
STRUCTO NV

MOBILITEITSNOTA



MAART 2020

INHOUD

1 / INLEIDING	4
1.1 / PROJECTKENMERKEN	4
1.2 / ONDERZOEKSOPZET EN BEOORDELINGSMETHODEN	6
2 / BEREIKBAARHEIDSPROFIEL	7
2.1 / ACTIEVE WEGGEBRUIKERS	7
2.2 / PARKEERVRAAG	16
2.3 / VERKEERSVEILIGHEID EN – LEEFBAARHEID HUIDIGE SITUATIE	17
2.4 / CONCLUSIE	20
3 / BESLUIT	21

VECTRIS cvba
Vital Decosterstraat 67A/0201 - 3000 Leuven
T 016/31 91 00 - F 016/29 02 10
www.vectris.be - info@vectris.be

FIGUREN

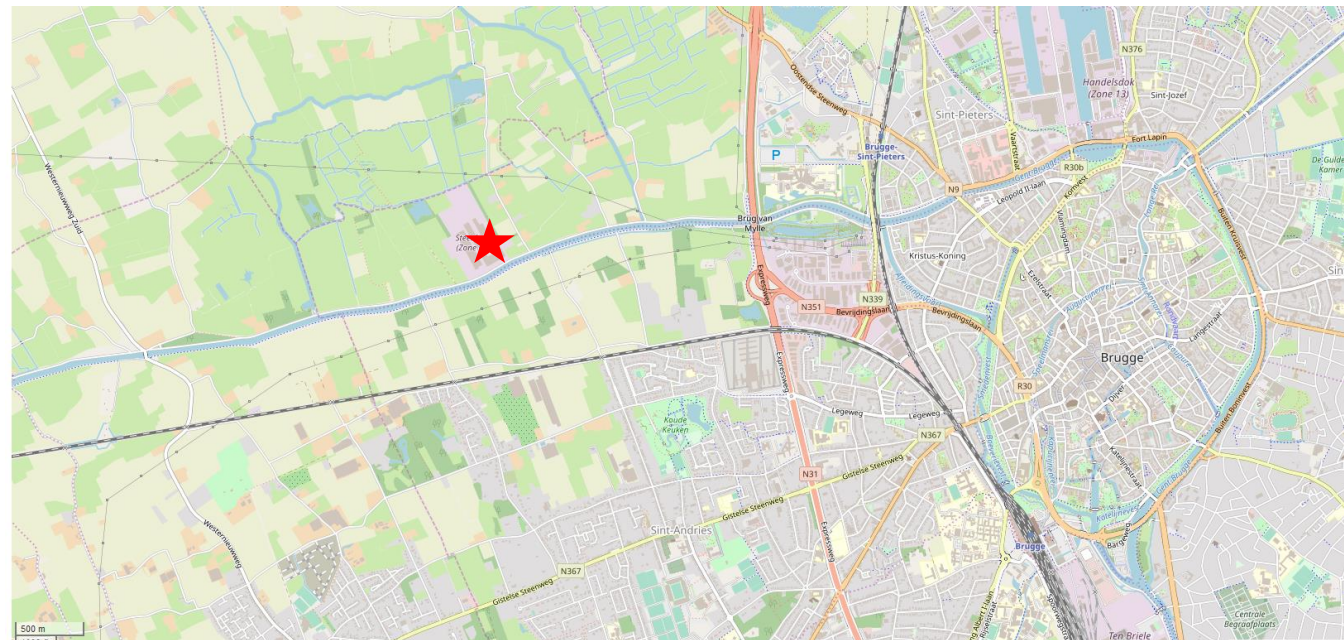
Figuur 1: situering.....	4
Figuur 2: werkplan Structo.....	5
Figuur 3: huidige weginfrastructuur	8
Figuur 4: totaal verkeer, totale periode (telling van 8/4 tot 26/4 (excl Pasen 21 en 22 april)).....	10
Figuur 5: vrachtverkeer tijdens Paasvakantie – werkdagen (van 8-12 en 15-19 april).....	11
Figuur 6: vrachtverkeer tijdens sluiting Structo (telling van 18-22 april).....	12
Figuur 7: vrachtverkeer na Paasvakantie (telling van 23-24-25 april).....	13
Figuur 8: gemiddeld aantal fietsers op werkdagen tijdens Paasvakantie.....	14
Figuur 9: gemiddeld aantal fietsers per uur – werkdagen na Paasvakantie.....	15
Figuur 10: beschikbare fietsenstallingen Structo (80 in totaal).....	16
Figuur 11: V85 van alle voertuigen van volledige periode (8 tot 26 april).....	17
Figuur 12: referentiebeeld Berlijns kussen.....	18
Figuur 13: beeld brochure “Het jaagpad is er voor iedereen” – referentiebeeld smileybord	19

1 / INLEIDING

1.1 / PROJECTKENMERKEN

1.1.1 / Situering

Het bedrijf is gelegen ten westen van de stad Brugge, aan de noordkant van het kanaal Gent Oostende.



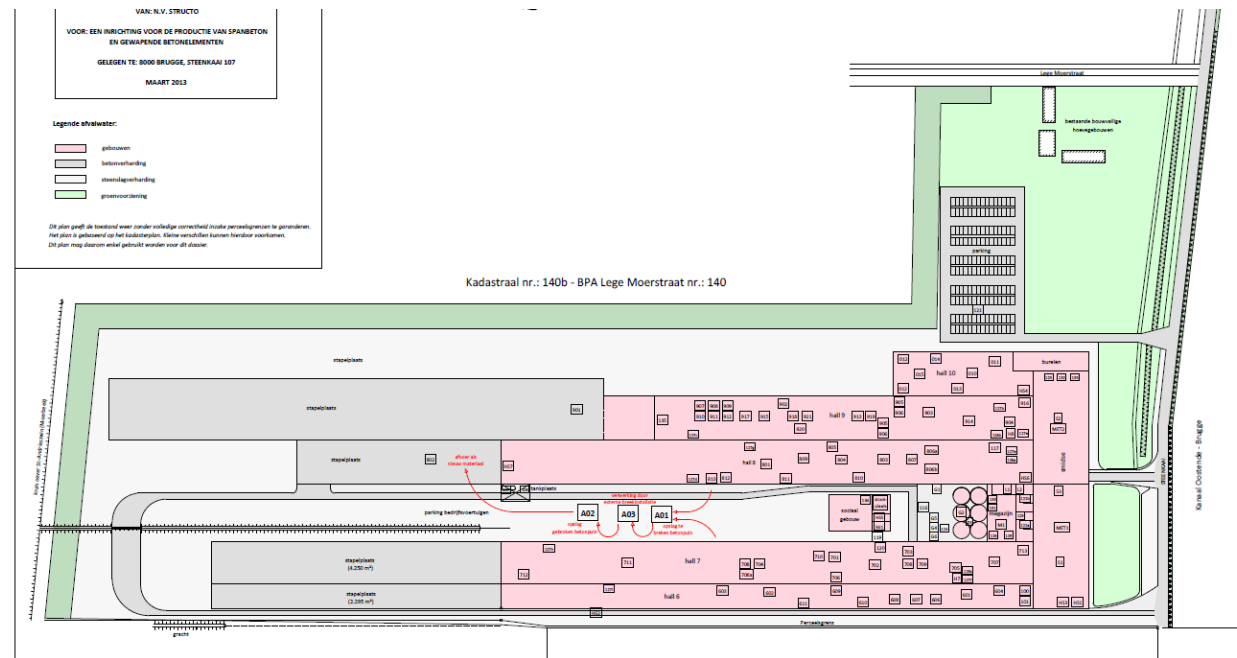
Figuur 1: situering

1.1.2 / Project

De stad Brugge wil het fietsverkeer langs het kanaal promoten. Het doel van de opdracht is een inschatting te maken van het aandeel van Structo in de verkeersintensiteiten op Steenkaai en de impact op de verkeersveiligheid bij het op- en afrijden van het bedrijfsterrein aan Steenkaai. De nota zal hierbij kijken naar zowel leveranciers, transporten als het woon-werkverkeer van personeel. Momenteel is er een aparte circulatie voor het vrachtverkeer en de wagens van personeel en bezoekers.

De levering van het zand vindt plaats via het kanaal en wordt in de haven van Zeebrugge gelost. Vanaf daar verloopt het transport tot het bedrijf via vrachtvervoer (circa 5 km).

Overladen naar een ander schip om via de binnenwateren toe te leveren is economisch niet haalbaar. Kalksteen wordt via vrachtwagens vanuit Doornik aangevoerd. Afgewerkte producten worden eveneens via vrachtverkeer tot op de werf geleverd (extern transportbedrijf).



Figuur 2: werkplan Structo

1.2 / ONDERZOEKSOPZET EN BEOORDELINGSMETHODEN

Het mober is opgemaakt volgens het **STOP-principe** waarbij eerst het langzaam verkeer (stappers en trappers), daarna het openbaar vervoer (bus, tram, metro, trein) en ten slotte het gemotoriseerd verkeer (auto en vrachtwagen) in beeld wordt gebracht. Dit om de duurzame verplaatsingen extra in beeld te brengen.

Om verkeersbewegingen zo duurzaam mogelijk te maken, dienen verplaatsingen kort te zijn en de locatie goed te zijn voor lange afstanden te fietsen of het openbaar vervoer te kunnen gebruiken.

Voor het bereikbaarheidsprofiel wordt er altijd voor gezorgd dat er **verkeerstellingen** gebeuren voor de MOBBER, tenzij er tellingen beschikbaar zijn en deze minder dan drie jaar oud zijn (volgens richtlijnen MER). Er dient gekozen te worden tussen een slangtelling of een kruispunttelling. Met een slangtelling kunnen de verkeersbewegingen op dagbasis per vervoerswijze (excl. voetgangers) in beeld worden gebracht. Met een kruispunt kan de ochtend- en avondpiekperiode (telkens 2 tot 3 uur) in beeld worden gebracht voor alle vervoerswijzen, alsook de richtingen die de verschillende verkeersbewegingen uit gaan. Aan de hand van een kruispunttelling kunnen ook correctere doorstromingsberekeningen worden uitgevoerd. Om een gemiddelde werkdag in beeld te brengen, wordt er altijd geteld op één dinsdag of één donderdag.

Om de **mobiliteitseffecten** goed te kunnen beoordelen, dienen zowel de huidige situatie (onder 'bereikbaarheidsprofiel') als de toekomstige situatie (onder 'mobiliteitseffecten') bestudeerd te worden. Dit kan gaan over parkeren, doorstroming, verkeersveiligheid- en leefbaarheid, ...

Indien er reeds een problematiek bestaat in verband met parkeren of geschat wordt dat deze er zal zijn na de in gebruik name van het project, kan een **parkeeronderzoek** worden uitgevoerd. Afhankelijk van de problematiek wordt een parkeerduuronderzoek of een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd. Een parkeerdrukonderzoek geeft de parkeerdruk op bepaalde tijdstippen weer (dit kan van één tijdstip tot meerdere tijdstippen over meerdere dagen gaan) en een parkeerduuronderzoek geeft een beeld over de parkeerdruk, maar ook over het type van parkeren (lange termijn, bewoners, ...).

Om de **doorstroming** te berekenen wordt gebruik gemaakt van verschillende rekenmethoden. Zo wordt voor een rotonde de rekenmethode van Bovy gebruikt, voor een voorrangsgeregeld kruispunt wordt de rekenmethode van Harders (softwareprogramma Capacito) gebruikt en voor een verkeerslichtengeregeld kruispunt wordt met het softwareprogramma COCON gewerkt.

Voor de **verkeersleefbaarheid en –veiligheid** wordt gekeken naar oversteekbaarheid, breedte van voet- en fietspaden, zichtbaarheid en uitwerking van de kruisingen van langzaam verkeer met gemotoriseerd verkeer.

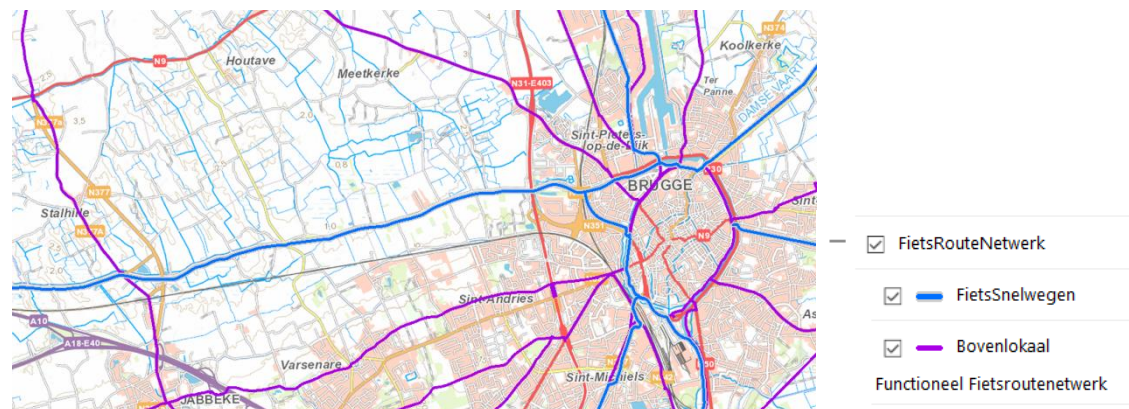
2 / BEREIKBAARHEIDSPROFIEL

Het bereikbaarheidsprofiel schetst hoe en in welke mate de site bereikbaar is. Hierbij wordt het aanbod aan mobiliteit onderzocht.

2.1 / ACTIEVE WEGGEBRUIKERS

2.1.1 / Netwerk

Langs de zuidkant van het kanaal Gent - Oostende loopt een fietssnelweg (F30 Brugge – Oostende).



2.1.2 / Infrastructuur

Steenkaai is momenteel een dubbelrichting weg van ongeveer 6m breed; de weg is dubbelrichting en heeft geen aparte fietspaden. Er is wel een apart fietspad aan de overzijde van het kanaal (Vaardijk Zuid)

Er zijn geen aparte parkeerstroken afgebakend. Er lopen geen busroutes langs Steenkaai en er zijn dus ook geen bushaltes.

Er ligt een groene berm tussen de rijweg en het kanaal; aan de andere zijde is een ononderbroken bomenrij.



Figuur 3: huidige weginfrastructuur

2.1.3 / Modal split personeel

Het bedrijf heeft in totaal 33 werknemers in dienst: 23 arbeiders en 10 bedienden. Ongeveer 20% van de werknemers komen met de fiets (4 arbeiders en 1 bediende). Het bedrijf geeft hiervoor reeds een fietsvergoeding. De overige werknemers komen met de wagen naar het werk (28).

De dagploeg (16 werknemers) werkt van 7:10 uur tot 15:45 uur. In de ochtend komt het personeel buiten de schoolspits toe. Één zestal werknemers beginnen vroeger te werken dan 7:10uur. 1 werknemer begint later te werken dan 7:10 uur. De bedienden werken met glijdende uren en verplaatsen zich ook deels buiten de spitsuren.

In piekperiodes wordt er soms samen gewerkt met onderaannemers, die op dat moment tot een 30-tal tijdelijke werknemers aanleveren. Deze komen gezamenlijk toe in camionettes, wat samen ongeveer 6 camionettes oplevert.

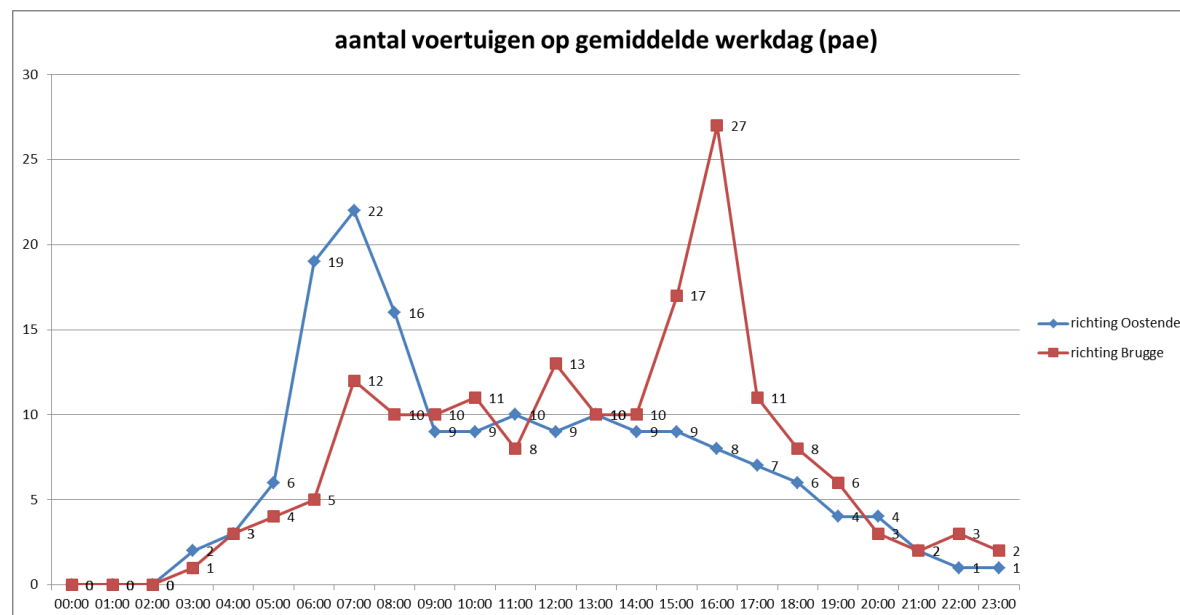
Op het werkplan worden een 120-tal parkeerplaatsen aangeduid; dit is de bestaande situatie.

2.1.4 / Tellingen

Om het huidige gebruik van de weg te kennen werd een slangtelling georganiseerd van 8 tot 26 april 2019 . De telling gebeurde aan de oostkant van Structo, tussen het bedrijf en Lege Moerstraat. Dit geeft een beeld van de drukte zowel tijdens de Paasvakantie (van 8 tot 22 april) als na de vakantie (22 tot 26 april 2019). Het bedrijf waarvan sprake was gesloten van 18 tot 24 april. Dit betekent dat het verkeer dat tijdens die periode werd geteld hoofdzakelijk werd gegenereerd door Beton De Clercq. Daarnaast zijn er nog enkele woningen aan Lege Moerstraat, Kleine Moerstraat en Speistraat die waarschijnlijk ook enkele bewegingen genereren. Ook wordt melding gemaakt van verkeer van AZ Sint-Jan dat via Steenkaai richting Jabbeke rijdt.

Wanneer we de totale periode bekijken (8 tot 26 april 2019) zien we een erg lage verkeersdruk: tijdens de ochtendspits werd op een gemiddelde werkdag 34 pae geteld om 7u; in de avondspits werden 35 pae genoteerd. In de ochtendspits ging het verkeer vooral richting bedrijf, in de avondspits vooral richting Brugge.

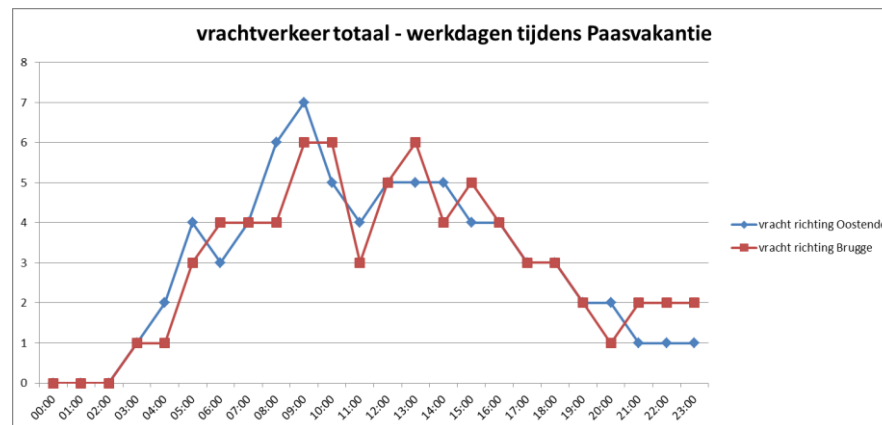
Het verkeer komt verspreid toe vanaf 6u tot 10u. Waarschijnlijk zijn er ook personenwagens die vanuit Nieuwege (Westernieuwweg) toekomen en die dus niet zijn geteld.



Figuur 4: totaal verkeer, totale periode (telling van 8/4 tot 26/4 (excl Pasen 21 en 22 april))

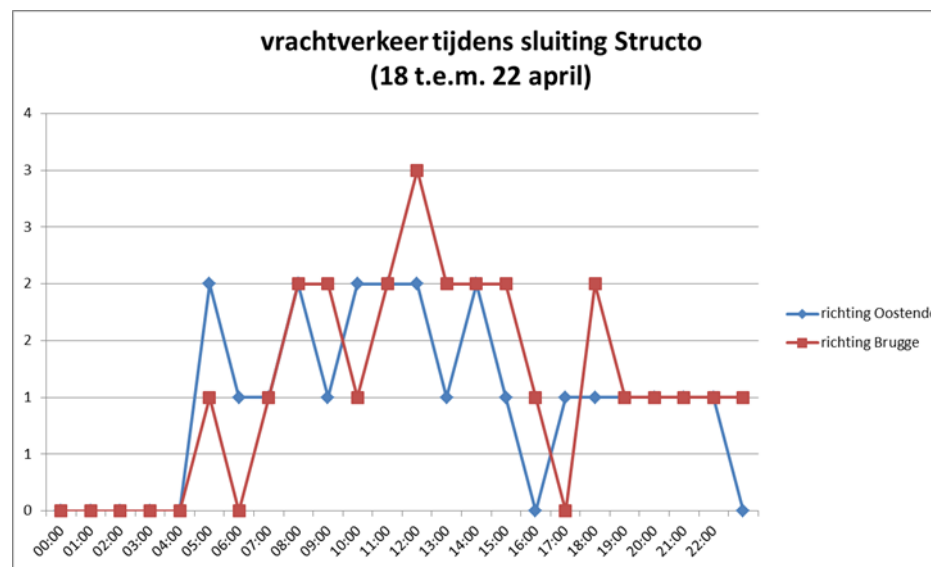
VRACHTVERKEER

Wanneer we de werkdagen bekijken tijdens de Paasvakantie, zien we een tiental vrachtwagens per uur, beide richtingen samen. Er is amper verschil tussen de spitsperiodes en de telmomenten overdag. Het vrachtverkeer komt op gang vanaf 5u en loopt door tot 19u. het hoogste aantal vrachtwagens werd geteld om 9u (13 vrachtwagens). Op een volledig etmaal werden gemiddeld 98 vrachtwagens geteld in beide richtingen samen.

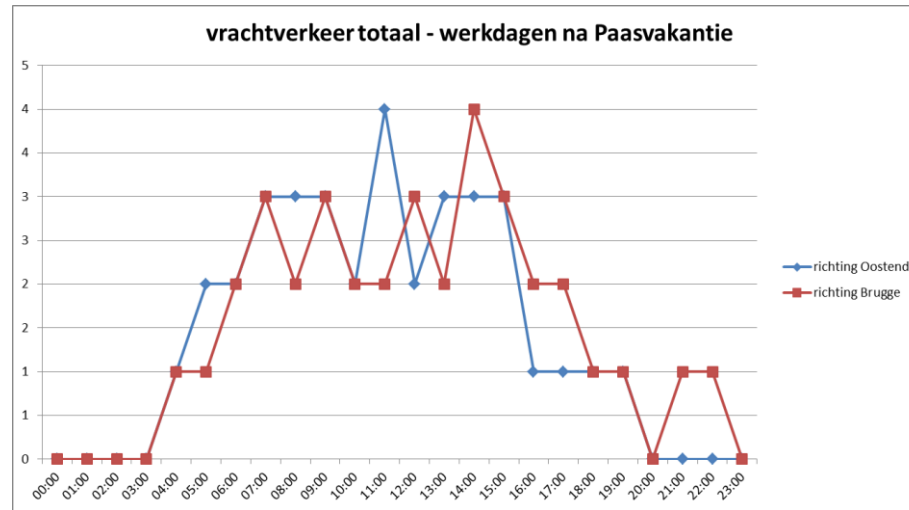


Figuur 5: vrachtverkeer tijdens Paasvakantie – werkdagen (van 8-12 en 15-19 april)

Tijdens de sluitingsperiode van Structo werden in beide richtingen samen een 5-tal vrachtwagens per uur geteld; de verdeling over de rijrichtingen was ongeveer gelijk.



Figuur 6: vrachtverkeer tijdens sluiting Structo (telling van 18-22 april)



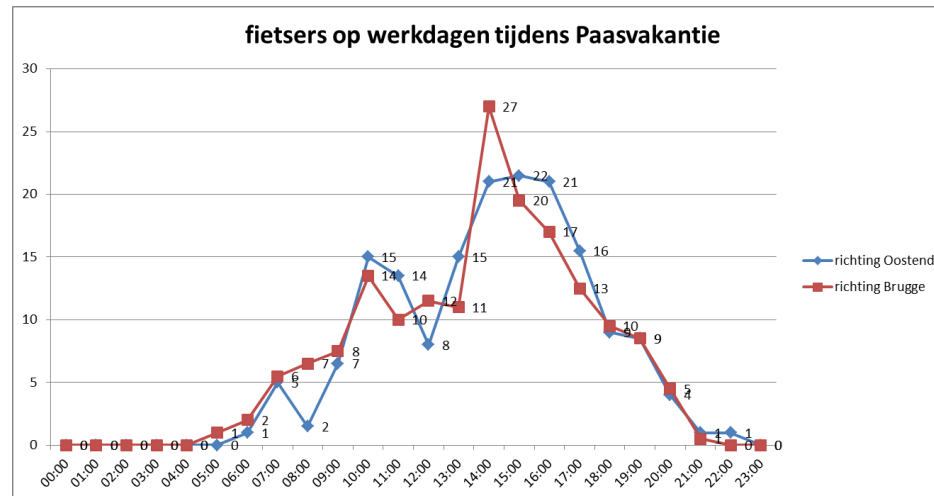
Figuur 7: vrachtverkeer na Paasvakantie (telling van 23-24-25 april 2019)

CONCLUSIE VRACHTVERKEER

Uit de tellingen blijkt dat De Clercq en Structo ongeveer evenveel vrachtverkeer genereren; tijdens de sluitingsperiode van Structo werden ongeveer 5 vrachtwagens per uur geteld. Tijdens de werkdagen van de Paasvakantie werden gemiddeld een 10-tal vrachtwagens per uur geteld.

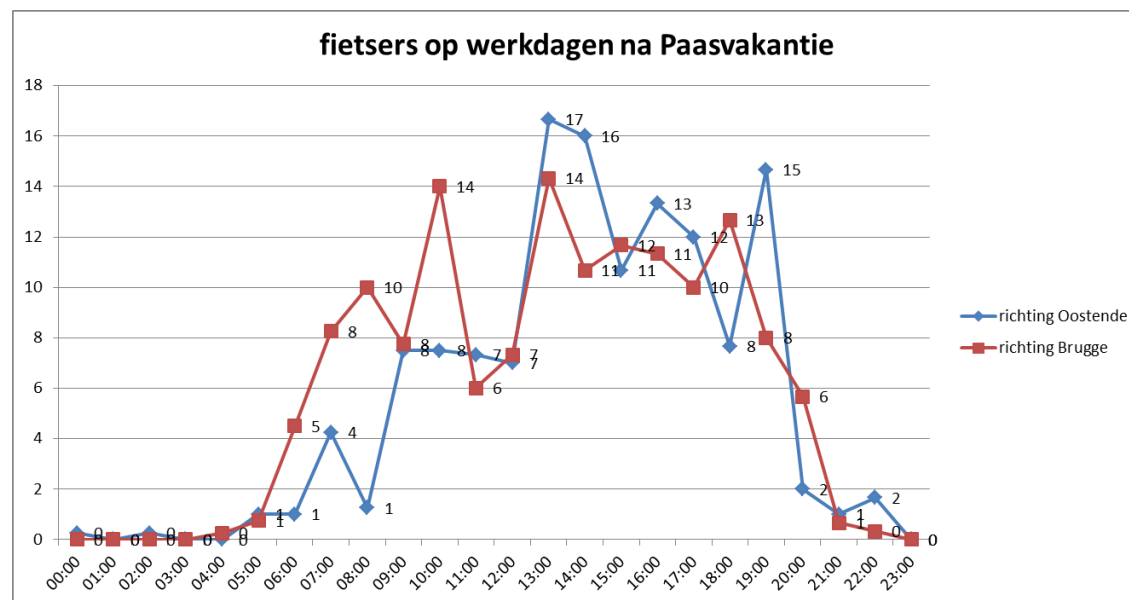
2.1.5 / Gebruik fiets

Tijdens de Paasvakantie werden vooral fietsers geteld in de namiddag: om 14u werden gemiddeld 27 fietsers geteld richting Brugge en 21 richting Oostende. De overige momenten schommelde het gemiddeld aantal fietsers tussen 20 en 30 per uur.



Figuur 8: gemiddeld aantal fietsers op werkdagen tijdens Paasvakantie

Na de Paasvakantie werden amper meer fietsers geteld; het aantal schommelde ook dan tussen 15 en 30 fietsers per uur, in beide richtingen samen.



Figuur 9: gemiddeld aantal fietsers per uur – werkdagen na Paasvakantie

2.2 / PARKEERVRAAG

Uitgaand van het huidig aantal werknemers en de huidige modal split volstaat een parkeercapaciteit van een 40-tal parkeerplaatsen voor wagens van personeel en de tijdelijke piek. Dit aantal is veel lager dan de algemene parkeerkengetallen en is gebaseerd op het feitelijk gebruik en niet op basis van kengetallen die gekoppeld zijn aan oppervlakte van het gebouw.

Voor de werknemers die met de fiets komen, dienen eveneens een aantal degelijke fietsenstallingen te worden voorzien, bij voorkeur overdekt en in de directe omgeving van de toegang naar de lokalen. Een 10-tal fietsenstallingen is momenteel voldoende voor het huidige fietsgebruik en biedt nog marge om een eventuele groei in fietsgebruik op te vangen.



Figuur 10: beschikbare fietsenstallingen Structo (80 in totaal)

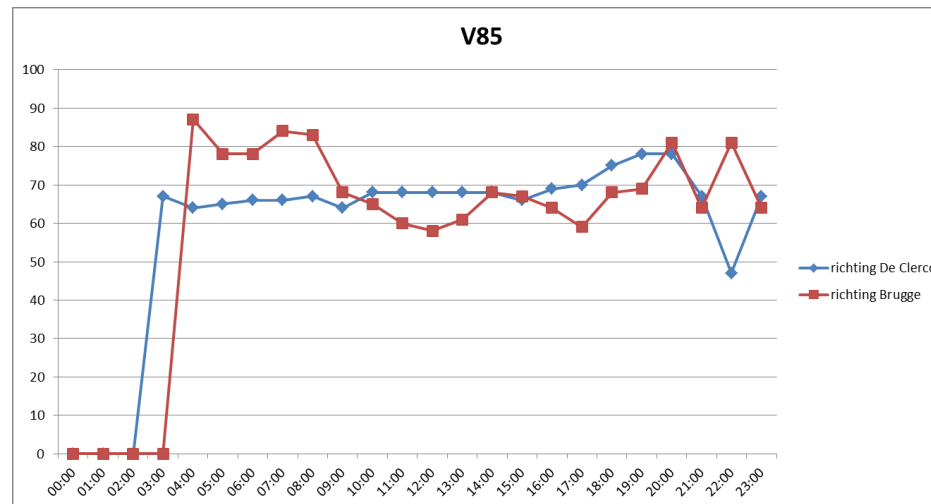
2.3 / VERKEERSVEILIGHEID EN – LEEFBAARHEID HUIDIGE SITUATIE

De bebouwing langs de Steenkaai is beperkt en bovendien zijn de woningen ver genoeg van de weg gelegen zodat de impact op de verkeersleefbaarheid zeer beperkt is.

2.3.1 / Snelheid

Wat verkeersveiligheid betreft hebben we gekeken naar de gereden snelheden, vooral omdat er gemengd verkeer is (fietsers op de rijweg samen met gemotoriseerd verkeer) en omdat vrachtverkeer een groot aandeel van het totale verkeer uitmaakt.

Uit de verkeerstellingen blijkt dat er duidelijk te snel wordt gereden. De toegelaten maximumsnelheid is 50 km/u, maar dit wordt op geen enkel moment van de dag gerespecteerd. Richting projectsite schommelt de V85 (snelheid die door 85% van de voertuigen wordt gerespecteerd) rond 70 km/u. In de richting van Brugge ligt de V85 op enkele telmomenten iets lager (rond 60 km/u) maar de overige momenten lag ook in die richting de V85 rond 70 km/u of zelfs hoger.



Figuur 11: V85 van alle voertuigen van volledige periode (8 tot 26 april)

2.3.2 / Oplossingen

Er zijn verschillende mogelijke oplossingen om de te hoge snelheden aan te pakken. Een aantal lijken echter niet aangewezen. Zo zou er kunnen gekozen worden om een verkeersplateau te voorzien op elk kruispunt. Vanaf de parallelweg aan de N31 Expressweg tot het eerstvolgende kruispunt is er een afstand van 720 m. Daarna ligt het volgende kruispunt op 270 m en Lege Moerstraat ligt vervolgens op 600 m.

Snelheidscamera's plaatsen zou ook een optie kunnen zijn, maar ook deze hebben enkel effect ter hoogte van de camera's zelf (afremmen en weer optrekken). De vraag kan ook gesteld worden of in deze landelijke omgeving met erg lage intensiteiten een investering zoals verkeersplateaus of camera's te verantwoorden zijn.

We stellen daarom voor om eerder te werken met kleinschalige ingrepen in plaats van met grotere infrastructurele maatregelen. Zo kan de gewenste snelheid extra worden benadrukt door die op de rijweg te schilderen (50 km/u).

Berlijnse kussens zijn eveneens snelheidsremmers en zijn gemakkelijker en goedkoper aan te brengen dan een verkeersplateau. Ze dienen wel goed gesignaleerd te worden aangezien ze een hindernis kunnen vormen voor fietsers die op de randen ten val kunnen komen. Deze worden aangebracht net voor en na de aansluiting met de zijstraten om het conflict bij het oprijden van de Steenkaai door fietsers te accentueren en te beveiligen en zo het snelheidsbeeld in de Steenkaai aan te pakken.



Figuur 12: referentiebeeld Berlijns kussen

Ook kunnen ribbelstroken worden aangebracht, bij voorkeur eerder centraal op de rijloper zodat fietsers links en rechts nog voldoende ruimte hebben om er langs te fietsen.

Smileyborden hebben reeds bewezen dat ze een effect hebben op de gereden snelheden. Ze brengen een positieve boodschap: bedanken de weggebruiker bij het respecteren van de gewenste snelheid. Dit kan gecombineerd worden met handhaving door politie.

Er kan ook voor gekozen worden om fietsers zoveel mogelijk te verwijzen naar de zuidkant van het kanaal. Daar loopt het jaagpad en zijn geen wagens toegelaten (campagne van “Het jaagpad is er voor iedereen”). Dankzij de fietsersbrug langs de Expressweg kunnen fietsers vlot van kant wisselen.



Figuur 13: beeld brochure “Het jaagpad is er voor iedereen” – referentiebeeld smileybord

2.3.3 / Afslaande bewegingen

Het in- en uitvoegen naar Steenkaai zijn mogelijke conflictpunten. Afslaande bewegingen aan het bedrijf zijn mogelijk op 3 plaatsen (3 toegangen):

- De eerste toegang vanuit Brugge leidt naar de personeelsparking
- de tweede toegang leidt naar de smidse (wordt zelden gebruikt)
- de derde is bedoeld voor het vrachtverkeer en leidt helemaal rond de site naar de achterkant waar de vrachten worden geladen en ook de grondstoffen worden gelost. Via deze toegang bereikt men ook de parking waar de aanhangwagens van de vrachtwagens worden gestationeerd in afwachting voordat ze worden opgepikt .

Zowel aan de toegang naar de personeelsparking als aan de toegang voor vrachtverkeer is de zichtbaarheid goed. Aan de centrale toegang naar de smidse zijn er enkele bomen die het zicht richting Brugge kunnen hinderen, maar deze toegang wordt zelden gebruikt.

2.4 / CONCLUSIE

De intensiteiten op Steenkaai zijn beperkt; er werden niet meer dan 35 pae in de spitsmomenten geteld. In de dalmomenten werden een 20-tal pae geteld. Het vrachtverkeer bedraagt ongeveer een 10-tal vrachtwagens per uur.

Deze lage intensiteiten maken het mogelijk dat gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer samen kunnen gebruik maken van Steenkaai. De verkeerstelling gaf echter aan dat er (veel) te snel wordt gereden. De gemeten snelheden zijn een duidelijk probleem voor de veiligheid van de fietsers die geen aparte fietspaden hebben. Aan de overzijde van het kanaal is wel een apart fietspad aanwezig.

3 / BESLUIT

Als algemeen besluit kan worden gesteld dat het bedrijf relatief weinig verkeer genereert, dat 's morgens verspreid toekomt en namiddag 's avonds ook verspreid weer wegrijdt. Het aantal getelde vrachtwagens per uur is ook beperkt. Deze resultaten maken het in principe mogelijk om dit verkeer te combineren met fietsverkeer. De huidige parking van het bedrijf volstaat ook om de huidige werknemers op te vangen.

Een belangrijk knelpunt is echter de te hoge snelheid die werd gemeten; die schommelt overdag tussen 60 en 70 km/u en ligt 's morgens en 's avonds nog hoger. Als oplossing hiervoor wordt voorgesteld om geen grote infrastructurele maatregelen te gaan nemen zoals verkeersdrempels of –plateaus, maar om vooral in te zetten op sensibiliserende maatregelen. Het bedrijf doet wat dat betreft reeds inspanning om het eigen personeel en bezoekers te sensibiliseren. Deze inspanningen worden verder gezet. Ook met bestuurders van vrachtwagens van andere bedrijven werden afspraken gemaakt.