WESTERSCHELDE TUNNEL

MEER MOGELIJK MET DE SLUISKILTUNNEL

WESTERSCHELDETUNNEL

Operationeel verkeersmanagementplan Westerscheldetunnel variant blokrijden

Documentnummer: NV 2014.48307
Revisie: D1.05
Datum: 1 juli 2026

Project:	**Veiligheidsdocumentatie Westerscheldetunnel**
Naam Adres Woonplaats	N.V. Westerscheldetunnel Westerscheldetunnelweg 1 4454 PD BORSSELE
Objectcode & -naam: (SBS)	**Systeem Westerscheldetunnel**
Activiteitcode & -naam:	**Het opstellen en leveren van tunnelveiligheids-documenten en -gegevens**
Korte omschrijving:	Het operationeel verkeersmanagementplan als onderdeel van het veiligheidsbeheerplan

© Niets van dit rapport en / of dit ontwerp mag worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van N.V. Westerscheldetunnel.

Rev	Status	Opgesteld		Datum	Verificatie		Datum	Vrijgegeven		Datum
D1.05	Concept	WHA		01-07-2026	IMA			LWO		
C	Definitief	CHO		01-05-2026	IMA			LWO		
B	Definitief	CHO		03-09-2015	LWO			HSC		
A	Definitief	CHO		17-07-2015	LWO			HSC		

Distributielijst

Naam	Functie	Aantal	Rev.	Datum	Hardcopy	PDF
NV Westerscheldetunnel						
Dhr. L. Wolterman	Algemeen Directeur (interim)	1	D1	01-07-2026		Ja
[redacted]	[redacted]	1	D1	01-07-2026		Ja
[redacted]		1	D1	01-07-2026		Ja
Gemeente Borsele						
[redacted]		1	D1	01-07-2026		Ja
Gemeente Terneuzen						
[redacted]		1	D1	01-07-2026		Ja
Veiligheidsregio Zeeland						
[redacted]		1	D1	01-07-2026		Ja
[redacted]		1	D1	01-07-2026		Ja

Dit rapport wordt opgesteld, gedistribueerd, aangevuld en/of gewijzigd onder verantwoording van de tunnelbeheerder van de Westerscheldetunnel. Distributie wordt verzorgd door de N.V. Westerscheldetunnel (NV WST).

Het is de verantwoordelijkheid van de houders om het document actueel te houden. Alleen de in de distributielijst genoemde houders van een geregistreerde kopie zullen automatisch de aanvullingen en/of wijzigingen ontvangen. De houders van de kopie zijn verantwoordelijk voor de distributie binnen hun verantwoordelijkheidsgebied.

Een geregistreerde kopie is geldig vanaf de datum van uitgifte. Bij uitgifte van een document met een hoger revisienummer, verliest de voorgaande versie automatisch haar geldigheid. Kopiehouders dienen het voorblad van een ongeldige versie te markeren met een diagonale lijn samen met de tekst 'vervallen'.

Bij twijfel over de geldende versie wordt geadviseerd contact op te nemen met de NV WST.

Versiebeheer

Versie	Status	Datum	Gewijzigde hoofdstukken	Beschrijving wijzigingen
A01	Concept	10-07-2015		Versie voor review door WST
A02	Concept			Versie voor controle verwerking review door WST
A	Definitief	17-07-2015		Versie voor acceptatie door WST
B	Definitief	03-09-2015		Verwerking review HSC
C	Definitief	01-05-2026		Versie geheel gewijzigd naar actuele situatie
D1.05	Concept	01-07-2026		Plan aangepast voor gebruik tijdens de betonreparatie in de Oostbuis met de variant blokrijden – Ter review bevoegd gezag

Tabel 1: Overzicht referentie documenten

Documentnummer	Rev	Omschrijving	Datum
NV 2014.48301	D1	Systeembeschrijving Westerscheldetunnel	01-07-2026
NV 2014.48302	D1	Objectbladen Westerscheldetunnel	01-07-2026
NV 2014.48303	C	Beheerorganisatieplan Westerscheldetunnel	01-05-2026
NV 2014.48304	D1	Calamiteitenbestrijdingsplan Westerscheldetunnel	01-07-2026
NV 2014.48305	D1	Procedures en protocollen Westerscheldetunnel	01-07-2026
NV 2014.48310	A	Veilig onderhoudsplan Westerscheldetunnel	17-07-2015
NV 2014.48312	B	Veiligheidsmanagementplan Westerscheldetunnel	01-05-2026
NV 2014.48313	A	Toetskader Veiligheidsbeambte Westerscheldetunnel	17-07-2015
NV 2014.48300	B	Afkortingenlijst Westerscheldetunnel	01-05-2026
NVWST2013.47263		Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Westerscheldetunnel	01-07-2026
Warvw		Wet aanvullende regels veiligheid wegtunnels	Juli 2013
Rarvw		Regeling aanvullende regels veiligheid wegtunnels	Juli 2013
Leidraad veiligheidsdocumentatie		Leidraad veiligheidsdocumentatie wegtunnels. Bijlage 2 behorende bij de artikelen 5 en 6 van de Regeling aanvullende regels veiligheid wegtunnels en artikel 2.13 van de Regeling Omgevingsrecht.	Juli 2013

Inhoudsopgave

1 Inleiding algemeen 6
1.1 Doelstelling operationeel verkeersmanagementplan 6
1.2 Samenhang VBP 6
1.3 Kaders en toepassingsgebied 7
1.4 Borging en versiebeheer 8
2 Verkeerskundige omgeving Westerscheldetunnel 9
2.1 Ligging en tracé van de Westerscheldetunnel 9
2.2 Verkeerscijfers 10
2.3 Omleidingsroutes 11
2.4 Vervoer gevaarlijke stoffen 12
2.5 Technische systemen voor verkeersmanagement 12
3 Beleidskaders voor verkeersmanagement 14
3.1 Strategisch vlak/beleid 14
3.2 Verkeerskundige situaties 14
3.2.1 Verkeerskundige situatie 0: basissituatie 15
3.2.2 Verkeerskundige situatie 4: acute afsluiting van de Westbuis 15
3.2.3 Verkeerskundige situatie 5: niet-acute/geplande afsluiting van de Westbuis 15
3.3 Communicatie 15
3.3.1 Communicatie met ketenpartners 15
3.3.2 Communicatie met weggebruikers 15
4 Operationeel Verkeersmanagement Westerscheldetunnel 17
4.1 Beslismodel 17
4.1.1 OVM-004: acute afsluiting Westbuis 18
4.1.2 OVM-005: geplande/niet-acute afsluiting Westbuis 18
4.2 Specifieke procedures, protocollen en werkinstructies 19
4.2.1 Bijzondere weersomstandigheden 19
4.2.2 Hoogtemelding 19
4.2.3 Bijzonder transport 19
4.2.4 Spoedeisend vervoer 20
4.2.5 Storingen 20
4.2.6 Gepland en ongepland onderhoud 20
Bijlage 1 Afkortingen 21
Bijlage 2 Verificatie toetskader 22

Bijlage 3 Omleidingen tracé..... 23

Index figuren

Figuur 1: Documenten in het Veiligheidsbeheerplan. 7
Figuur 2: *Ligging tunnel en tracé.* 9
Figuur 3: De omleidingsroute via Antwerpen 11
Figuur 4: Route U21 11
Figuur 5: Route U9 12
Figuur 6: Het beslismodel. 17
Figuur 7: De afvoerwegen te hoge voertuigen. Links voor de Westbuis, rechts voor de Oostbuis. . 19

Index tabellen

Tabel 1: Overzicht referentie documenten 3
Tabel 2: Het aantal ontheffingen per uur per richting dat wordt uitgegeven, op basis van het percentage vracht- en busverkeer. 10
Tabel 3 Verkeerscijfers scenario A tijdens betonreparatie 10

1 Inleiding algemeen

De Westerscheldetunnel vormt een belangrijke verkeersverbinding tussen Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen. Om de verkeersstromen op deze verbinding te beheersen, wordt verkeersmanagement toegepast.

Wat is verkeersmanagement?
Het handboek Verkeersmanagement van het CROW (CROW publicatie 290) geeft de volgende definitie van verkeersmanagement:

"Verkeersmanagement is 'het op basis van actuele en plaatsspecifieke verkeers- en omgevingsomstandigheden doelgericht informeren, geleiden en sturen van verkeersstromen. (Programma Verkeersbeheersing, 1995).

Verkeersmanagement wordt ook wel aangeduid met het begrip benutten. Benutten is het zo goed mogelijk afwikkelen van een (gegeven) verkeersvraag over een (gegeven) weginfrastructuuraanbod, door:

i. het optimaliseren van de wegcapaciteit in relatie tot de actuele verkeersvraag;
ii. het optimaliseren van de afwikkeling van het verkeer;
iii. het spreiden van de verkeersvraag over het netwerk en over de dag door (potentiële) weggebruikers te informeren;
iv. het geleiden en sturen van verkeer, vooral in bijzondere situaties. (Beleidskader benutten, 2008)."

De wijze waarop verkeersmanagement bij de Westerscheldetunnel wordt vormgegeven, is vastgelegd in dit Operationeel Verkeersmanagementplan (OVM-plan) Westerscheldetunnel.

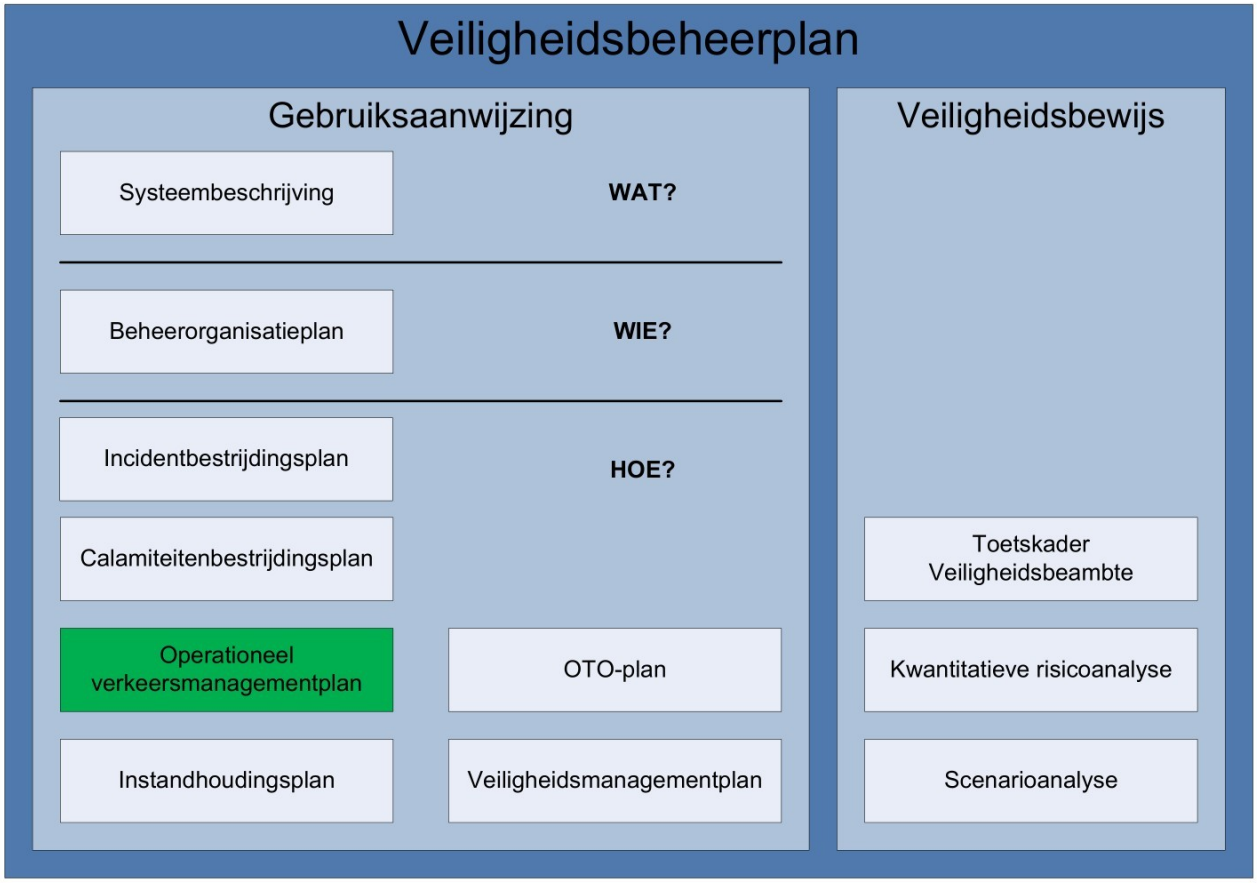
1.1 Doelstelling operationeel verkeersmanagementplan

Het doel van dit OVM-plan is het beschrijven van de verkeersmanagementmaatregelen die ingezet kunnen worden bij verminderde doorstroming van het verkeer in de tunnel. Er is een beslismodel opgesteld om bij verstoringen van het verkeersbeeld de juiste verkeers(management)maatregelen te selecteren. Tevens zijn de procedures voor de verschillende verkeersomstandigheden beschreven. Hiermee geeft dit plan helder en eenduidig weer welke procedure er aan de orde is bij de gegeven omstandigheden en welke acties in de betreffende situatie genomen worden.

1.2 Samenhang VBP

In het veiligheidsbeheerplan zijn twee delen te onderscheiden. Het eerste deel is de gebruiksaanwijzing die bestaat uit de beschrijving van het systeem en de organisatie en uit operationele plannen. Het tweede deel is het veiligheidsbewijs, waarin wordt aangetoond dat aan alle veiligheidseisen wordt voldaan door middel van de veiligheidsrisicoanalyses en de beantwoording van de toetskadervragen veiligheidsbeambte.

Het operationeel verkeersmanagementplan maakt onderdeel uit van de gebruiksaanwijzing.



Figuur 1: Documenten in het Veiligheidsbeheerplan.

1.3 Kaders en toepassingsgebied

Dit document is opgezet in lijn met de kaders die beschreven staan in de volgende documenten:

- Leidraad veiligheidsdocumentatie wegtunnels;
- Toetskader veiligheidsbeambte.

In aansluiting op de Leidraad Veiligheidsdocumentatie voor Wegtunnels; Deel B: Eisen aan de Plannen, gaat dit OVM-plan Westerscheldetunnel in op de volgende verstoringen van het verkeersbeeld:

a. Bijzondere verkeerssituaties zoals bijzonder vervoer, bijzondere gelegenheden, (weers)omstandigheden;
b. Signalen van de verkeersdetectieapparatuur (bijvoorbeeld een hoogtemelding of stilstanddetectie), (dreigende) filevorming, 'bijna'-ongelukken;
c. Incidenten in een tunnelbuis of direct stroomopwaarts of stroomafwaarts van de tunnel (voor en voorbij de tunnel);
d. Calamiteiten in een tunnelbuis of direct stroomopwaarts of stroomafwaarts van de tunnel (voor en voorbij de tunnel);
e. Gepland en ongepland onderhoud in een tunnelbuis of direct stroomopwaarts of stroomafwaarts van de tunnel (voor en voorbij de tunnel).

Dit document heeft betrekking op de tijdelijke situatie waarin vanwege de betonreparatie de Oostbuis niet beschikbaar is voor verkeer. Voor de verkeersafwikkeling in deze situatie zijn twee varianten voorzien:

1. Blokrijden: in blokken van 1 uur rijdt het verkeer afwisselend in zuidelijke danwel noordelijke richting door de Westbuis. Alleen voertuigen die op basis van een reserveringssysteem een passage hebben toegekend gekregen worden toegelaten tot de tunnel.

2. Noord-zuid: overdag rijdt het verkeer in zuidelijke richting op reguliere wijze door de Westbuis, met dien verstande dat de Westbuis eenmaal per uur wordt afgesloten om een konvooi van geselecteerde voertuigen van zuid naar noord door de Westbuis te laten passeren. Regulier verkeer in noordelijke richting is overdag niet mogelijk door de Westerscheldetunnel. 's Nachts wordt er blokverkeer toegepast in de Westbuis, waarbij op basis van aanbod afwisselend de zuidelijke danwel noordelijke rijrichting wordt ingesteld.

Voorliggend document betreft de variant *blokrijden*.

1.4 Borging en versiebeheer

Het operationeel verkeersmanagementplan wordt periodiek geactualiseerd, in overeenstemming met de planning zoals omschreven in het veiligheidsmanagementplan (NV 2014.48312).

Omdat er tijdens de betonreparatie twee varianten voor de verkeersafwikkeling zijn voorzien, kent revisie D van het operationeel verkeersmanagementplan twee varianten: revisie D1 met de variant blokrijden en revisie D2 met de variant noord-zuid. Voorliggend document betreft revisie D1.

2 Verkeerskundige omgeving Westerscheldetunnel

2.1 Ligging en tracé van de Westerscheldetunnel

De Westerscheldetunnel is gelegen in de N62 tussen Borssele en Terneuzen. De N62 is de verbinding tussen de A58 op Zuid-Beveland en de Belgische grens nabij Zelzate. Het tracé van de Westerscheldetunnel is de schakel tussen de Sloeweg en de aansluiting met de N61, en gaat onder de Westerschelde door.



Figuur 2: *Ligging tunnel en tracé.*

De Westerscheldetunnel (de zwarte lijn in Figuur 2) bestaat uit twee tunnelbuizen: één in zuidelijke richting en één in noordelijke richting. Beide tunnelbuizen zijn circa 6.600 meter lang en beschikken over twee rijstroken. In de tunnelbuizen is geen vluchtstrook aanwezig.
Het tracé van de Westerscheldetunnel (de blauwe lijnen in Figuur 2) bestaat uit twee rijbanen met elk twee rijstroken. Op het noordelijke tracé is er sprake van een geasfalteerde vluchtstrook. Op het zuidelijke tracé is er grotendeels sprake van een verharde berm in grasbetonverharding, die zodoende kan fungeren als vluchtstrook. De maximumsnelheid op het tracé is 100 km/h.

Het tracé twee aansluitingen. Aan de noordzijde van de tunnel ligt de aansluiting Borssele. Hier sluit de Assenburgweg in de vorm van een halfklaverbladaansluiting aan op de N62 Westerscheldetunnelweg.
Direct ten zuiden van de tunnel ligt de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200. Hier sluit de N252 Herbert H. Dowweg in de vorm van een halfklaverbladaansluiting aan op de N62 Westerscheldetunnelweg.

Aan de noordzijde van de tunnel tussen de aansluiting Borssele en de tunnel ligt het tolplein. Aan beide zijden van het tolplein verbreedt het tracé zich op circa 1 kilometer voor het tolplein tot drie rijstroken en wordt de maximumsnelheid via 80 km/h en 50 km/h afgebouwd tot 30 km/h. Het tolplein kent in beide richtingen zeven tollanen en op het tolplein geldt een maximumsnelheid van 30 km/h.

Vanwege de betonreparatie is de Oostbuis afgesloten voor regulier verkeer. In de Westbuis wordt continue blokrijden toegepast, waarbij het verkeer steeds enkel gebruik maakt van de rechter rijstrook (gezien vanuit de rijrichting). De weg door de tunnel is gesloten verklaard en er is enkel toegang als een voertuig over een ontheffing beschikt. Hierbij wordt rekening gehouden met:

1. Hulpdiensten met blauw licht en sirenes, welke te allen tijde de tunnel mogen passeren (in de blokrijdrichting mee over rijstrook 2 of tegen de blokrijdrichting in over rijstrook 1).
2. Voorrangsverkeer, die in geval van blokrijden in de tegenrichting vooraan in de wachtrij geplaatst worden en als eerste de tunnel in mogen rijden wanneer de blokrijdrichting wordt omgedraaid.
3. Overig verkeer.

Aan de noordzijde loopt de voorrangsroute vanaf het Tolplein over de oostelijke rijbaan naar een doorsteek door de middenberm ter hoogte van hectometer 28,8. Op dit deel van de oostelijke rijbaan staat

een fysieke barrier tussen rijstroken 1 en 2 in. Na de doorsteek komt het verkeer dat de voorrangsroute volgt op rijstrook 1 van de westelijke rijbaan uit. Indien het blokrijden in de tegenrichting plaatsvindt, voegt dit verkeer in op rijstrook 2 en stelt het zich op bij de hoofdrijslagbomen. Na het omdraaien van de blokrijdrichting kan dit verkeer als eerste de tunnel betreden. Indien het voorrangsverkeer in de blokrijdrichting nadert, voegen zij tussen het niet-voorrangsverkeer op rijstrook 2 in.

Aan de zuidzijde loopt de voorrangsroute via de oostelijke toerit van de aansluiting Terneuzen. Dit verkeer rijdt door en stelt zich op voor de kleine hoofdrijslagboom. Het overige verkeer rijdt aan via de N62 Rechts en wordt ter hoogte van de oostelijke afrit van de aansluiting Terneuzen naar rijstrook 1 geleid. Dit verkeer stelt zich vervolgens op rijstrook 1 voor de grote hoofdrijslagboom op.

Door middel van geslotenverklaringen (borden C01) met onderbord ‘uitgezonderd ontheffinghouders’ wordt verkeer zonder ontheffing geïnformeerd en weggeleid.

2.2 Verkeerscijfers

Er is sprake van een flinke verkeersreductie waarbij de tunnelbuis 50 minuten te gebruiken is (10 minuten leegrijdtijd) de ene kant op en daarna de andere kant 50 minuten en weer leegrijdtijd. In deze 50 minuten zal nog sprake zijn van een reservecapaciteit van ongeveer 10 minuten om mogelijke pechgevallen op te kunnen vangen. Omdat een groot deel van de passanten geen toegang krijgt is er sprake van een grote inzet van bussen. Deze passeren vooraan in het blok. Het is de bedoeling dat er tijdens de drukste delen van de dag (spitstijden) geen of minimaal vrachtverkeer toegang krijgt. Deze beperken de capaciteit en zullen veelal buiten de spits en in de nachtelijke uren kunnen passeren.

Het aantal voertuigen dat per uur per richting kan passeren is afhankelijk van het percentage vracht- en busverkeer. In tabel 2 is weergegeven hoeveel ontheffingen per uur op basis van het percentage vracht- en busverkeer worden afgegeven. Maximaal gaat dit om 660 voertuigen met een ontheffing per richting per twee uur. Doordat blokrijden wordt toegepast betreft dit aantal niet het aantal voertuigen per uur per richting, maar per 2 uur per richting.

Tabel 2: Het aantal ontheffingen per uur per richting dat wordt uitgegeven, op basis van het percentage vracht- en busverkeer.

Verdeling verkeer	Ontheffingen per uur
5% vracht/bus	660
18% vracht/bus	575
50% vracht/bus	435
100% vracht/bus	315

Voor de periode tijdens de betonreparatie zijn de exacte verkeerscijfers niet bekend, waardoor een inschatting van het intensiteitsverloop is gemaakt (zie Tabel 2). De verkeersgegevens zijn een invoerparameter voor het uitvoeren van de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) (NVWST2017.50862).

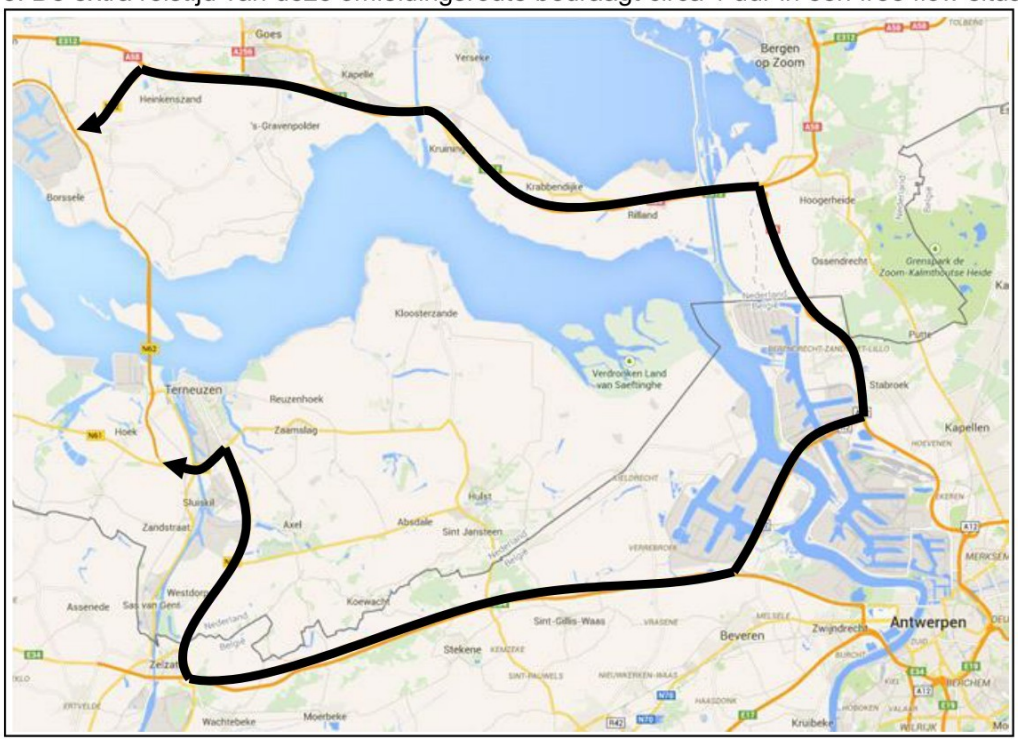
Tabel 3 Verkeerscijfers scenario A tijdens betonreparatie

Periode en verkeers-intensiteiten, week dag	Westbuis
T_spits [uur]	8
T_nacht [uur]	10
T_dag [uur]	6
I_buis [mvt/jaar]	4161000

I_spitsuur [mvt/uur]	475
I_daguur mvt/uur]	475
I_nachtuur [mvt/uur]	475

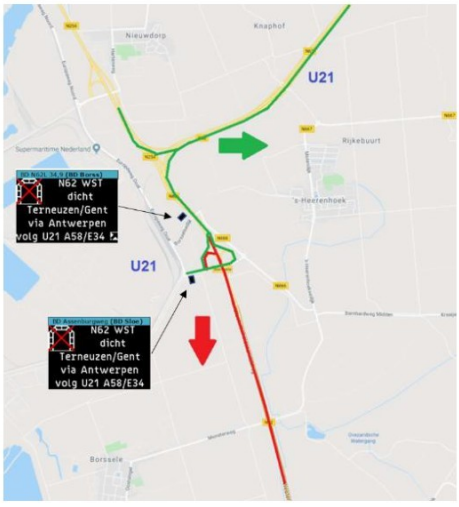
2.3 Omleidingsroutes

Wanneer de Westbuis langdurig niet beschikbaar is voor het verkeer, wordt het verkeer dat een reservering heeft voor de betreffende blokken omgeleid via Antwerpen. Deze route is weergeven in Figuur 3. De extra reistijd van deze omleidingsroute bedraagt circa 1 uur in een free flow situatie.



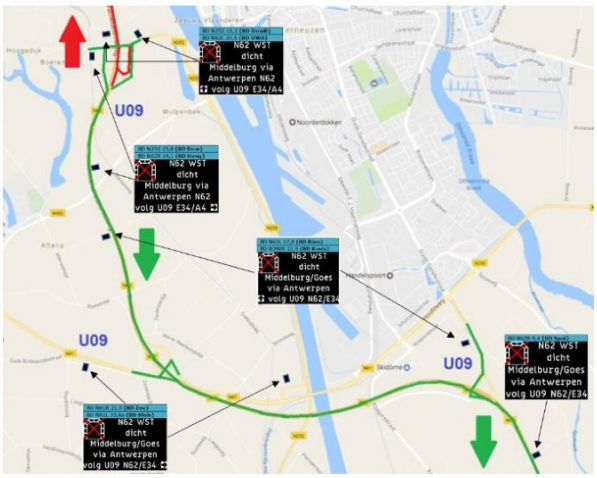
Figuur 3: De omleidingsroute via Antwerpen

Het begin van deze omleidingsroute is ingericht als U-route. Aan de noordzijde betreft dit U21. Verkeer op de N62 Links wordt bij de aansluiting Borssele van de N62 afgeleid, slaat bovenaan de afrit rechtsaf, gaat de rotonde Assenburgweg-Europaweg Oost rond, neemt de toerit naar de N62 Rechts en slaat vervolgens rechtsaf naar de Sloeweg. Verkeer op de N254 richting de Westerscheldetunnel wordt bij het knooppunt Drie Klauwen via de N62 richting knooppunt Stellepas geleid. U21 eindigt bij de aansluiting N62-A58. Het verkeer wordt daar rechtsaf de A58 Links op geleid en dient vanaf daar zelfstandig de omleiding via Antwerpen te vervolgen. De omleiding wordt ondersteund met DRIP-teksten, zoals in het regelscenario vastgelegd.



Figuur 4: Route U21

Aan de zuidzijde vormt U9 de start van de omleiding. Verkeer op de N62 Rechts wordt bij de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200 van de N62 afgeleid en rijdt terug door bij beide rotondes van de aansluiting driekwart rond te gaan. Verkeer op de H.H. Dowweg (zowel vanuit de richting DOW als vanuit de richting Terneuzen) wordt bij de aansluiting met de N62 verwezen naar de N62 Links. U9 eindigt bij de aansluiting N62-N61. Het verkeer wordt daar rechtdoor richting de Sluiskiltunnel geleid en dient vanaf daar zelfstandig de omleiding via Antwerpen te vervolgen. De omleiding wordt ondersteund met DRIP-teksten, zoals in het regelscenario vastgelegd.



Figuur 5: Route U9

Normaliter wordt conform werkinstructie 50.21 “Openen calamiteitenweg DOW” bij een afsluiting van de Oostbuis in het tijdsvak 15.00 tot 18.00 uur de omleiding vanuit DOW naar west en midden Zeeuws-Vlaanderen ingezet. Deze route is ingericht als U-route met aanduiding U10 en bevat de openstelling van de Wevelswaaldijk en de Lovenpolderstraat. In dit geval is er geen vermelding op de DRIPs, maar wordt dit door DOW op de plant gecommuniceerd.
Gezien de verkeermaatregelen en verkeerskarakteristieken tijdens de betonreparatie is er geen aanleiding om U10 in te zetten bij een stremming van de Westerscheldetunnel.

Voor het tracé ten noorden van de aansluiting Borssele en voor het tracé ten zuiden van de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200 zijn ook omleidingsroutes beschikbaar. Deze zijn vormgegeven in de vorm van U-routes en/of regelscenario’s die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat. Het betreffen:

- ~~U54: de omleiding voor de N62 Links tussen Knooppunt Drie Klauwen en de aansluiting Borssele;~~
- U55: de omleiding voor de N62 Rechts tussen de aansluiting Borssele en Knooppunt Drie Klauwen;
- U07: de omleiding voor de N62 Links tussen de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200 en het Axelsche Gat;
- ~~U08: de omleiding voor de N62 Rechts tussen het Axelsche Gat en de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200.~~
- U10: in aanvulling op U7 de omleiding voor de N62 Links tussen de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200 en het Axelsche Gat;

In bijlage 3 zijn deze omleidingen weergegeven, inclusief de middelen (DRIPs, verkeersregelaars, etc.) die ingezet worden in het kader van de betreffende omleiding.

2.4 Vervoer gevaarlijke stoffen

Aangaande het vervoer van gevaarlijke stoffen valt de Westerscheldetunnel in categorie C. Categorie C impliceert dat passage door de tunnel verboden is voor gevaarlijke goederen die aanleiding kunnen geven tot een zeer grote explosie, een grote explosie of het vrijkomen van een grote hoeveelheid giftige stoffen. Op alle tunneltoeleidende wegen is het verkeersbord C22 (gesloten voor voertuigen met bepaalde schadelijke stoffen) geplaatst met een onderbord waarop categorie C is aangeduid.

Wegvervoer tussen Zuid-Beveland en Zeeuws-Vlaanderen van gevaarlijke stoffen die niet zijn toegestaan in de Westerscheldetunnel dient via Antwerpen plaats te vinden.

2.5 Technische systemen voor verkeersmanagement

De Westerscheldetunnel wordt bewaakt en bediend vanuit de Verkeerscentrale Tolplein. Als back-up is er de Lokale Bediening Zuid. Het werkingsgebied van deze bedienlocaties betreft zowel de Westerscheldetunnel als de Sluiskiltunnel en het gedeelte van de N62 wat bij de NV WST in beheer is.

Beide bedienlocaties zijn voor de bediening van de Westerscheldetunnel functioneel volwaardig en continu operationeel. Technisch gezien is er geen hiërarchie aanwezig tussen de verkeerscentrales. Waarborging dat het tunnelsysteem op enig moment vanaf slechts één verkeerscentrale volledig te bedienen is, vindt plaats middels de procedure 6.

Het verkeersmanagement met betrekking tot de Westerscheldetunnel en aangrenzend tracé wordt vanuit de verkeerscentrale uitgevoerd door de tunneloperator. Systemen en installaties die hierbij gebruikt worden zijn:

a. verkeerssignalering;
b. verkeersdetectiesysteem;
c. hoogtedetectie;
d. camera's;
e. verkeerslichten;
f. DRIPs: rondom de Westerscheldetunnel zijn negen DRIPs geplaatst:
    1. Borssele (N62 Links 34,9; voor afrit Borssele);
    2. DOW (H.H. Dowweg oostwaarts, voor de aansluiting met de N62);
    3. DOW Boerderij (N252 H.H. Dowweg westwaarts, voor de aansluiting met de N62);
    4. Hangtrogbrug (N62 Rechts 19,1; voor afrit Terneuzen/Havens 0-1200);
    5. Ingang Oostbuis (N62 Rechts 20,6);
    6. Ingang Westbuis (N62 Links 28,3);
    7. PGW (Paardegatsewatergang, N62 Links 31,6);
    8. Sloe (Assenburgweg oostwaarts, voor de aansluiting met de N62);
    9. Uitgang Westbuis (N62 Links 20,5).

Het inzetten van operationeel verkeersmanagement is een samenspel tussen systemen, tunneloperator en procedures. De hierboven benoemde systemen zijn gedetailleerd beschreven in de Systeembeschrijving. (NV 2014.48301). De inzet en de werking van de OVM-procedures is beschreven in het volgende hoofdstuk. De tunneloperator is middels opleiding en training (conform het Meerjarig OTO-plan, NV 2014.48311) in staat deze systemen in te zetten conform de beschreven procedures. Het tunnelbediensysteem (TuBeS) en de camerabeelden leveren de tunneloperator de benodigde actuele informatie. Bij uitval van deze systemen wordt er gehandeld volgens procedure 4.

3 Beleidskaders voor verkeersmanagement

3.1 Strategisch vlak/beleid

Bij het informeren, sturen en geleiden van het verkeer wordt te werk gegaan conform de beleidskaders voor verkeersmanagement die van kracht zijn in de omgeving van de Westerscheldetunnel.

In het kader van de betonreparatie is door de Provincie Zeeland een projectorganisatie ingericht die het beleid op het vlak van o.a. bereikbaarheid en verkeersmanagement heeft uitgewerkt. Binnen deze context is besloten tot blokrijden met ontheffing. De weg door de tunnel is d.m.v. een verkeersbesluit gesloten verklaard en er is enkel toegang als een voertuig over een ontheffing beschikt. Bij het toekennen van ontheffingen worden onderstaande categorieën en prioritering toegepast:

0. Vrijgesteld op grond van art. 91 RVV
1. Noodzakelijke en onvoorziene spoedtransporten, niet behorende tot categorie 0 in verband met vervoer voor acute (ver)storingen en/of acute hulp, zijnde:
    a. Zorg met spoed (o.a. spoedarts/psychiater, huisarts, verloskundige, crisisinterventies in jeugdzorg en GGZ).
    b. Storingen aan openbare infrastructuur en storings- en of beveiligingsdiensten in de (proces)industrie (BRZO-bedrijven), instellingen etc.
    c. Calamiteitenaannemers voor het verhelpen van verstoringen van weg- en waterverkeer (bruggen, sluizen, tunnels, wegen en sporen).
    d. Calamiteitenoproep bij incidenten.
    e. Herpositionering van voorrangsvoertuigen nadien.
    f. Loodsen in het kader van het voldoen aan de wettelijke verplichting voor het verrichten van loodsdiensten.
    g. Voertuigen weginspecteurs N.V. Westerscheldetunnel.
2. Door of namens de Provincie Zeeland georganiseerd openbaar vervoer.
3. Collectief personenvervoer anders dan categorie 2.
4. Vrachtverkeer en Goederenvervoer met eindbestemming en/of vertrekpunt in de provincie Zeeland.
5. Noodzakelijk vervoer anders dan categorie 4, met aankomst of vertrek in de provincie Zeeland, waarbij geen gebruik gemaakt kan worden van categorie 2 en 3.
6. Zwaarwegende omstandigheden op basis van de voor deze categorie bepaalde toedelingscriteria.
7. Overig.

De wegbeheerder van de Westerscheldetunnel en bijbehorend tracé is de N.V. Westerscheldetunnel (NV WST). De speerpunten van het beleid van de NV WST zijn veiligheid, een zo hoog mogelijke beschikbaarheid en een positieve gebruikerservaring.

3.2 Verkeerskundige situaties

De doorstroming in de Westbuis kan door diverse oorzaken verstoord raken. Zo kan zich een incident of calamiteit voordoen of kan vanwege onderhoudswerkzaamheden de tunnelbuis moeten worden afgesloten. Het type verstoring in combinatie met de mate waarin het verkeersbeeld verstoord is geraakt (kwaliteit van de verkeersafwikkeling), bepalen welke verkeersmanagementmaatregel(en) door de tunneloperator ingezet moet(en) worden. Om op een gestructureerde en verantwoorde wijze de juiste maatregel(en) in te kunnen zetten, zijn de volgende verkeerskundige situaties gedefinieerd:

0. basissituatie;
1. ~~(dreigende) filevorming bij volledig beschikbare tunnel~~ (niet van toepassing voor de situatie met blokverkeer);
2. ~~rijstrookafsluiting in tunnelbuis~~ (niet van toepassing voor de situatie met blokverkeer);
3. ~~acute afsluiting gehele tunnelbuis~~ (niet van toepassing voor de situatie met blokverkeer);
4. acute afsluiting Westbuis;
5. geplande afsluiting Westbuis.

3.2.1 Verkeerskundige situatie 0: basissituatie

In de basissituatie is de Oostbuis afgesloten voor regulier verkeer. In de Westbuis wordt blokrijden toegepast, waarbij elk uur de rijrichting omdraait en waarbij het verkeer steeds enkel gebruik maakt van de rechter rijstrook (gezien vanuit de rijrichting).

3.2.2 Verkeerskundige situatie 4: acute afsluiting van de Westbuis

Verkeerskundige situatie 4 ontstaat als op basis van protocol 1 of protocol 2 de Westbuis acuut wordt afgesloten als gevolg van een incident of calamiteit. Het gaat hierbij dus om een tunnelbuisafsluiting die om veiligheidsredenen direct uitgevoerd dient te worden en waarbij er geen tijd is om de weggebruikers vooraf te informeren of om te leiden. Omdat er sprake is van blokrijden is de tunnel meteen in beide richtingen gestremd.

3.2.3 Verkeerskundige situatie 5: niet-acute/geplande afsluiting van de Westbuis

In een aantal gevallen kan de afsluiting van de Westbuis gepland worden zonder dat dit onacceptabele veiligheidsrisico's oplevert. Voorbeeld hiervan is het afsluiten van de Westbuis ten bate van onderhoud. Wanneer de tunnelbuisafsluiting planbaar is, wijkt de wijze van verkeersmanagement af van de wijze van verkeersmanagement bij een acute tunnelbuisafsluiting en daarom is een niet-acute/geplande afsluiting van een tunnelbuis gedefinieerd als verkeerskundige situatie 5.

3.3 Communicatie

Een belangrijk onderdeel van operationeel verkeersmanagement is communicatie. Communicatie vindt enerzijds plaats met ketenpartners en anderzijds met weggebruikers. Beide communicatielijnen zijn in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Communicatie met ketenpartners

Wanneer er sprake is van een verkeersmaatregel worden diverse ketenpartners (de Meldkamer Zeeland - West-Brabant (GMK), VCZN, DOW, Havendienst Terneuzen en openbaar vervoersdiensten) op de hoogte gesteld. Deze werkwijze is geborgd in procedure 1.
De opschaling ten bate van bovenregionaal verkeersmanagement vindt plaats richting VCZN en is geborgd in procedure 1. VCZN zal conform de binnen de Rijkswaterstaat geldende protocollen en werkwijzen een eventuele landelijke opschaling naar VCNL doen.

3.3.2 Communicatie met weggebruikers

Servicegerichtheid is een belangrijk speerpunt van de NV WST. Bij (verkeersmanagement)maatregelen wordt daarom op verschillende manieren met de weggebruiker gecommuniceerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in weggebruikers die zich in de tunnel of op het tracé bevinden enerzijds, en weggebruikers die zich nog op grotere afstand van de tunnel bevinden anderzijds.

Communicatie met weggebruikers die zich in de tunnel of op het tracé bevinden verloopt via de verschillende technische systemen. In de eerste plaats is dat de communicatie via DRIPs. Bij beide ingangen van de tunnel is een DRIP geplaatst waarop in verkeerskundige situatie 4 en 5 (zie paragraaf 3.2) informatie/instructie wordt getoond. Naast de DRIPs bij de ingangen van de tunnel worden, waar mogelijk, ook de DRIPs elders op het tracé gebruikt om de weggebruiker te informeren of te instrueren. Een tweede vorm waarin met weggebruikers in de tunnel of op het tracé wordt gecommuniceerd, is met behulp van de omroepinstallatie. Voor specifieke situaties (zoals de evacuatie van een tunnelbuis) worden automatische omroepteksten gebruikt. In andere gevallen spreekt de tunneloperator zelf de weggebruikers toe.

Als derde communicatiemethode is er het gebruik van de HF (inbreken op het radiosignaal in de tunnel. Net als bij de omroepinstallatie zijn zowel automatische omroepteksten als zelfgesproken teksten mogelijk.

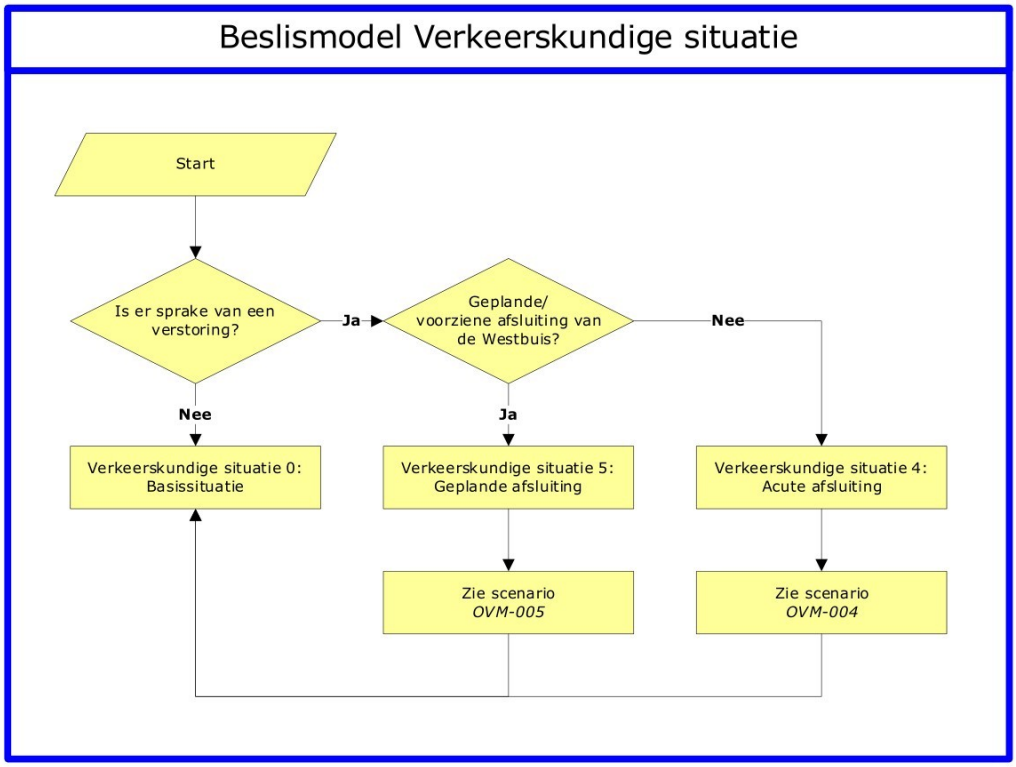
Voor de communicatie met weggebruikers die zich nog op grotere afstand van de tunnel bevinden heeft de NV WST een werkwijze opgezet waarbij via de website en een app wordt gecommuniceerd met weggebruikers. Hierbij speelt een specifieke organisatie opzet, het Piket Communicatie, een centrale rol. Deze werkwijze is vastgelegd in werkinstructie 40.08. Tijdens de betonreparatie zal deze vorm van communicatie primair gericht zijn op weggebruikers die een reservering hebben voor een blok en/of personen/instanties die zich hebben aangemeld als belanghebbende.

4 Operationeel Verkeersmanagement Westerscheldetunnel

Het verkeersmanagement met betrekking tot de Westerscheldetunnel wordt uitgevoerd conform verkeersmanagementprocedures. De OVM-procedures hebben een andere focus dan de procedures in het CBP. De procedures in het CBP zijn gericht op het veilig afhandelen van de verstoring en de focus ligt dus op *de bron*. Procedures vanuit het OVM-plan gaan uit van een gegeven verstoring en zijn gericht op het beheersen van de verkeerssituatie als gevolg van die verstoring, waardoor de focus op *de effecten* ligt.
CBP-procedures en OVM-procedures hebben dus een duidelijk raakvlak en bevatten beiden verkeersmaatregelen. De afbakening die hierbij wordt gehanteerd is dat de verkeersmaatregelen in het kader van het veiligstellen van het incident/de calamiteit zijn ondergebracht in de CBP-procedures. Vervolgens vormen de uitgevoerde maatregelen vanuit het CBP het vertrekpunt van de OVM-procedures en zijn alle verkeersmaatregelen die uitgevoerd worden in het kader van het beheersen van een gegeven verkeerssituatie ondergebracht in de OVM-procedures.

4.1 Beslismodel

Om te bepalen welke verkeerskundige situatie op een bepaald moment van toepassing is, is een beslismodel opgesteld, zie Figuur 6. Na het vaststellen van de verkeerskundige situatie wordt de tunneloperator door het beslismodel ook doorverwezen naar de OVM-procedure die gehanteerd dient te worden in de betreffende verkeerskundige situatie.



Figuur 6: Het beslismodel.

In de OVM-procedures is opgenomen welke verkeersmanagementmaatregelen uitgevoerd dienen te worden en in welke volgorde.
Zeer bepalend voor het verkeersmanagement is de grote omrijdtijd van de omleiding via Antwerpen. Dit leidt er toe dat verkeersmanagement zich in veel gevallen beperkt tot informeren en geleiden. Pas bij een langdurige afsluiting komt omleiden in beeld.

De OVM-procedures waar het beslismodel naar verwijst zijn opgenomen in het document NV 2014.48305. Hieronder is een toelichtende beschrijving en verantwoording van deze procedures opgenomen.

4.1.1 OVM-004: acute afsluiting Westbuis

Bij een acute afsluiting van de Westbuis wordt procedure OVM-004 gehanteerd. Dit kan gebeuren als gevolg van een incident of calamiteit (merk op dat dit ook een incident tijdens de werkzaamheden in de Oostbuis kan zijn en dat via de Calamiteitenknop van de Oostbuis ook de Westbuis acuut wordt afgesloten). De procedure start met het met behulp van DRIPs attenderen van het verkeer dat zich voor de afgesloten tunnelbuis bevindt. Vervolgens dient de tunneloperator in te schatten wat de verwachte stremmingsduur is en welke blokken hierdoor worden geraakt. Passanten die een reservering hebben voor de betreffende blokken worden via de PiCo geïnformeerd over de verkeerssituatie.

Indien de verwachting is dat de Westbuis binnen 2 uur weer beschikbaar is, is omrijden via Antwerpen niet rendabel en zal het verkeer moeten wachten.

Wanneer de verwachte stremmingsduur meer is dan 2 uur, dient de calamiteitencoördinator te besluiten over het al dan niet uitvoeren van twee processen: het omleiden van het verkeer via Antwerpen en het afleiden van het wachtende verkeer aan beide zijden van de tunnel. Beide processen zijn uitgewerkt in procedure OVM-003-oost en OVM-003-west.

Als de tunnelbuis weer beschikbaar is voor verkeer, wordt procedure OVM-007 gehanteerd om de maatregelen weer op te heffen. Eventuele afsluitingen van het tracé, toeritten en/of het Tolplein (aanvullend op de standaard verkeersafzettingen vanwege blokrijden) worden opgeheven en indien de omleiding via Antwerpen is ingezet wordt deze ingetrokken. Er wordt een regeling in werking gesteld om terug te keren naar het originele blokschema, de informerende DRIP-teksten worden verwijderd en het verkeer wordt geïnformeerd via de PiCo.

4.1.2 OVM-005: geplande/niet-acute afsluiting Westbuis

Bij het inrichten van het blokschema is rekening gehouden met geplande afsluitingen van de Westbuis ten bate van onderhoud. Voor deze tijdsblokken worden geen ontheffingen afgegeven. Op die momenten is er dus geen verkeersaanbod en verkeersmanagementmaatregelen zijn dan niet nodig.

Voor de overige planbare afsluitingen van de Westbuis is de verwachte tijdsduur bepalend voor de aanpak.

Bij een verwachte tijdsduur van minder dan een kwartier wordt het moment van de blokwissel gebruikt. Het wachtende verkeer wordt hierover geïnformeerd door middel van DRIPs en via de PiCo.

Bij een verwachte tijdsduur van 15 tot 60 minuten kiest de tunneloperator in overleg met de calamiteitencoördinator en het betrokken personeel een geschikt moment. Ketenpartners en passanten die een reservering hebben voor de betreffende blokken worden van tevoren geïnformeerd over de geplande afsluiting. Bij aanvang van de afsluiting worden DRIPs ingezet om het wachtende verkeer te informeren. Na afloop van de afsluiting worden verkorte blokken van 50 minuten gehanteerd om terug te keren naar het originele blokschema. Ook hierover worden ketenpartners en passanten die een reservering hebben voor de betreffende blokken geïnformeerd. Als het originele blokschema is hersteld worden de informerende DRIP-teksten verwijderd.

Bij een verwachte tijdsduur van meer dan een uur dient de calamiteitencoördinator te besluiten over het annuleren van blokken. Passanten die een reservering hebben voor de betreffende blokken worden hierover ruimschoots van tevoren geïnformeerd en beschikbare alternatieven worden aangegeven. Bij

aanvang van de afsluiting worden DRIPs ingezet om verkeer dat toch bij de tunnel arriveert te informeren. Los daarvan is er geen verkeersaanbod en verdere verkeersmanagementmaatregelen zijn dan niet nodig.

4.2 Specifieke procedures, protocollen en werkinstructies

Verstoringen van de verkeersdoorstroming kunnen ontstaan door specifieke oorzaken. Voor veel van deze specifieke oorzaken is in het CBP, de procedures en protocollen of de werkinstructies vastgelegd hoe er in die gevallen gehandeld dient te worden. In dit OVM-plan zijn deze handelswijzen daarom niet uitgeschreven, maar in deze paragraaf is aangegeven welke procedures, protocollen en/of werkinstructies van toepassing zijn in de betreffende situatie. Zo nodig is de verkeerskundige component van de betreffende procedures/protocollen verder uitgewerkt.

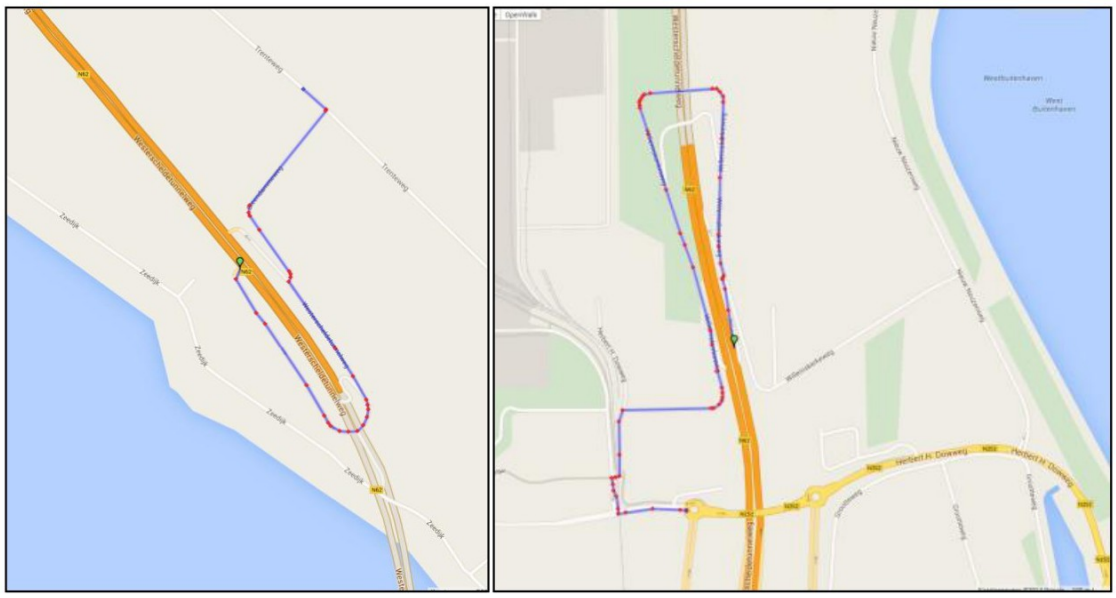
4.2.1 Bijzondere weersomstandigheden

De bestrijding van gladheid en sneeuwoverlast is beschreven in werkinstructie 10.05. De strooiroutes zijn aangepast op de situatie met blokrijden.
In aanvulling daarop is in werkinstructie 10.06 opgenomen hoe gehandeld dient te worden wanneer er sprake is van de vorming van ijspegels in de tunnel.

De wijze waarop wordt omgegaan met werkzaamheden bij mist is beschreven in werkinstructie 10.14.

4.2.2 Hoogtemelding

De afhandeling van een melding van de hoogtedetectie is opgenomen in protocol 4. Conform dit protocol worden bestuurders van te hoge voertuigen geïnstrueerd de afleidingsroute te volgen.
Direct na de verkeerslichten worden de te hoge voertuigen via de dienstweg van het tunneltracé geleid. De te hoge voertuigen moeten over het dak van de tunnel omkeren. Aan de noordzijde worden de voertuigen naar de Trenteweg geleid, aan de zuidzijde naar de Herbert H. Dowweg, zie Figuur 7. Vanaf dat punt moeten de voertuigen hun weg vervolgen. De route is niet aangegeven met borden.



Figuur 7: De afvoerwegen te hoge voertuigen. Links voor de Westbuis, rechts voor de Oostbuis.

4.2.3 Bijzonder transport

De wijze waarop wordt omgegaan met bijzonder transport (hoog, breed, lang of zwaar) is conform protocol 8. Landbouwverkeer mag onder specifieke voorwaarden gebruik maken van de Westerscheldetunnel.

Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de werkwijze met een ‘ontheffing incidentele tunnelpassage landbouwverkeer’. Deze is vastgelegd in werkinstructie 10.08.

4.2.4 Spoedeisend vervoer

De operationele hulpdiensten (OHD) kunnen verzoeken om spoedeisend vervoer snelle doorgang te verlenen. GMK zal bij spoedeisend vervoer als regel vooraf bij de tunneloperator informeren of er sprake is van belemmeringen of stremmingen, vragen naar de actuele rijrichting en eventuele maatregelen afstemmen. Spoedeisend vervoer benadert de tunnel via de voorrangsroute. De tunneloperator opent de betreffende dienstwegbomen en informeert het verkeer in de tunnel.

Als de hulpdienst tegen de actuele rijrichting van het verkeer in rijdt, houdt deze (vanuit eigen perspectief) rechts aan. Zodoende rijdt het hulpdienstvoertuig op de rijstrook die afgekruist is voor normaal verkeer. Als de hulpdienst in de actuele rijrichting van het verkeer rijdt, voegt deze vanaf de dienstweg in de verkeersstroom in. Inhalen over de afgekruiste linkerrijstrook wordt ontraden, omdat over deze rijstrook een hulpdienst in tegengestelde richting kan rijden en vanwege het risico op foutrijden bij de tunneluitgang.

De voertuigen voeren in het geval van spoedeisend vervoer op het tracé sirene en blauw zwaailicht; in de tunnel wordt alleen blauw zwaailicht gevoerd (dus geen sirene).

4.2.5 Storingen

De wijze waarop wordt omgegaan met technisch falen is beschreven in procedure 4.

4.2.6 Gepland en ongepland onderhoud

Gepland en ongepland onderhoud (planmatig onderhoud en afroeponderhoud) verloopt via de beheerorganisatie binnen de kaders van het instandhoudingsplan (document NV 2014.48308). Hierin is onder andere opgenomen dat gewerkt wordt conform de richtlijnen uit CROW 96b. De wijze waarop wordt omgegaan met verkeersmaatregelen als gevolg van onderhoudswerkzaamheden is beschreven in het veilig onderhoudsplan (NV 2014.48310).

Bijlage 1 Afkortingen

De afkortingen zijn opgenomen in het document NV 2014.48300 Afkortingenlijst.

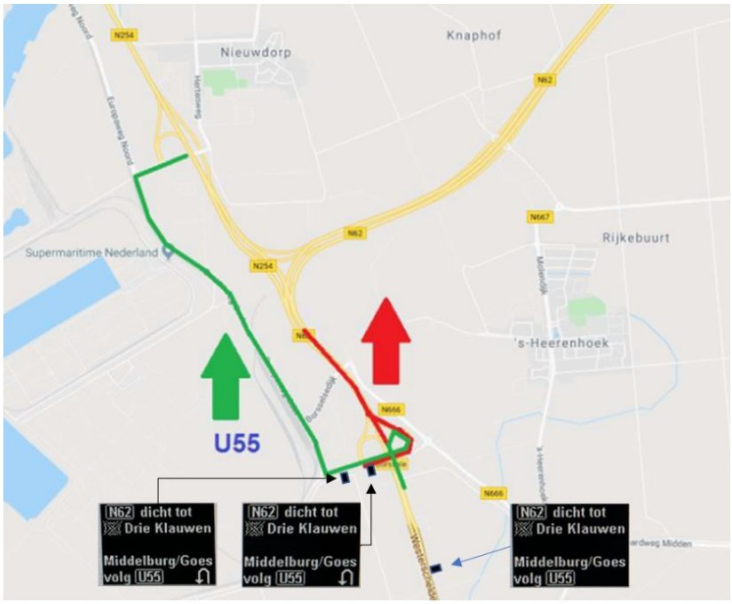
Bijlage 2 Verificatie toetskader

In het toetskader van de veiligheidsbeambte is een deel van de toetskadervragen toegewezen aan dit deelplan.

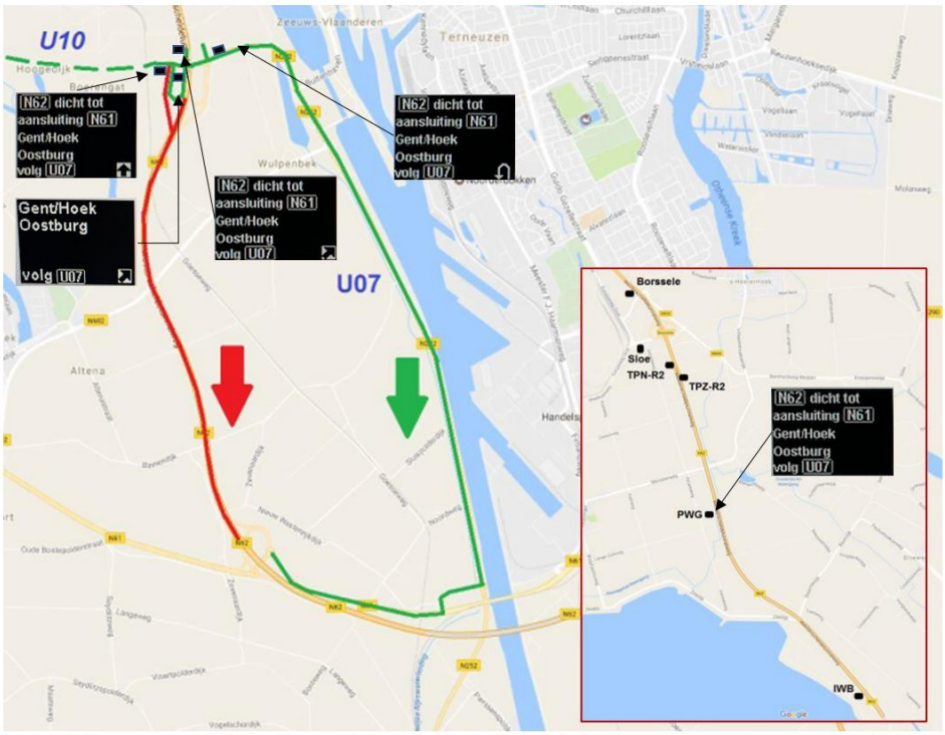
De toetskadervragen over het operationeel verkeersmanagementplan zijn te sorteren in document: NV 2014.48313 Toetskader Veiligheidsbeambte.

Bijlage 3 Omleidingen tracé

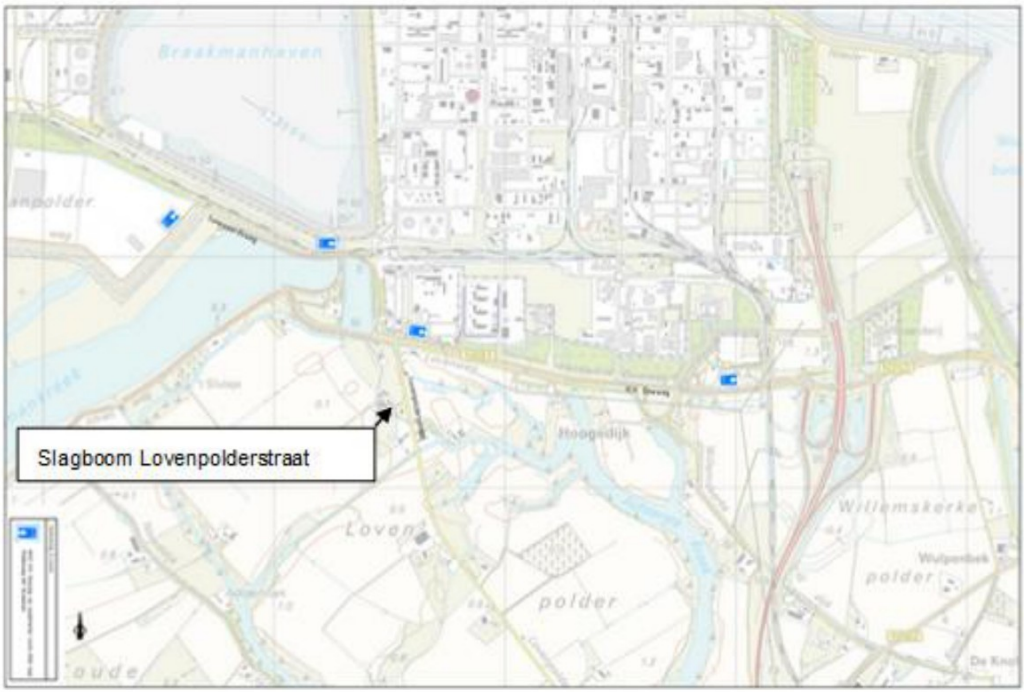
Omleidingen met betrekking tot wegvakken die tot het areaal behoren van de NV Westerscheldetunnel zijn opgenomen in het document Regelscenario's NV WST. In deze bijlage zijn uit dit document (versie 18-07-2020) de omleidingen overgenomen die betrekking hebben op de wegvakken die behoren tot het tracé van de Westerscheldetunnel (zie paragraaf 2.1).



Omleidingsroute U55: de omleiding voor de N62 Rechts tussen de aansluiting Borssele en de aansluiting met de Sloeweg



Omleidingsroute U07: de omleiding voor de N62 Links tussen de aansluiting Terneuzen/Havens 0-1200 en het Axelsche Gat



Omleidingsroute U10: de calamiteitenroute vanaf DOW richting midden en west Zeeuws-Vlaanderen

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen