



CO₂-Projectdossier

Project: 23421 - Overijse - Afkoppeling Nekkedelle



Opdrachtgever: Aquafin

Opdrachtnemer : Willemen Infra

Naam: Jurgen Van deuren - projectleider

Franky Van den Berghe - duurzaamheidsmanager

Freke Vermeiren - duurzaamheidscoördinator

Versie maart 2026

Inhoudsopgave

1	 Beschrijving van het project	3
1.1	Beschrijving werkzaamheden	3
1.2	Projectduur.....	4
1.3	Interne Stakeholders	4
1.4	Externe stakeholders	4
1.5	Eisen project met gunningvoordeel	5
2	 Emissie inventaris rapport	6
2.1	Verantwoordelijke	6
2.2	Basisjaar en rapportage	6
2.3	Afbakening	6
2.4	Directe en indirecte GHG-emissies.....	6
2.5	Kwantificeringsmethoden	9
2.6	Emissiefactoren.....	9
2.7	Onzekerheden.....	10
2.8	Uitsluitingen	10
2.9	Verificatie.....	10
2.10	Rapportage volgens ISO 14064-1 (2018)	11
3	 CO₂-reductiedoelstelling	12
4	 Maatregelen en voortgang.....	13
5	 Organisatie van de CO₂-Prestatieladder	15
	Disclaimer & Colofon	16

1 | Beschrijving van het project

1.1 Beschrijving werkzaamheden

De opdrachtgever van het project: Overijse - Afkoppeling Nekkedelle is Aquafin, Dijkstraat 8, 2630 Aartselaar

Voorwerp van deze werken:

De opdracht omvat één perceel en betreft de afkoppeling van het rioleringsstelsel in de omgeving van Nekkedelle en de Duisburgsesteenweg te Overijse

De werken omvatten onder meer:

- Het opbreken en/of opvullen van bestaande rioleringsbuizen
- Het opbreken van rijwegen en lijnvormige elementen
- Het opbreken van voetpaden in betonstraatstenen
- Grondverzet conform de geldende Vlarebo-wetgeving
- Het verbinden van huisaansluitingen
- Aansluiting op bestaande overstortconstructie ter hoogte van centrum Eizer
- Aanleg van DWA-riolering (DroogWeerAfvoer) in open sleuf
- Aanleg van RWA-riolering (RegenWaterAfvoer) in open sleuf
- Plaatsen van beschoeiingenBouw van toegangs- en inspectieputten
- Aanleg van een bufferbekken door het bouwen van een dijklichaam met stuw
- Aanleg van wegenis in oorspronkelijke toestand
- Aanleg van in-situ betonnen lijnvormige elementen
- Inrichting van een tijdelijk terrein voor grondverbetering tijdens de werken
- Herstel van dit terrein in oorspronkelijke toestand na uitvoering

Het project heeft als doel het realiseren van een gescheiden rioleringsstelsel (DWA/RWA) in de projectzone, inclusief de noodzakelijke aansluitingen, kunstwerken en hydraulische buffering.

De werken worden gefaseerd uitgevoerd, waarbij onder meer het doorgaand verkeer tijdelijk wordt omgeleid. In fase 1 wordt gewerkt in de Duisburgsesteenweg (excl. kruispunt Nekkedellestraat) en in fase 2 in de Nekkedellestraat inclusief kruispunt. Tijdens de uitvoering moet afvalwaterafvoer naar de RWZI in stand gehouden worden met tijdelijke pompinstallaties, conform de vereiste debieten per fase.

Daarnaast zijn uitgebreide maatregelen voorzien inzake:

- Minderhinder en verkeersveiligheid
- Werftransport (Charter Werftransport gemeente Overijse)
- CO₂-reductie conform CO₂-prestatieladder
- Veiligheid en hygiëne op de werf
- Verzekeringsstructuur via ABR-polis Aquafin

Studiebureau: Witteveen+Bos Belgium

Toelichting: Het project betreft

Plaats van uitvoering: De werkzaamheden vinden plaats op het grondgebied van de gemeente Overijse, provincie Vlaams-Brabant

Selectiecriteria: De opdrachtnemer dient te bewijzen dat hij het vooropgestelde ambitieniveau, CO₂-prestatieladder niveau 5 bereikt en handhaaft conform de bepalingen van het vierde deel van het bestek.

1.2 Projectduur

De duurtijd van deze opdracht is 180 werkdagen en loopt van november 2025 tot en met september 2026.

1.3 Interne Stakeholders

De volgende personen binnen Willemen Infra zijn betrokken bij het project:

Interne belanghebbenden	Belang CO ₂ -beleid & kennisniveau
Joris De Kesel	Directeur Willemen Infra
Bert Van Quekelberghe	Directeur Bedrijfsbureau & PPS
Wim Van Leeuwen	Regiodirecteur
Frederic De Waele	Directeur uitvoering beton en renovatiewerken
Kris Mallefroy	Directeur uitvoering asfalt
Wim Decorte	Projectdirecteur
Jurgen Van deuren	Projectleider
Thomas Bernar	Werfleider
Franky Van den Berghe	Opstellen van CO ₂ -dossier
Freke Vermeiren	Opstellen van CO ₂ -dossier

1.4 Externe stakeholders

De volgende personen buiten Willemen Infra zijn betrokken bij het project:

Externe belanghebbenden	Belang CO ₂ -beleid & kennisniveau
Aquafin	Aquafin stelde in het bestek het hebben van een CO ₂ -prestatieladder als duurzaamheidseis.
Breekcentrale: steenslag en betonafval	Marc De Smet – Grimbergen
Betonleverancier	Levering van beton Holcim Overijse
Brandstofleveranciers	Proxifuel via eigen tankwagen
Prefab-leverancier (kunststof)	Deschacht
Betonbuizen	Declerck
Betonputten	De Bonte
Asfalt	Eigen centrale Lummen
Grondverbetering	Cloet
Weggebruikers	I.v.m. structureel gebruik weginfrastructuur

1.5 Eisen project met gunningvoordeel

Voor deze projecten stelt de CO₂-Prestatieladder de volgende specifieke en aanvullende eisen:

- De emissiestromen (scope 1 en 2 + materiële scope 3 emissies) + CO₂-uitstoot en voortgang daarvan moeten apart voor deze projecten inzichtelijk zijn.
- De maatregelen die van toepassing zijn op de projecten moeten benoemd zijn. (algemene maatregelen op bedrijfsniveau kunnen ook gelden voor de projecten.)
- Externe en interne belanghebbenden van het project moeten benoemd zijn.
- Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor de projecten met gunningvoordeel moeten vastgelegd zijn.
- Er dient specifiek gecommuniceerd te worden over de voortgang in CO₂-reductie in de projecten.
- Er moet jaarlijks een energiebeoordeling en een interne controle uitgevoerd worden.

2 | Emissie inventaris rapport

2.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de stuurcyclus CO₂-reductie alsmede alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is Franky Van den Berghe. Hij rapporteert direct aan de directie.

2.2 Basisjaar en rapportage

Dit rapport betreft het preliminair verslag en gezien de aard van de werken en de duurtijd van nov 2025 tot sept 2026, is het opmaken van een referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen en maatregelen hier niet relevant.

2.3 Afbakening

Dit rapport betreft enkel de werkzaamheden die worden uitgevoerd voor Aquafin. De uitstoot die plaatsvindt in de gehele organisatie wordt weergegeven in het CO₂ Managementplan van het bedrijf.

2.4 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG-emissies toegelicht.

2.4.1 Berekende GHG-emissies

De (In)directe CO₂-uitstoot van Willemen Infra (scope 1 en 2) bedroeg in 2024 32.352 ton CO₂. Dit werd veroorzaakt door een directe CO₂-uitstoot van 30859 ton CO₂ (scope 1) en door indirecte GHG-emissies 1493 ton CO₂ (scope 2). De indirecte CO₂-uitstoot doorheen de waardeketen van Willemen Infra bedroeg in 2024 172.335 ton CO₂ (scope 3).

Om te calculeren wat de verwacht CO₂-uitstoot is van Scope 1 en 2 voor dit project gebruiken we onze globale maatstaf in functie van de omzet (94,20 ton CO₂/ mio euro).

Het project werd gegund voor een bedrag van € 3.425.044.

Dit bedrag komt overeen met een verwachte CO₂-uitstoot van 323 ton CO₂ voor scope 1 en 2 gedurende het gehele project. Voor scope 3 is de gemiddelde emissiefactor 310,25 ton CO₂/ mio euro. Voor dit project calculeren we zo de uitstoot op 1063 ton CO₂.

Onderstaande tabel geeft de werkelijke CO₂-emissies per scope weer voor het project voor de periode van oktober 2025 tot en met januari 2026. De verbruiken en data worden bekomen op basis van het dagboek der werken en communicatie met de werf- en projectleider.

Scope 1	aantal	eenheid	Emissiefactor [kgCO ₂ e/eenheid]	ton CO ₂
Mobiliteit eigen voertuigen				
Personenwagens (diesel)	95	liters	3,251	0,31
Camionettes (diesel)	3267	liters	3,251	10,62
Vrachtwagens (diesel)	131	liters	3,251	0,43
Materieel				
Materieel (rode diesel)	25.043	liters	3,251	81,41
Materieel (witte diesel)	12.960	liters	3,251	42,13
Transport materiaal IN				
Asfalt	0	tonkm	0,088	0,00
Materiaal IN				
Granulaat	0	ton	1,600	0,00
Asfalt	0	ton	18,890	0,00
Betonproducten WI	0	m ³	0,760	0,00
Totaal scope 1				134,90

Scope 2	aantal	eenheid	Emissiefactor [kgCO ₂ e/eenheid]	ton CO ₂
Elektriciteit werf	4150	kWh	0,167	0,69
Elektriciteit asfaltproductie	0	kWh	0,167	0,00
Elektrische wagens	3138	kWh	0,268	0,84
Totaal scope 2				1,53

Totaal scope 1 en 2				136,44
----------------------------	--	--	--	---------------

Tabel 2 | CO₂-uitstoot Scope 1 en 2 (in tonnen CO₂)

2.4.2 Scope 3:

Scope 3 emissies van het bedrijf worden bepaald aan de hand van een kwantitatieve scope 3 analyse. Voor dit project is dit de emissie van materieel en transport van onze onderaannemers van grondstoffen en materieel en emissies tgv materialen.

Scope 3	aantal	eenheid	Emissiefactor [kgCO ₂ e/eenheid]	ton CO ₂
Mobiliteit onderaannemers	460	liters	3,251	1,50
Transport materieel	454	liters	3,251	1,48
Transport materiaal IN				
PVC buizen	TBD	tonkm	0,088	TBD
Beton en betonproducten	82.229	tonkm	0,088	7,24
Grondtransport	TBD	tonkm	0,088	TBD
papieras	11.040	tonkm	0,088	0,97
betonbuizen	TBD	tonkm	0,088	TBD
Transport materiaal UIT				
Betonpuin	0	tonkm	0,088	0,00
Asfaltpuin	77	tonkm	0,088	0,01
Houtafval	227	tonkm	0,088	0,02
Bouw- en sloopafval	127	tonkm	0,088	0,01
Materieel onderaannemers				
Materieel (rode diesel)	8.805	liters	3,251	28,63
Materieel (witte diesel)	11.096	liters	3,251	36,07
Materialen IN				
Wapening	0	ton	400,71	0,00
mengsel voor (onder)fundering	262	ton	28,15	7,38
schraalbeton	2.901	ton	18,12	52,57
Prefab betonproducten	TBD	k€	1800	TBD
Asfalt	0	ton	13,93	0,00
Gietasfalt	0	ton	530	0,00
Granulaat	0	ton	1,6	0,00
Papieras	120	ton	0	0,00
Materialen UIT				
Puin	0	ton	1,600	0,00
Oud ijzer	0	ton	4,310	0,00
Hout	8	ton	5,110	0,04
Freesasfalt	3	ton	1,820	0,01
Bouw- en sloopafval	5	ton	5,580	0,03
Totaal scope 3				135,93

2.4.3 Verbranding biomassa

In het jaar van deze rapportage vond geen verbranding van biomassa plaats bij Willemen Infra.

2.4.4 GHG-verwijderingen

Er heeft in het jaar van deze rapportage geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden bij Willemen Infra.

2.4.5 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG-protocol.

2.4.6 Invloedrijke personen

Binnen Willemen Infra zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben, dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

2.4.7 Toekomst

De emissies in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2025. De verwachting is dat deze emissies in het komende jaar niet aan grote verandering onderhevig zullen zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van Willemen Infra, de CO₂-uitstoot de komende jaren dalen.

2.4.8 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2019 als basisjaar voor Willemen Infra voor scope 1 en 2. De voortgang van de reductie in CO₂-uitstoot zal gezien de korte tijdsduur van het project niet beschreven worden in het document CO₂ reductieplan.

2.5 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Willemen Infra op maat gemaakt model. In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂-uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van de website www.co2emissiefactoren.nl en www.co2emissiefactoren.be gehanteerd.

2.6 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Willemen Infra over het basisjaar 2019 zijn de emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder 3.1 gehanteerd. Omdat het gaat om

specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de data van de broeikasgas activiteiten naar de daarmee gepaard gaande CO₂-emissies.

De emissiefactoren van Willemen Infra zullen te allen tijde meegaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO₂-Prestatieladder 3.1.

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

2.7 Onzekerheden

Voor scope 3 inschattingen werd gebruik gemaakt van de gemiddelde scope 3 -uitstoot van Willemen Infra. Dit is nog niet volledig afgestemd op een specifiek project

2.8 Uitsluitingen

In Handboek 3.1 is de rapportage van de CO₂-emissie-inventaris over alle broeikasgassen, uitgedrukt in CO₂-equivalenten nog niet verplicht. Het is dus niet vereist overige gassen, niet zijnde CO₂ (CH₄, N₂O, HFC's, PFC's en SF₆) die vrijkomen bij operaties van het bedrijf, mee te nemen in de emissie-inventaris. Dit geldt ook voor koudemiddelen (refrigerants).

2.9 Verificatie

De emissie-inventaris van Willemen Infra is niet geverifieerd. De CO₂-footprint wordt door de CI tijdens de externe audit van de CO₂-Prestatieladder geverifieerd.

2.10 Rapportage volgens ISO 14064-1 (2018)

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1, paragraaf 9. In tabel 3 is een kruistabel gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064-1 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 9.3.1 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	1
	B	Person responsible	2.1
	C	Reporting period	2.2
5.1	D	Organizational boundaries	2.3
	E	Reporting boundaries	2.3
5.2.2	F	Direct GHG emissions	2.4
Annex D	G	Combustion of biomass	2.4
5.2.2	H	GHG removals	2.4
5.2.3	I	Exclusion of sources or sinks	2.4
5.2.4	J	Indirect GHG emissions	2.4
6.4.1	K	Base year	2.2
6.4.1	L	Changes or recalculations	2.4
6.2	M	Methodologies	2.5
6.2	N	Changes to methodologies	2.6
6.2	O	Emission or removal factors used	2.6
8.3	P	Uncertainties impact	2.7
8.3	Q	Uncertainties assessment	2.7
	R	Statement in accordance with ISO 14064-1	2.10
	S	Verification	2.9
	T	GWP values used	2.6

Tabel 4 | Kruistabel ISO 14064-1

3 | CO₂-reductiedoelstelling

Voor het project zijn geen aparte CO₂-reductiedoelstellingen opgesteld, omdat reductie in het project erg lastig te behalen is. Er is voor gekozen om de algemene doelstelling van het bedrijf te handhaven en de voortgang binnen het project bij te houden.

Voor de doelstelling voor scope 1 en 2 geldt dat de maatregelen om dit te reduceren meteen bij het starten van het project zijn geïmplementeerd. Hierdoor is er niet aan het project gewerkt zonder duurzaamheidsmaatregelen. Dit maakt het lastig voor het bedrijf om CO₂ te reduceren ten opzichte van het basisjaar.

Er is voor CO₂ prestatieladder geen scope 3 doelstelling geformuleerd welke van toepassing is op dit project. Een reductie van woon- werkverkeer is voor de arbeiders en werfleiding niet van toepassing gezien de gespecialiseerde ploegen die hiervoor ingezet worden. Bovendien wordt woon-werkverkeer al zoveel mogelijk gereduceerd door het toepassen van carpoolen in de werkbusjes.

De subdoelstelling is het verhogen van het aandeel secundaire grondstoffen voor de eigen beton-en asfaltproductie. Deze gemiddelde % bedragen 33% voor asfalt en 61% voor beton.

De algemene doelstellingen van Willemen Infra zijn hieronder weergegeven:

Scope 1 en 2 doelstellingen Willemen Infra
Willemen Infra wil in 2028 ten opzichte van 2019 20% minder CO ₂ uitstoten (in relatie met de omzet)

Daarnaast wil Willemen Infra in de relevante ketens de onderstaande reductie realiseren.

Scope 3 doelstelling
Maximaal inzetten van duurzame/gerecycleerde grondstoffen

4 | Maatregelen en voortgang

Domein	Reductiemaatregel	Opmerkingen	Scope	Status
Afval & Materialen	Inzicht in vermijden CO ₂ als gevolg van verwerking afvalstromen	Gronden worden ter plaatse gestockeerd en deels verbeterd met papier-as (alternatief voor cement/kalk) en hergebruikt. Vermijdt transport en cementgebruik. Data via ITwo.	3	Toegepast
Afval & Materialen	Substitutie cement door breekzand bij aanvullingen	Breekzand toegepast i.p.v. cementgebonden aanvullingen waar technisch mogelijk. Vermindert materiaalgebonden CO ₂ . (ter vervanging van zandcement)	3	Toegepast
Afval & Materialen	Toepassing prefab-elementen	Greppels, betonbuizen en toezichtspuiten in prefab. Minder werfenergie en bekisting.	3	Toegepast
Afval & Materialen	Toepassing alternatieve asfaltmengsels met verhoogd recupmateriaal	Top- en onderlaag uitvoeren met privé-mengsel waarbij er een verhoogde toepassing is van secundaire granulaten	3	In studie
Afval & Materialen	Zandcement vervangen door gebonden steenslag	Te bekijken of gebonden steenslag kan toegepast worden op voetpaden/parkingzone (<i>overleg Aquafin</i>)	3	In studie
Bouwplaats & Energie	Vaste elektriciteitsaansluiting werfkeet	Werkketen (4 units) aangesloten op netstroom i.p.v. permanente dieselgenerator. (<i>overleg Aquafin</i>)	2	Toegepast
Bouwplaats & Energie	Inzet steenslag i.p.v. rijplaten	Tijdelijke werfverharding in steenslag, nadien hergebruikt als onderfundering. Geen rijplaten.	3	Toegepast
Bouwplaats & Energie	Battery pack voor bemalingsgenerator	Analyse lopende voor hybride aggregaat met batterij om draaiuren dieselgenerator 30 kVA te beperken.	1	In studie bij Locquet
Bouwplaats & Energie	Monitoring bemaling (Smet Group)	Tellerstanden beschikbaar, opvolging debieten. Optimalisatie mogelijk.	1	Toegepast
Transport	Minimalisatie transportkilometers	Inzet onderaannemers/leveranciers uit regio. Interne vrachtwagens rijden in retour. Lokale tractoren ingezet.	3	Toegepast

Transport	Tegengaan stationair draaien	Toolbox CO ₂ PL voorzien. Sensibilisering arbeiders rond stationair draaien machines en vrachtwagens.	1	Toegepast
Transport	Elektrische voertuigen bedienen	Werfleider dagelijks elektrisch (63 km), projectleider wekelijks elektrisch (77 km).	1	Toegepast
Transport	Snelheidsbegrenzers op busjes	Snelheidsbegrenzers tot 130 km/u voorzien op WI-camionettes.	1	Toegepast
Transport	Zero CO ₂ -emissie voertuigen (beleid)	Sinds 2024 enkel elektrische wagens in keuzelijst voor bedienen.	1	Toegepast (bedrijfsniveau)
Materieel	Cursus “Het Nieuwe Draaien”	Arbeiders WI kregen opleiding rond efficiënt machinegebruik + specifieke toolbox.	1	Toegepast
Materieel	Elektrificatie handgereedschap	Elektrisch handgereedschap waar mogelijk. Start-stop systemen mobiele werktuigen (bedrijfsniveau).	1	Toegepast
Materieel	Monitoring machine-uren	Machine-uren via Star-report. Brandstof via WEST. Data bruikbaar voor CO ₂ -calculatie.	1	Toegepast

Tabel 5| CO₂-reducerende maatregelen

5 | Organisatie van de CO₂-Prestatieladder

De organisatie van de CO₂-Prestatieladder is voor dit project gelijk aan die van de gehele organisatie. Om deze reden zijn het energiemangement actieprogramma, de stuursysteem en het communicatieplan niet opnieuw geschreven. Deze zijn te vinden in het CO₂-Managementplan van Willems Infra onder hoofdstuk 5, 7 en 9.

Tussentijdse conclusie

De werf in Overijse verloopt over het algemeen gestructureerd en volgens planning, met een duidelijke focus op duurzaamheid, hergebruik van materialen en correcte rapportage. Tijdens de opvolging kwamen enkele operationele aandachtspunten naar voren, maar deze hadden geen grote impact op de voortgang van het project.

Uitvoering en voortgang:

Materialen en logistiek:

Hergebruik van materialen en CO₂-reductie:

Disclaimer & Colofon

Uitsluiting van juridische aansprakelijkheid

Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en exceptionele zorgvuldigheid is betracht tijdens het samenstellen van deze rapportage kan Willemen Groep geen juridische aansprakelijkheid aanvaarden voor fouten, onnauwkeurigheden, ongeacht de oorzaak daarvan en voor schade als gevolg daarvan. De borging en uitvoering van de opgestelde doelen en maatregelen aanwezig in dit rapport liggen bij de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Voor het niet behalen van doelen en/of het onjuist aanleveren van data door de opdrachtgever, kan Willemen Groep niet aansprakelijk worden gesteld.

In geen enkel geval is Willemen Groep, haar eigenaren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.

Bescherming intellectueel eigendom

Het auteursrecht op dit document berust bij Willemen Groep of bij derden welke bij toestemming deze documentatie beschikbaar hebben gesteld aan Willemen Infra.

Vermenigvuldiging in wat voor vorm dan ook is alleen toegestaan door voorafgaande toestemming door Willemen Groep.

Ondertekening

Auteur:	Franky Van den Berghe
Kenmerk:	CO ₂ -Projectplan
Datum:	24-02-2026
Versie:	1.0
Autoriserende manager:	Jurgen Van deuren