

7 Discipline mobiliteit

7.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied wordt voor deze discipline afgebakend tot de dichtstbijzijnde wegen en waterwegen in de onmiddellijke omgeving, waarvan met zekerheid kan gesteld worden (bestaande situatie) dat ze als aan- en afvoerwegen fungeren voor de exploitatie. In concreto is dit het gebied tussen het kanaal Gent-Terneuzen en de R4-west.

7.2 Toelichting actuele situatie

Cemminerals is gelegen aan het uiteinde van het Kluizendok langs de N474 Christoffel Columbuslaan, de hoofdontsluiting van het Kluizendok. Deze weg geeft aansluiting op de R4-west via het 'Ovaal van Wippelgem', van waaruit naar alle windrichtingen kan worden gereden. Langs de buitenzijde van de R4 west ligt de fietssnelweg F40 Grote Ring rond Gent.



Figuur 7-1 Situering van het projectgebied op topokaart

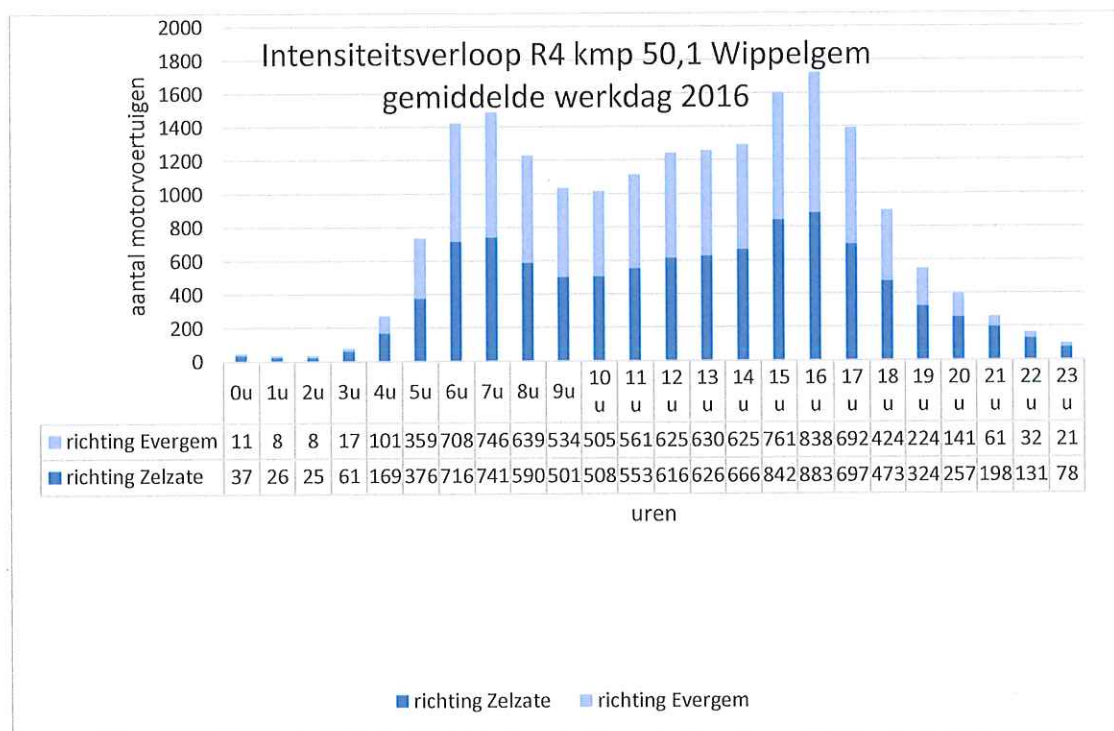
De N474 Christoffel Columbuslaan is een klassieke gewestweg met een 1x2-profiel. Een dubbelrichtingsfietspad ligt afgescheiden aan de noordzijde van de weg. Een doorsteek tussen fietspad en rijweg maakt het bedrijf bereikbaar voor fietsers.

Zowel het kanaal Gent-Terneuzen als het Kluizendok zijn bevaarbaar voor zeeschepen.



Figuur 7-2 Zicht op de N474 Christoffel Columbuslaan ter hoogte van het projectgebied (Google street view)

De meest recente verkeerstellingen in de omgeving van het project dateren van de periode 2015-2016. Op de R4 zelf functioneerde tot eind 2016 een permanente telpost net ten noorden van het kruispunt met de Drogenbroodstraat. Hieronder worden de uurintensiteiten weergegeven voor de gemiddelde werkdag in 2016. Beide richtingen samen zien we zowel een ochtendpiek (met ca. 1.400 mvt per uur) als een avondpiek boven 1.600 mvt per uur. Overdag schommelen de verkeersintensiteiten tussen 1.000 en 1.200 mvt/uur.



Figuur 7-3 Intensiteitsverloop R4 ten noorden van het kruispunt met de Drogenbroodstraat, mvt per uur (bron: AWW)

Er zijn geen tellingen beschikbaar voor de N474 Christoffel Columbuslaan.

7.3 Plannen en projecten

De R4-oost is ingericht als een 2x2-weg, waarbij in het kader van de ombouw van deze weg naar een primaire weg I geleidelijk alle gelijkgrondse kruispunten worden vervangen door ongelijkgrondse kruispunten of afgesloten worden.



Figuur 7-4 Ombouw R4 omgeving Evergem (De Werkvennootschap)

De knooppunten 1 (Riemssesteenweg), 4 (Drogenbroodstraat), 5 (Elslo) en 6 Langerbrugsestraat) worden allemaal ongelijkvloers aangelegd (met R4 in ondertunneling). Op knooppunt 2 (Hoogstraat) verdwijnen de verkeerslichten. Voor fietsers is een fietsbrug gebouwd over de R4 naar de N474 Christoffel Columbuslaan. De fietsbrug aan het ovaal van Wippelgem (knooppunt 3) is recent afgewerkt (augustus 2022). Hiermee wordt een veilige verbinding gemaakt met de fietssnelweg langs de R4 west.

Al deze ingrepen zullen een impact hebben op de verkeersintensiteiten van de R4. Volgens de project-MER R4WO (Antea, 2020) zal de R4-west hierdoor ter hoogte van het ovaal van Wippelgem met ca. 30% stijgen.



Figuur 7-5 Zicht op de fietsbrug ter hoogte van het ovaal van Wippelgem

7.4 Methodiek en significantiekader effectbeoordeling

Er zal in de eerste plaats een beeld geschetst worden van de mobiliteitseffecten van de geplande uitbreiding van de activiteit, en dit zowel voor de aanlegfase en de exploitatiefase (woonwerkverkeer + logistiek verkeer).

Vervolgens wordt het effect op het bestaand wegennet geëvalueerd. Hierbij wordt nagegaan in welke mate de mobiliteit in ruime zin (bereikbaarheid, verkeersleefbaarheid, verkeersveiligheid) kan worden verbeterd.

De verzadigingsgraad van wegvakken wordt als uitgangspunt gebruikt voor de beoordeling van de bereikbaarheid. De verzadigingsgraad is de verhouding tussen de verkeersintensiteit en de wegcapaciteit. De wegcapaciteit wordt bepaald door het aantal rijvakken, de frequentie van kruispunten en erftoegangen en de voorrangs- en lichtenregeling aan de kruispunten. Algemeen worden de volgende wegcapaciteiten gehanteerd:

- autoweg 2x2 zonder kruispunten: 3000 vtg/uur/wegvak
- autoweg 2x2 met kruispunten: 2000 vtg/uur/wegvak
- autoweg 2x1 zonder kruispunten: 1500 vtg/uur/wegvak
- autoweg 2x1 met kruispunten: 1200 vtg/uur/wegvak
- lokale/secundaire weg buiten bebouwde kom 2x1: 1000 vtg/uur/wegvak
- lokale/secundaire weg binnen bebouwde kom 2x1: 800 vtg/uur/wegvak

Toegepast op dit project gaan we uit van 3000 voertuigen per uur voor de R4 en 1000 voertuigen per uur voor de N474 Christoffel Columbuslaan.

Hiervoor wordt volgend significantiekader gehanteerd: Een verzadigingsgraad van <80% komt overeen met een vlotte doorstroming, 80-90% met licht filevorming, 90-100% met ernstige filevorming en >100% met oververzadiging.

Tabel 7-1 Significantiekader doorstroming: evolutie intensiteiten t.o.v. referentiesituatie

Verzadigings- graad toekomstige situatie	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentiesituatie (in procentpunt*)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil	Afname verzadigingsgraad			
	> 50 %punt	20 à 50 %punt	10 à 20 %punt	5 à 10 %punt		5 à 10 %punt	10 à 20 %punt	20 à 50 %punt	> 50 %punt
>100%	-3	-3	-3	-2	0	0	0	+1	+1
90-100%	-3	-3	-2	-1	0	0	+1	+2	+2
80-90%	-2	-2	-1	-1	0	+1	+2	+3	+3
<80%	-1	-1	0	0	0	+1	+3	+3	+3

* Procentpunt: rekeneenheid waarmee de verandering van een percentage wordt uitgedrukt. Een stijging van 40% naar 80% is een verhoging van 100% of een verhoging van 40 procentpunten

Aangezien de site volledig gelegen is in havengebied en geen woongebieden in de buurt zijn of dienen doorkruist te worden om de site te bereiken, wordt het aspect verkeersleefbaarheid, dat de hinder van het verkeer op de woonomgeving bekijkt, niet besproken, enkel de verkeersveiligheid van de bestaande aan- en afvoerwegen.

De beoordeling van de verkeersveiligheid gebeurt op basis van de confrontatie met het bestaand fietsroutenetwerk (expert judgement).

7.5 Effectbeoordeling en -bespreking

7.5.1 Verkeersgeneratie

7.5.1.1 Aanlegfase

De nodige onderdelen en bouwmaterialen voor de bouw van de tweede cementmolen worden aangeleverd door middel van zo'n 360 vrachtwagens gespreid over 1,5 jaar. Rekening houdend met 240 werkdagen per jaar komt dit neer op gemiddeld één vrachtwagen per dag. Er zal ook transport zijn van bouwvakkers, gemiddeld 5 bestelwagens per dag.

7.5.1.2 Exploitatiefase

Wat het woon-werkverkeer betreft, zou het aantal werknemers van 20 in de huidige situatie stijgen naar 27 in de toekomst. Vandaag komen 15 werknemers met de wagen en een 5-tal met de fiets. We mogen analoog verwachten dat van de 7 bijkomende werknemers 5 met de wagen zullen komen en 2 met de fiets.

Dit zijn verwaarloosbare aantallen, waardoor we deze niet verder meenemen in de bespreking.

Wat het logistiek verkeer betreft, kan uit Tabel 3-5 worden afgeleid dat het aantal transporten zal stijgen

- over het water van 116 naar 165 per jaar
- via vrachtwagen van 21.316 naar 39.683 per jaar (30 ton per vrachtwagen)

Dit betekent in de toekomst gemiddeld 1 schip per twee dagen, t.o.v. 1 schip per drie dagen vandaag, en 109 vrachtwagens per dag (218 vrachtwagenbewegingen) t.o.v. 58 vrachtwagens per dag vandaag. Voor de scheepvaart worden geen problemen verwacht. Dit wordt dan ook niet verder besproken.

7.5.2 Verkeersimpact omliggende wegen

De effecten van de aanlegfase kunnen als verwaarloosbaar worden beschouwd. Het gaat over gemiddeld 1 vrachtwagen per dag, samen met het verkeer van de bouwvakkers (gemiddeld 5 bestelwagens per dag).

Wat de exploitatiefase betreft, zal ook het woon-werkverkeer verwaarloosbaar zijn, zoals reeds hierboven aangegeven. Het bedrijf beschikt vandaag over hybride bedrijfswagens die worden omgevormd naar 100% elektrisch. Er staan reeds laadpalen op de parking. De werknemers die met de fiets komen, krijgen een fietsvergoeding.

Tijdens de exploitatiefase wordt uitgegaan van maximaal 218 bijkomende vrachtwagenbewegingen per dag tussen 4u 's morgens en 18u 's avonds. Per uur zijn dit maximaal 8 bijkomende vrachtwagens die vanaf de R4 via de N474 Christoffel Columbuslaan naar de site zullen rijden en 8 bijkomende vrachtwagens die de omgekeerde beweging maken. Er zijn geen verkeersdata gekend voor de N474 Christoffel Columbuslaan, maar we kunnen in alle redelijkheid stellen dat de capaciteit van deze weg (1000 pae/uur/richting) zeker niet benaderd wordt. De bijkomende vrachtwagentransporten van en naar Cemminerals nemen ongeveer 3,2% in van de wegcapaciteit van de N474 Christoffel Columbuslaan (1 vrachtwagen = 2 pae). Het effect is verwaarloosbaar (0).

Ook op de R4 zal het effect verwaarloosbaar zijn. De hoogste intensiteiten (cijfers 2016) worden waargenomen in de richting van Zelzate tijdens de avondspits met bijna 900 mvt/uur. De capaciteit van de R4 kan vandaag op 3000 mvt/uur/richting bepaald worden. Zelfs indien alle vrachtverkeer van en naar de site vanuit het zuiden zal komen (wat op zich onwaarschijnlijk is), blijft de verzadigingsgraad ver onder de kritische grens van 80%, ook als we rekening houden met de te verwachten stijging van de verkeersintensiteiten op de R4 t.g.v. de ombouw naar een primaire weg I.

Tabel 7-2 Doorstroming: evolutie intensiteiten t.g.v. project t.o.v. referentiesituatie

straat	Capaciteit	Huidige intensiteit (max)	% verzadiging	Toename tgv project	totaal	Toekomstige verzadiging	beoordeling
R4 ten zuiden ovaal van Wippelgem	3000	883	29,4%	+24	907	30,2%	0

7.5.3 Verkeersveiligheid

De R4-west is in het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen geselecteerd als primaire weg type I. Ten gevolge hiervan worden alle gelijkgrondse kruispunten ongelijkgronds gemaakt of afgesloten. Het projectgebied ontsluit via de N474 Christoffel Columbuslaan al vandaag ongelijkvloers op de R4 via het zgn. ovaal van Wippelgem. Op termijn zullen de overblijvende gelijkgrondse kruispunten met de Riemsesteenweg, Drogenbroodstraat, Elslo en Langerbrugsestraat worden aangepakt. Fietsbruggen over de R4 zorgen voor een veilige scheiding tussen fietsers en het gemotoriseerd verkeer. We kunnen stellen dat in de huidige situatie de verkeersveiligheid al grotendeels gegarandeerd is en dat dit nog zal verbeteren in de toekomst.

7.6 Synthese van de milieueffecten

De vraag van Cemminerals om een tweede cementmolen te bouwen zal zorgen voor een bijkomende verkeersgeneratie van zowel scheepvaart, woon-werkverkeer als bijkomende



ECOSCAN

vrachtwagenbewegingen. De impact van al deze bijkomende verkeersbewegingen zal echter verwaarloosbaar zijn. De site van Cemminerals sluit aan via de N474 Christoffel Columbuslaan op de R4 -oost via het Ovaal van Wippelgem zonder woonzones te passeren. Deze wegen beschikken ook nog over voldoende restcapaciteit.

7.7 Milderende maatregelen

Er worden geen milderende maatregelen, noch aanbevelingen gedaan, gezien de verwaarloosbare effecten.

7.8 Monitoring en evaluatie

Niet van toepassing.

7.9 Leemten in de kennis

Er zijn vandaag geen verkeerstellingen beschikbaar voor de N474 Christoffel Columbuslaan. Hierdoor kan het effect van het project op de doorstroming van deze weg niet kwantitatief worden ingeschat.