont hoe de emissies verwacht worden te evolueren doorheen de tijd, rekening houdend met de opgestelde roadmap en de verwachte bedrijfsgroei. Door de sterke groei die verwacht wordt de komende jaren, wordt er verwacht dat de emissies eerst zullen stijgen. Echter zal deze stijging kleiner zijn dan in de situatie wanneer er geen reductiemaatregelen doorgevoerd zouden worden, aangezien er reeds vanaf 2025 maatregelen toegepast zullen worden.



Figuur 3: Verwachte evolutie van de emissies door Bouwwerken De Raedt Ivan

Indien er geen additionele reductiemaatregelen genomen zouden worden na 2024, zouden de emissies stijgen van 364 tCO₂e naar 498 tCO₂e, een stijging van 36,90%. Echter, door de geplande reductiemaatregelen te nemen zal het mogelijk zijn om toch een reductie van de emissies te bekomen, ondanks dat er een stijging zou zijn van de operationele activiteiten.



REDUCTIEMAATREGELN

3. MAATREGELN, DETAILS & VERANTWOORDELIJKHEDEN

Alle hierboven geïdentificeerde maatregelen worden in dit hoofdstuk dieper toegelicht en hun haalbaarheid voor Bouwwerken De Raedt getoetst. Tijdens de workshop in maart 2025, werden deze maatregelen ook onderzocht op de individuele verantwoordelijkheid binnen het management team.

3.1 Overzicht van maatregelen

Alvorens in te gaan op de individuele verantwoordelijkheden, wordt in de volgende paragrafen high level uitgelegd hoe elke maatregel noodzakelijk wordt geacht om de doelstelling van 30% CO₂-reductie tegen 2030 te halen.

3.1.1 Gebruik van biodiesel (HVO100) in het wagenpark

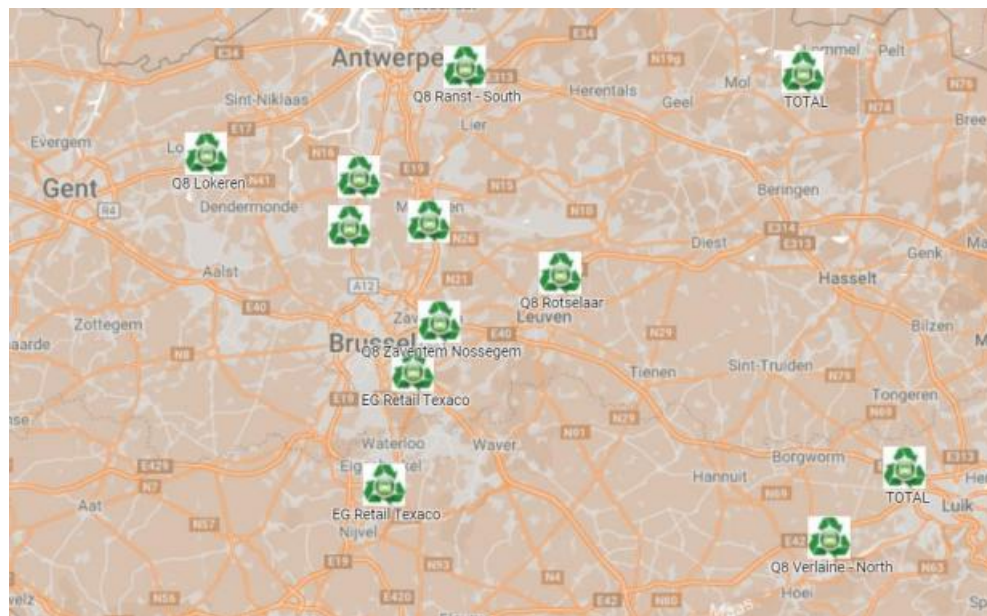
Het gebruik van HVO100 is een effectieve manier om de totale CO₂e-uitstoot te verminderen. Dit komt omdat hernieuwbare biodiesel zoals HVO100 afkomstig is van biogene afvalstromen zoals plantaardig frituurolieafval. Plantaardige materialen absorberen CO₂e uit de atmosfeer tijdens hun levenscyclus, omdat ze groeien door middel van fotosynthese, en slaan het op in hun plantenstructuur. Alleen afvalstromen mogen worden gebruikt om biodiesel te maken. Biodiesel maken van voedselproducten zoals maïs of oliën, die nog geschikt zijn als voedsel, wordt niet beschouwd als hernieuwbaar, daarom zijn dit geen HVO-brandstoffen. Biodiesel in de vorm van HVO100 wordt door verschillende partijen op verschillende locaties in België aangeboden. Enkele bekende distributeurs zijn Neste, Total, Maes-oil, etc.

Vanaf 2025 wordt verder onderzocht welke voertuigen geschikt zijn om biodiesel in te gebruiken en bij welke partijen biodiesel gekocht kan worden. Vanaf dat moment zal diesel geleidelijk worden vervangen door HVO100. Het prijsverschil tussen diesel en HVO100 wordt geschat op €0,50 per liter (gebaseerd op de prijs van de lokale distributeur). Aangezien dit prijsverschil in de loop van de tijd kan fluctueren, is het interessant om dit in de gaten te houden.



REDUCTIEMAATREGELEN

Onderstaande tabel toont de beschikbaarheid van HVO100 tankstations in België. Het tankstation in Lokeren ligt op slechts een paar kilometer van de site van Bouwwerken De Raedt, wat de toepassing van deze maatregel vergemakkelijkt.



Figuur 4: Beschikbaarheid van HVO100 in België

In 2025 zal onderzoek worden gedaan naar de compatibiliteit van de huidige **bestelwagens** met HVO100 en naar mogelijke leveranciers. Het doel is om vanaf 2025 HVO100 te gaan gebruiken in bestelwagens. Het toepassingspercentage zal in de loop van de tijd toenemen, met de volgende tussentijdse doelen: 12% HVO100 vervanging in 2025, 25% HVO100 vervanging in 2027 en 50% HVO100 vervanging in 2030.



REDUCTIEMAATREGELEN

Aangezien HVO100 ongeveer 90% minder uitstoot in vergelijking met conventionele diesel, zal dit helpen om de uitstoot aanzienlijk te verminderen. In totaal zal naar verwachting 123,91 tCO₂e worden gereduceerd in 2030 als gevolg van de implementatie van deze maatregel tot 50% van de geleverde dieselbrandstof.

Naast bestelwagens kan het interessant zijn om HVO100 te gebruiken in onze vrachtwagen. De vrachtwagen die momenteel in gebruik is, is niet compatibel met HVO100. Echter zal de vrachtwagen op korte termijn vervangen worden, waardoor het mogelijk wordt om HVO100 na vervanging te gebruiken. Naar verwachting zal de vrachtwagen in 2027 zijn vervangen, waardoor het mogelijk is om 21,64 tCO₂e te verminderen als HVO100 wordt gebruikt met een 100% drop-in percentage.

3.1.2. Elektrificatie van het wagenpark

Elektrische mobiliteit biedt een oplossing op korte termijn om de milieu-impact van gemotoriseerd personenvervoer te verminderen. Zowel op het gebied van CO₂-uitstoot als luchtkwaliteit, biedt de elektrische motor aanzienlijke voordelen ten opzichte van de verbrandingsmotor. Naast de voordelen voor het milieu zal de overstap naar EV naar verwachting ook operationele efficiëntie opleveren, zoals lagere brandstof- en onderhoudskosten, wat bijdraagt aan financiële besparingen op de lange termijn.

Alle personenwagens zullen in de toekomst worden geëlektrificeerd, waardoor de uitstoot van 32,87 tCO₂e uiterlijk in 2030 zal zijn verminderd. In deze berekening wordt ervan uitgegaan dat de elektriciteit die wordt gebruikt voor het opladen van de auto's groene stroom is, aangezien er momenteel groene stroom wordt gekocht op de vaste locatie van Bouwwerken De Raedt.

Naast de personenwagens zullen in de toekomst ook de bestelwagens verder geëlektrificeerd worden. Op dit moment zijn er reeds twee elektrische bestelwagens. Het gebruik van de elektrische bestelwagens is positief onthaald binnen de organisatie. Echter zal het bijkomend aankopen van bestelwagens een uitdaging worden op operationeel vlak, door de actieradius en het maximale gewicht van materialen die vervoerd kunnen worden. Toch zal Bouwwerken De Raedt de elektrificatie verder doorvoeren, rekening houdend met deze uitdagingen. Er wordt verwacht dat tegen 2027 ongeveer 15% van de gereden kilometers met de bestelwagens elektrisch zal gebeuren (momenteel is dit ongeveer 10%). Dit zal nog verder verhoogd worden naar 35% tegen 2030. Een reductie 68,83 tCO₂e wordt verwacht door het verder



REDUCTIEMAATREGELEN

elektrificeren van de bestelwagens. In deze berekening wordt ervan uitgegaan dat de elektriciteit die wordt aangekocht voor het opladen van de auto's groene elektriciteit is, aangezien er momenteel groene elektriciteit wordt aangekocht op de vaste locatie van Bouwwerken De Raedt.

Ook de mogelijkheid tot het elektrificeren van de vrachtwagen zal onderzocht worden. Zoals reeds aangehaald zal tegen 2027 de vrachtwagen momenteel in gebruik vervangen worden door een nieuwe. De afweging zal gemaakt worden of er gekozen zal worden voor een vrachtwagen waar HVO100 in gebruikt kan worden, of een elektrische vrachtwagen, rekening houdend met financiële aspecten, beschikbare laad- en tankinfrastructuur en de mogelijke reductie in emissies.

3.1.3. Netaansluiting & batterijsystemen op werven in plaats van stroomgroepen

Het gebruik van stroomgroepen op bouwerven zal zoveel mogelijk geminimaliseerd worden doorheen de tijd. Zo zal er voor elke werf maximaal onderzocht worden of het mogelijk is om een elektriciteitsaansluiting te krijgen. Indien dit mogelijk is, zal er gekozen worden voor een groen elektriciteitscontract. Daarnaast zal het gebruik van een batterij op werven verder onderzocht worden en zullen er pilootprojecten opgestart worden. Er wordt verwacht dat door deze acties het verbruik van fossiele brandstoffen voor de stroomgroepen zal kunnen reduceren met 20%, of 13,06 tCO₂e.

3.1.4. Cursus 'Het nieuwe rijden'

Naast biodiesel en elektrificatie-inspanningen zet Bouwwerken De Raedt zich in om verschillende maatregelen te implementeren om transport-gerelateerde emissies te verminderen. Deze initiatieven richten zich op het optimaliseren van het rijgedrag en het verbeteren van de voertuigefficiëntie om het brandstof- en energieverbruik te verlagen.

Een belangrijke maatregel die Bouwwerken De Raedt graag wil introduceren zijn eco-rijcursussen voor haar medewerkers. In deze cursussen, gebaseerd op de principes van 'Het Nieuwe Rijden', worden bestuurders getraind in brandstof- en energiezuinige rijtechnieken. Door het bevorderen van soepeler accelereren, optimaal schakelen en beter anticiperen op verkeersomstandigheden, kunnen deze cursussen leiden tot een aanzienlijke vermindering van het brandstofverbruik en de uitstoot. Verwacht wordt dat de invoering van deze cursus de transportemissies van bestelwagens met ongeveer 5% zal verminderen (12,06 tCO₂e). Aanbieders van dergelijke cursussen spreken over een



REDUCTIEMAATREGELEN

reductie van 5% tot 15%, de reductie werd dus conservatief ingeschat aangezien de besparing erg afhankelijk is van het huidige rijgedrag van de bestuurders en hier geen inzicht in is.

3.1.5. Energie-efficiënte banden (bestelwagens)

Naast de introductie van de cursus zal Bouwwerken De Raedt de energie-efficiëntie van voertuigbanden evalueren. Zo worden banden bijvoorbeeld geclassificeerd van A tot E op basis van hun energie-efficiëntie, die van invloed is op het brandstofverbruik en de algehele prestaties van het voertuig. Bouwwerken De Raedt is zich onlangs bewust geworden van deze classificaties en zal de komende jaren de banden beoordelen die momenteel in gebruik zijn in haar wagenpark. In de toekomst zal aandacht worden besteed aan het selecteren van banden met een hoge energie-efficiëntie wanneer vervanging nodig is, om verdere emissiereducties te garanderen, met de nadruk op klasse B. De verwachte reductie als gevolg van deze maatregel is naar verwachting 1,5% van het verbruik van de bestelwagens, of 3,62 tCO₂e.

3.1.6. Analyse van stationair draaien

Het analyseren van het stationair draaien van bestelwagens is een cruciale stap in het terugdringen van de uitstoot van een bedrijf en het verbeteren van de algehele efficiëntie van het wagenpark. Wanneer bestelwagens onnodig stationair draaien, verbranden ze brandstof zonder bij te dragen aan de productiviteit, wat leidt tot hogere brandstofkosten en meer uitstoot. Door stationair draaien te monitoren en aan te pakken, kunnen bedrijven mogelijkheden identificeren om een **beleid tegen stationair draaien** te handhaven.

Bovendien betekent minder stationair draaien minder motorslijtage en lagere onderhoudskosten, waardoor de levensduur van voertuigen wordt verlengd. Door inzicht te krijgen in het stationair draaien, kunnen proactieve maatregelen genomen worden om brandstofverspilling tegen te gaan. Aangezien er momenteel geen inzicht is in of dit momenteel gebeurt, is het niet mogelijk om een kwantitatieve inschatting te maken van de mogelijke reductie.



REDUCTIEMAATREGELEN

3.1.7. Analyse van efficiënt gebruik van propaan

Propaan speelt een grote rol in de activiteiten van Bouwwerken De Raedt, met name bij het aanbrengen van dakbedekking. Vanwege de grote hoeveelheid propaan die wordt gebruikt, wil Bouwwerken De Raedt het verbruik analyseren om beter inzicht te krijgen in de gebruikspatronen en mogelijke efficiëntieverbeteringen te identificeren.

Om dit te bereiken zal Bouwwerken De Raedt haar propaanverbruik grondig evalueren en zich daarbij richten op een aantal belangrijke aspecten. Zo zal er onder andere gekeken worden of er efficiënt met propaan wordt omgegaan of dat er aanzienlijke verliezen zijn door lekkage die door een betere controle tot een minimum kunnen worden beperkt. Daarnaast zal er gekeken worden naar de installaties en branders die worden gebruikt voor dakbedekking om te bepalen of vervangingen de efficiëntie kunnen verbeteren. Verder zal Bouwwerken De Raedt alternatieve methoden voor het aanbrengen van dakbedekking onderzoeken die de behoefte aan propaan kunnen verminderen of elimineren.

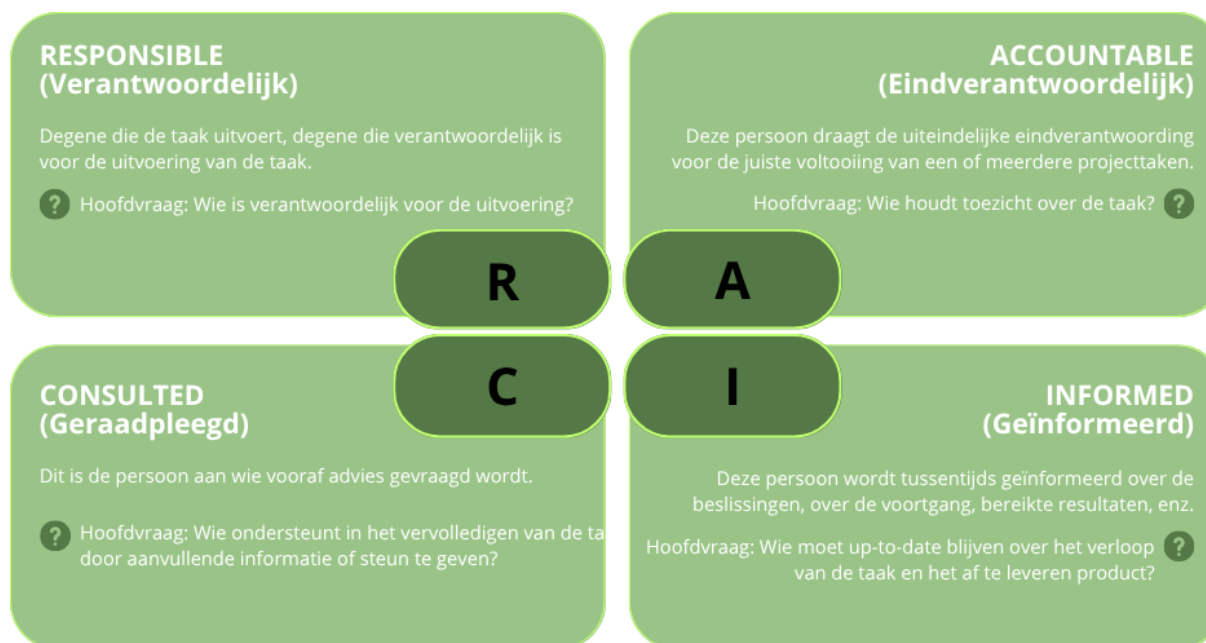
Door deze analyse wil Bouwwerken De Raedt haar propaanverbruik optimaliseren, onnodig verbruik verminderen en mogelijk overstappen op duurzamere alternatieven, waardoor uiteindelijk zowel de milieuprestaties als de operationele prestaties verbeteren. Aangezien de manier waarop momenteel omgegaan wordt met het propaan niet gekend is, is het niet mogelijk om een kwantitatieve inschatting te maken van de mogelijke reductie.



REDUCTIEMAATREGELN

3.2. Verantwoordelijkheidsmatrix Bouwwerken De Raedt Ivan nv

Voor elke rol binnen Bouwwerken De Raedt werd een duidelijke RACI-matrix opgesteld om de ontwikkeling & opvolging te begeleiden. Het RACI-model is een projectmanagementtool die rollen en verantwoordelijkheden binnen een project verduidelijkt door belanghebbenden in vier verschillende rollen in te delen: Responsible, Accountable, Consulted, Informed. "Responsible" verwijst naar degenen die de taken uitvoeren, "Accountable" verwijst naar de persoon die uiteindelijk verantwoordelijk is voor het succes van het project, "Consulted" omvat degenen wiens mening wordt gevraagd tijdens het proces, en "Informed" zijn degenen die op de hoogte worden gehouden van de voortgang en beslissingen. Meer informatie over de verdeling van deze taken per type wordt weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 5: Definitie van de RACI-matrix voor Bouwwerken De Raedt Ivan



REDUCTIEMAATREGELEN

Voor elke maatregel zal specifiek gekeken moeten worden naar welke mensen en afdelingen betrokken moeten worden om de specifieke maatregel te implementeren. De verantwoordelijkheidsmatrix is dynamisch in de loop van de tijd en zal deel uitmaken van de evaluatiecyclus zoals besproken in het volgende hoofdstuk.

ALLOCATION OF RESPONSIBILITIES - *WHO*

Reductie- maatregel \ Rol binnen de organisatie?	CEO	CFO	Operationeel verantw.	HR manager	Management team	Strategisch comité
Bestelwagens: HVO100	I	R&A		R	C	
Personenwagens en bestelwagens: elektrificatie	I	R&A			C	
Vrachtwagen: elektrificatie of HVO100	I				C	R&A
Cursus 'Het Nieuwe Rijden'	I			R&A	C	
Energie efficiënte banden	I	R&A			C	
Analyse efficiënt gebruik van propaan voor roofing, analyse stationair draaien	I		R&A		C	
Vermijden gebruik stroomgroepen	I		R&A		C	

Figuur 6: Verantwoordelijkheidsmatrix voor maatregelen en acties voor Bouwwerken De Raedt Ivan