

# Verkeersplan Foarstrjitte, De Westereen

|                      |                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| Projectomschrijving: | Gemeente Dantumadiel – Verkeersplan Foarstrjitte, De Westereen |
| Projectnummer        | 108                                                            |
| Datum:               | 26 juni 2026                                                   |
| Status:              | Definitief                                                     |
| Auteur(s):           | R. van Aken & M. van Andel                                     |

# Inhoudsopgave

**01**

Inleiding

3

**02**

Verkenning

4

**03**

Analyse

8

**04**

Hoofdscenario's fasering

15

**05**

Voorkeursscenario fasering

16

**06**

Aanvullende verkeersmaatregelen

38

**07**

Advies bouwfase

41



# 01

## Inleiding

### 1.1 Aanleiding

In de gemeente Dantumadiel komt de Foarstrjitte in De Westereen in aanmerking voor het vervangen van de riolering en een grootschalige herinrichting. Om de verkeersveiligheid en leefbaarheid te verbeteren wordt de Foarstrjitte voorzien van een nieuw wegprofiel en worden de nodige verbeteringen en verkeersmaatregelen doorgevoerd op straat. Het inrichtingsplan is zo goed als gereed.

De gemeente Dantumadiel vond het belangrijk om samen met inwoners, ondernemers en belanghebbenden te komen tot het inrichtingsplan en heeft hiervoor na een informatiebijeenkomst eind 2024 een werkgroep samengesteld. De gemeente wil ook samen met de werkgroep de bouwfase (met een duur van circa 1 jaar) goed voorbereiden met als doel om de overlast tijdens werkzaamheden zoveel mogelijk te beperken. De werkzaamheden hebben immers effect op de tijdelijke verkeerssituatie in de Foarstrjitte, maar ook in de nabije omgeving en in het dorp.

#### Effecten op de omgeving

De grootschalige herinrichting van de Foarstrjitte in De Westerveen heeft in zowel de voorbereidingsfase (vb. verleggen van kabels en leidingen) als gedurende de uitvoeringsfase (vervanging riolering, aanleggen fundering en nieuw wegprofiel) effecten voor het verkeer en omgeving. Niet alleen in de Foarstrjitte zelf, maar ook op omliggende wegen en op de omleidingsroutes verderop in het dorp. Denk hierbij naast de reguliere verkeerssituatie met auto's, fietsers, voetgangers, openbaar vervoer ook aan de aan- en afvoer van materialen, materieel en personeel.

### 1.2 Verzoek

De gemeente Dantumadiel heeft BonoTraffics verzocht om de verwachte effecten en risico's voor de verkeersveiligheid, leefbaarheid, bereikbaarheid voor alle modaliteiten inzichtelijk te maken voor de bouwfase. Hiernaast is verzocht om mee te denken en te adviseren in faseringsmogelijkheden voor de bouwfase en uitkomsten te verwerken in een verkeersplan. Uitgangspunt is hierbij om zoveel mogelijk hinder te voorkomen en te beperken.

### 1.3 Proces met participatie

In 2025 is de gemeente Dantumadiel gestart met een werkgroep van de Foarstrjitte, bestaande uit aanwonenden, lokale ondernemers en betrokken inwoners van het dorp. Met de werkgroep is gekeken naar de huidige situatie, het toekomstig inrichtingsplan van de Foarstrjitte en de effecten voor de omgeving en het dorp tijdens de bouwfase. De volgende bijeenkomsten hebben hiervoor plaatsgevonden:

- ▲ Bijeenkomst 1: Startbijeenkomst (februari 2025)
- ▲ Bijeenkomst 2: Ophalen inbreng i.r.t. fasering (april 2025)
- ▲ Bijeenkomst 3: Bespreking uitkomsten faseringsmogelijkheden en bespreking concept schetsontwerp en alternatieven (juli 2025)
- ▲ Bijeenkomst 4: Bespreking voorkeuren fasering en vaststellen schetsontwerp (september 2025)

De bevindingen en uitkomsten van deze participatiesessies voor de fasering, wel of niet te gebruiken wegen, prioritering in mate van hinder zijn meegenomen en onderdeel van het verkeersplan.



# 02

## Verkenning

De verkenning schetst een beeld van de huidige verkeerssituatie in De Westereen en de omgeving. Dit betreft het gebied waar in de bouwfase, voor de herinrichting van de Foarstrjitte, verkeerseffecten worden verwacht.

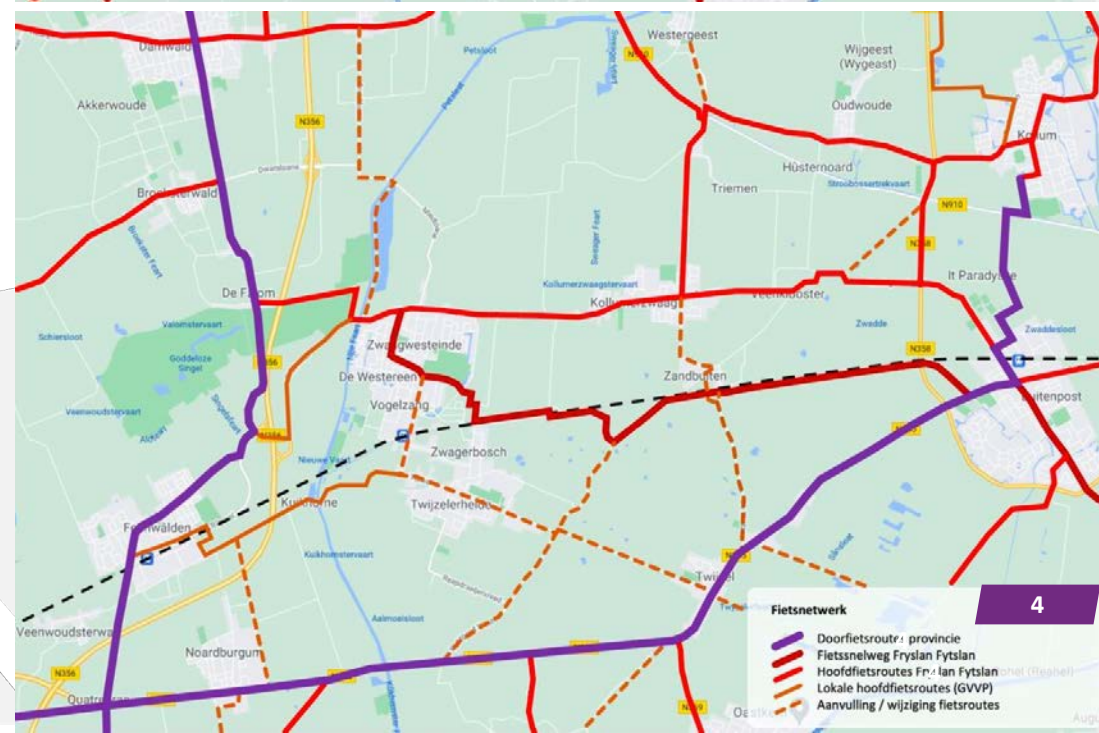
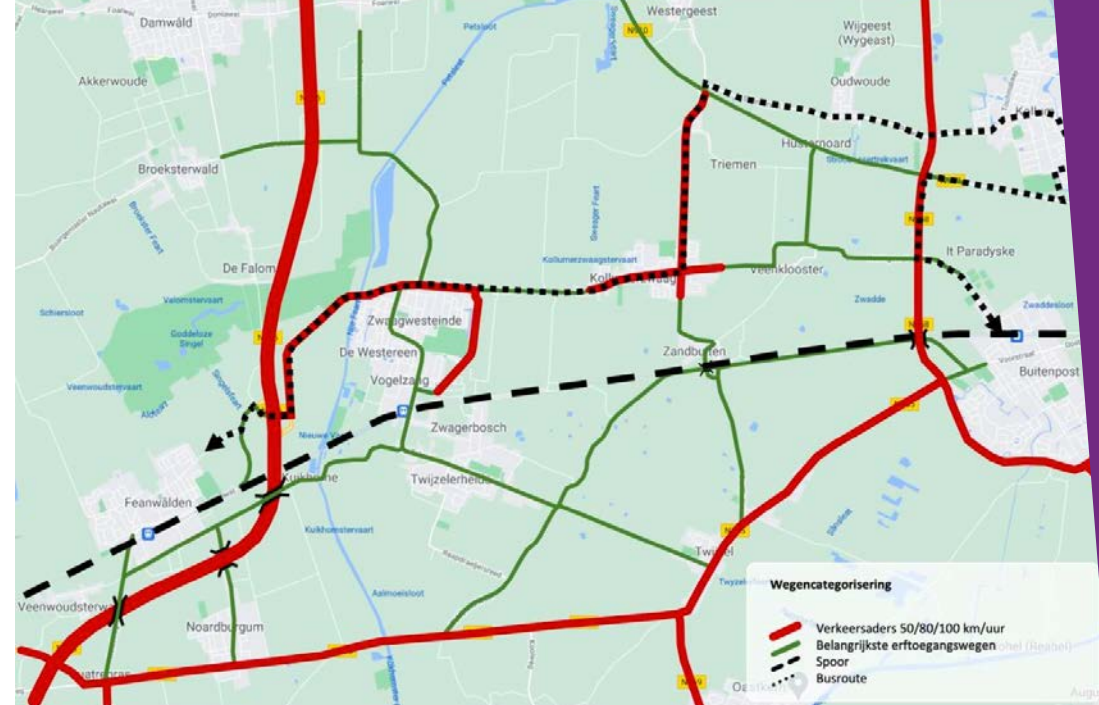
### 2.1 Mobiliteitsbeleid

De gemeentelijke wegcategorisering gaat op hoofdlijnen uit van het hiernaast weergegeven overzicht voor het gemotoriseerd verkeer en het fietsverkeer. De provinciale verkeersstructuur (N-wegen) voorziet in een structuur voor het verkeer tussen de kernen in de omgeving.

De Foarstrjitte functioneert als hoofdontsluiting (gebiedsontsluitingsweg) voor verkeer van en naar de Centrale As (N356) voor De Westereen en Kollumersweach, maar ook voor bestemmingsverkeer door bezoek aan voorzieningen in de kern en aan de Foarstrjitte zelf, zoals de supermarkt en winkels.

Aan de zuidzijde van de kern van De Westereen is voorzien in ontsluitingen via erftoegangswegen.

De Foarstrjitte voorziet verder in een route voor het openbaar vervoer en is onderdeel van het hoofdfietsroutenet.



## 2.2 Gemotoriseerd verkeer

### Regionale hoofdwegestructuur

De wegen in het invloedsgebied zijn voornamelijk in eigendom en beheer van de Provincie Fryslân, gemeente Noardeast-Fryslân, Achtkarspelen en de gemeente Dantumadiel.

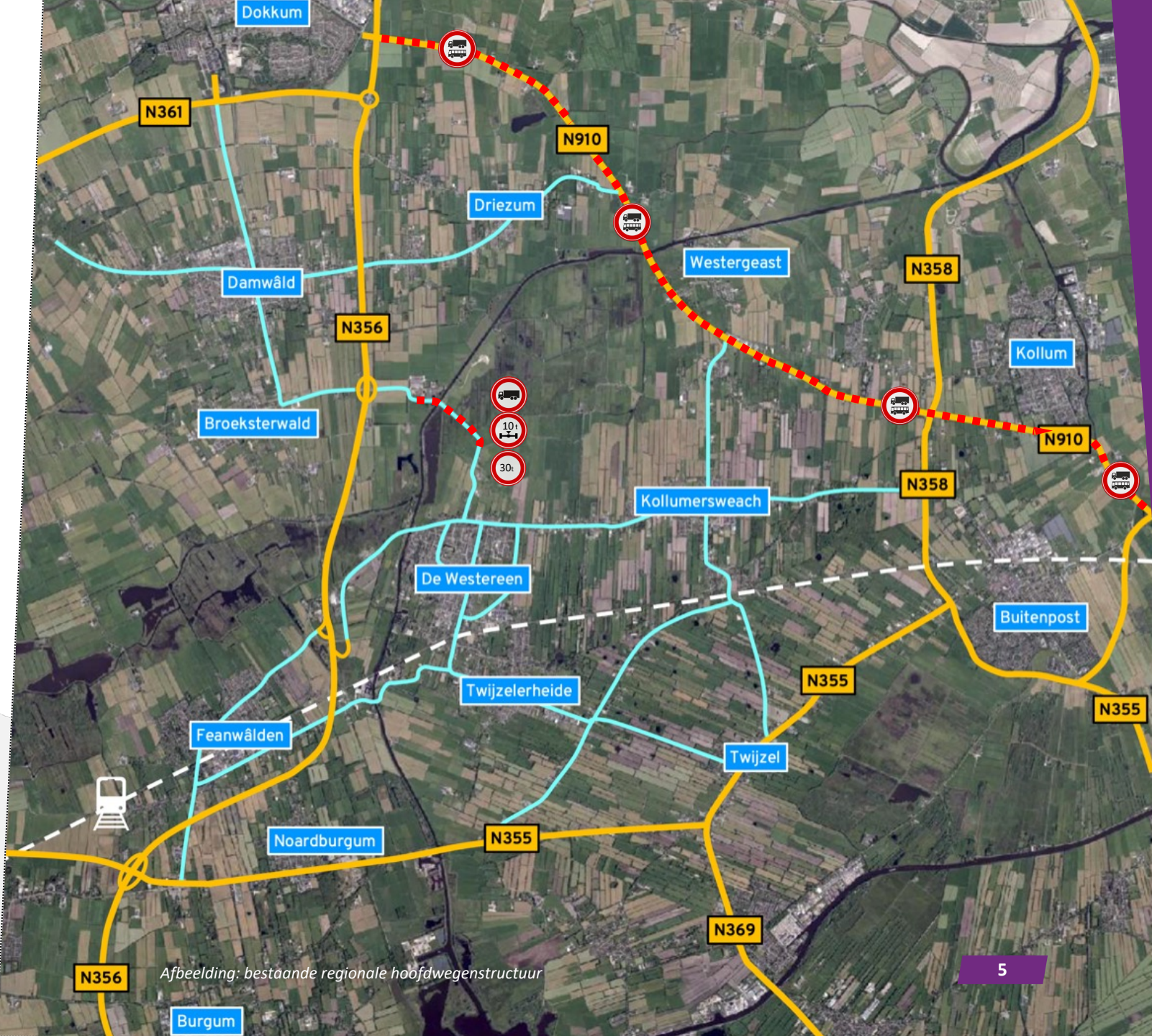
De Westereen ligt ingeklemd tussen de provinciale wegen N910, N356 (Centrale As), N355 en de N358. De Foarstrjitte is gelegen aan de noordzijde van De Westereen. Dit is de voornaamste verbinding voor De Westereen, Twijzelerheide en Kollumersweach van en naar de N356 (Centrale As).

De N-wegen zijn bestempeld als gebiedsontsluitingswegen en volgens Duurzaam Veilig ingericht als voornamelijk 80 km/u wegen buiten en 50 km/u binnen de bebouwde kom. Alleen de N910 beschikt over een maximumsnelheid van 60 km/u.

De wegen zijn bedoelt om (zwaar) verkeer op grotere afstanden vlot en veilig af te wikkelen. De uitwisseling van verkeer vanuit het achterliggende gebied vindt plaats op zowel ongelijkvloerse als gelijkvloerse kruispunten.

### Verbod bus- en vrachtverkeer

Op de N910 en op de Miedloane (ten noorden van De Westereen) is een verbod voor bus- en vrachtverkeer ingesteld.



Afbeelding: bestaande regionale hoofdwegestructuur



## Gemeentelijke wegenstructuur

### *Binnen bebouwde kom*

De kern van De Westereen beschikt over enkele gebiedsontsluitingswegen, zoals de Foarstrjitte en Oasterwei, die beschikken over een maximumsnelheid van 50 km/u. Deze wegen zijn vooral bedoelt voor de verkeersafwikkeling rondom de kern van De Westereen.

Hoewel de Tsjerkestrjitte, Skaollestrjitte en Stasjonstrjittes (Ferlinge, Noarder, Suder) zijn bestempeld als erftoegangsweg met 30 km/u, vormen deze wegen ook een belangrijkste ontsluiting voor de verkeersafwikkeling in De Westereen.

Vrijwel alle overige wegen binnen de bebouwde kom zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg met een snelheid van 30 km/u.

### *Buiten de bebouwde kom*

Vrijwel alle gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom zijn bestempeld en ingericht als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 km/u. Een uitzondering hierop is de Boppewei; als verbindingsweg tussen de Foarstrjitte en de Centrale As (N356) geldt hier een maximumsnelheid van 80 km/u.

## 2.3 Langzaam verkeer

De (hoofd)fietsstructuur in de kern van De Westereen loopt voornamelijk over de Foarstrjitte (oost-west) en de Tsjerkestrjitte, Skaollestrjitte en Noarder Stasjonstrjitte (noord-zuid). Bij De Acht ligt een belangrijke oversteeklocatie voor voetgangers en fietsers over de Foarstrjitte.

## 2.4 Openbaar vervoer

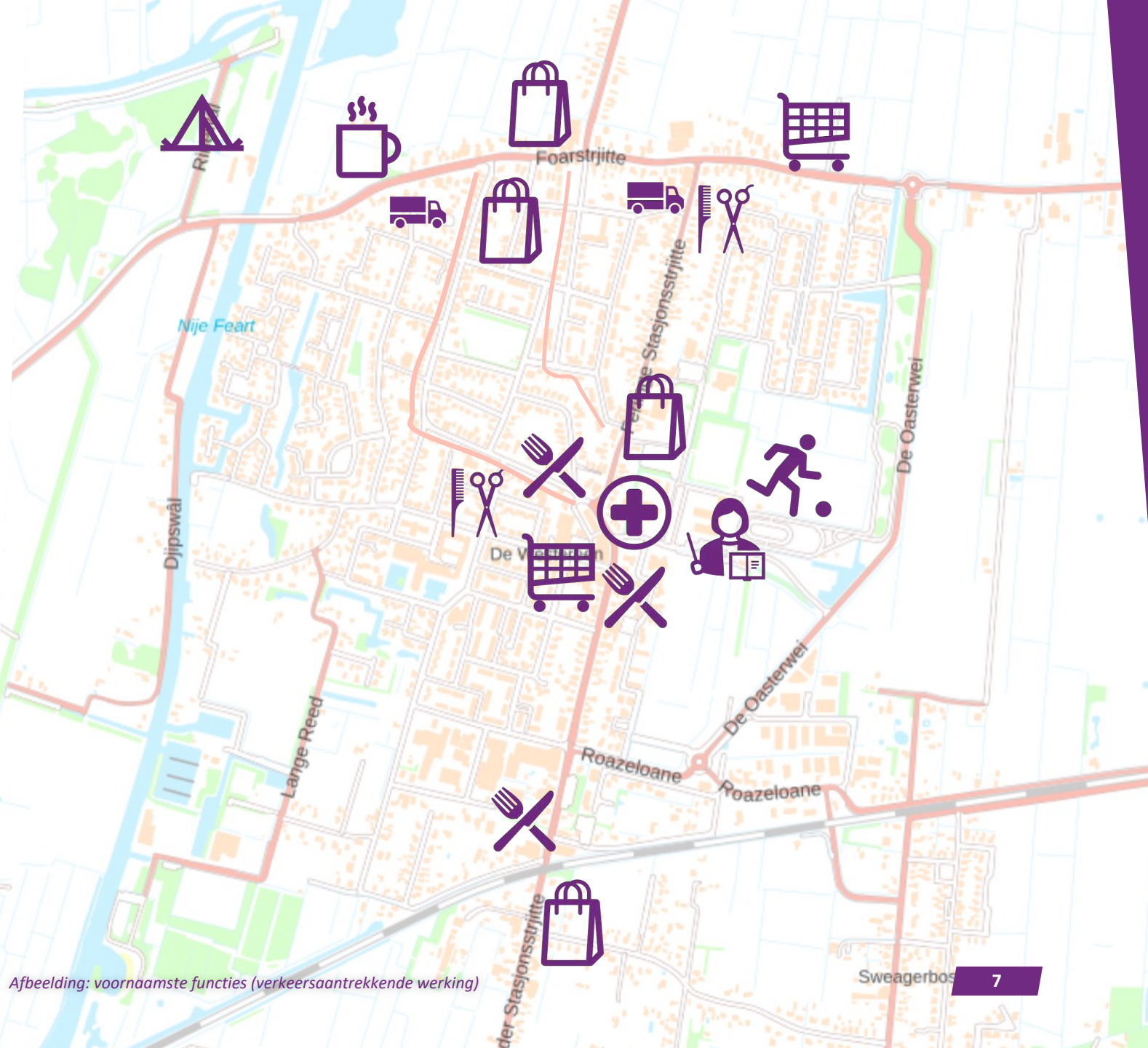
De Westereen wordt doorsneden door een treinverbinding (Leeuwarden-Groningen) en op de Foarstrjitte bevindt zich een busverbinding (62: Leeuwarden-Buitenpost).



## 2.5 Functies en voorzieningen

In de kern van De Westereen bevinden zich verschillende functies en voorzieningen met een verkeersaantrekkende werking, zoals sportverenigingen, supermarkten en winkels. Deze functies zijn voornamelijk gevestigd aan de hoofdwegenstructuur, zoals de Foarstrjitte, Skoallestrjitte en Stasjonsstrjitte. Diverse functies hebben ook een regionale functie. De functies in het dorp zijn vanuit meerdere richtingen goed bereikbaar, hoewel de aanrijroutes binnen de bebouwde kom veelal bestaan uit erftoegangswegen met 30 km/u.

Het is noodzakelijk dat de functies en voorzieningen, zeker aan de Foarstrjitte, tijdens de bouwphase bereikbaar blijven. De functies in de kern van De Westereen blijven via overige wegen goed bereikbaar.



Afbeelding: voornaamste functies (verkeersaantrekkende werking)



## 03

# Analyse

*\* CROW: Kennisplatform voor o.a. de inrichting van infrastructuur en mobiliteitsvraagstukken in Nederland*



In de verkeerskundige analyse wordt ingezoomd op de geschiktheid en berijdbaarheid van de wegenstructuur in en rond de kern van De Westereen. Hierbij staat de toekomstige bouwphase centraal, waarbij de Foarstrjitte naar verwachting circa 12 maanden wordt afgesloten (weliswaar volledig of in delen). De analyse brengt de effecten hiervan op de omgeving in beeld, met specifieke aandacht voor de verkeersveiligheid, bereikbaarheid en leefbaarheid en het beperken van toekomstige hinder voor de omgeving.

De werkzaamheden aan de Foarstrjitte, gedurende circa 12 maanden, brengen hinder met zich mee. Het uitgangspunt is om deze hinder zoveel mogelijk te beperken dan wel betrokken tijdig op de hoogte te kunnen brengen van verwachte hinder.

### 3.1 Verhouding capaciteit en intensiteit

Een (gedeeltelijke) afsluiting van de Foarstrjitte beïnvloedt de verkeersafwikkeling direct. Verkeer dat momenteel gebruikmaakt van deze route, moet uitwijken naar alternatieven: doorgaand verkeer via grootschalige omleidingsroutes (via N-wegen) en bestemmingsverkeer via routes binnen de kern van De Westereen.

Cruciaal in de verkeerskundige analyse is daarom de verhouding tussen wegcapaciteit en verkeersintensiteit. Kan de omliggende wegenstructuur immers een tijdelijke toename van verkeer afwikkelen of ontstaan er negatieve (onoplosbare) effecten?

De verkeersafwikkeling van een weg wordt echter niet alleen bepaald door de toegekende wegfunctie, maar hangt van diverse factoren af. Bij een gebiedsontsluitingsweg (GOW) is de capaciteit bijvoorbeeld niet enkel afhankelijk van de inrichting en rijbaanbreedte; ook de interactie met aansluitende wegen is cruciaal. Factoren zoals de kruispunt dichtheid, boogstralen, parkeer-

voorzieningen en fietspaden spelen hierbij een grote rol. Bovendien kan een hoge verkeersdruk op zijwegen de doorstroming op de hoofdrijbaan aanzienlijk beperken.

#### CROW richtlijnen \*

Doorgaans kan een gebiedsontsluitingsweg (GOW) met een snelheidslimiet van 50 km/u en één rijstrook per rijrichting, zoals de Foarstrjitte, ongeveer 1.500 tot 1.900 voertuigen uur per rijrichting afwikkelen. In de praktijk ligt de capaciteit vaak lager door de hiervoor benoemde factoren en wordt 1.200 tot 1.500 pae per uur per rijrichting als reëel gezien.

Een erftoegangsweg (woonstraat) heeft doorgaans een capaciteit van 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Een erftoegangsweg (30 km/u) in het dorp heeft doorgaans een capaciteit van 3.000 tot 4.000 motorvoertuigen per etmaal, en buiten de kom (60 km/u) tot wel 6.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit is echter zeer afhankelijk van de specifieke weginrichting en rijbaanbreedte.

Doorgaans is de bereikbaarheid op erftoegangswegen buiten de bebouwde kom geen probleem doordat de intensiteit doorgaans lager ligt dan binnen een kern. Van belang is dat verkeer, zowel gemotoriseerd als fietsers, zich veilig kan blijven afwikkelen. Hoe smaller de rijbaan, hoe breder het voertuig, hoe minder het verkeer zich kan afwikkelen op de specifieke weg.

#### Focus invloedsgebied De Westereen

Om te beoordelen of de wegen in en rondom De Westereen geschikt zijn voor de tijdelijke verkeersstroomtoename door de werkzaamheden aan de Foarstrjitte, wordt eerst ingezoomd op de huidige intensiteiten en de verwachte verschuivingen van het verkeer.

### 3.2 Verkeersintensiteiten

#### Huidige situatie

In de overzichtskaart zijn de (beschikbare) intensiteiten per etmaal opgenomen van het gemotoriseerd verkeer op een gemiddelde werkdag. Deze informatie is gebaseerd op gemeentelijke verkeerstellingen, uitgevoerd in de periode van 2023 t/m 2025.

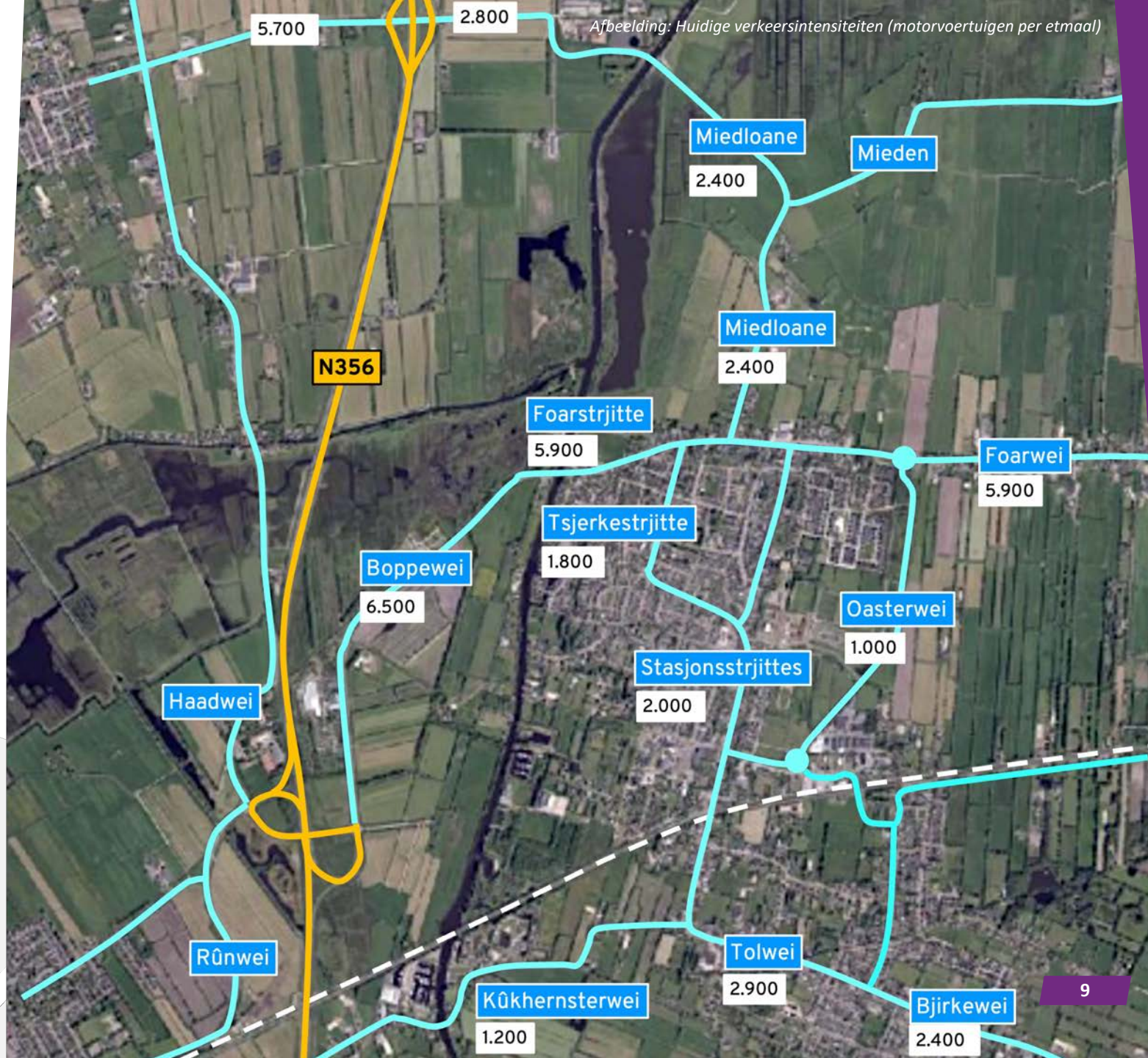
In de huidige situatie bevinden zich circa 5.900 tot 6.500 motorvoertuigen per etmaal op de Foarstrjitte en Boppewei tussen de Centrale As (N356) en de rotonde met De Oasterwei. Op de overige wegen in de kern en in het buitengebied ligt de verkeersintensiteit een stuk lager.

### 3.3 Verschuiving verkeersstromen

In de bouwfase, waarbij de Foarstrjitte (gedeeltelijk) wordt afgesloten gedurende circa 12 maanden, vindt er een verschuiving plaats van de verkeersstromen, zowel rondom de kern van De Westereen (doorgaand verkeer via de provinciale N-wegen) als in het dorp (bestemmingsverkeer).

Om de omvang van deze verschuiving te bepalen, wordt eerst het huidige verkeersgedrag op de Foarstrjitte geanalyseerd. Hierbij staat de verhouding tussen doorgaand en bestemmingsverkeer centraal: welk deel gebruikt de straat als doorgaande route en welk deel heeft een herkomst of bestemming in het dorp?

Met behulp van TomTom Move is het aandeel doorgaand verkeer op de Foarstrjitte, Miedloane en Tolwei inzichtelijk gemaakt. Dit is bepaald op het rijgedrag gezien over het gehele jaar 2025.



Met de tool TomTom Move wordt het aandeel doorgaand verkeer op de Foarstrjitte, Miedloane en Tolwei inzichtelijk gemaakt. Het overige verkeer heeft een herkomst of bestemming binnen het gebied. Deze data is gebaseerd op het rijgedrag over het volledige jaar 2025.

### Foarstrjitte

De analyse (bovenste kaart) toont aan dat van het totale verkeer ter hoogte van de rotonde, circa 60% - 70% ook op de Boppewei (west) en de Foarwei (oost) wordt geregistreerd. Dit betreft doorgaand verkeer dat de Foarstrjitte gebruikt als verbinding tussen de Centrale As (N356) en Kollumersweach. Het resterende deel (30% - 40%) is bestemmingsverkeer, waarbij De Oasterwei een belangrijke rol vervult als aan- en afvoerroute. Voor de tegenovergestelde rijrichting geldt een vergelijkbare verhouding.

### Miedloane

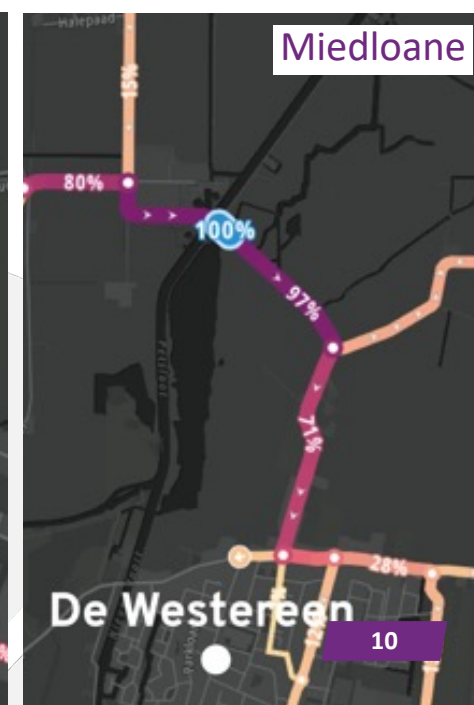
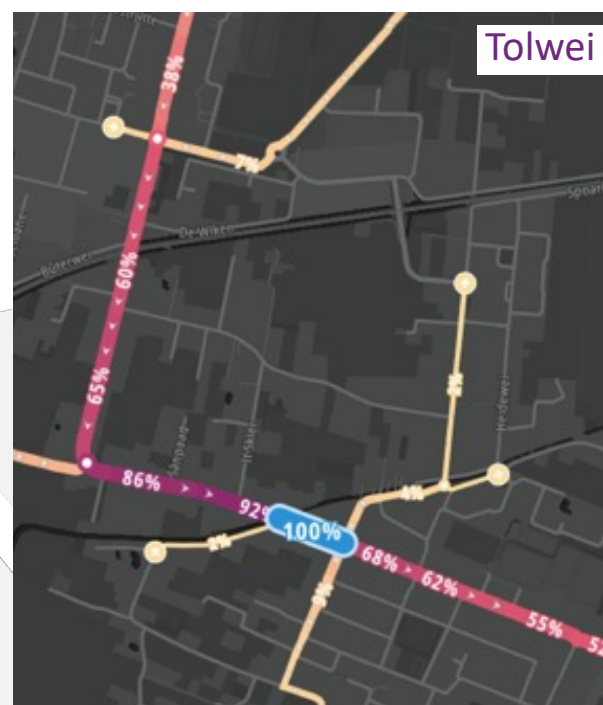
De analyse (rechter kaart) laat zien dat ter hoogte van de brug circa 70% van het verkeer doorrijdt naar de Foarstrjitte, om zich vervolgens te verspreiden over diverse zijwegen richting het zuiden en oosten. Een aanzienlijk deel van deze stroom heeft een herkomst of bestemming in De Westereen. Circa 30% kan echter ook als doorgaand verkeer gezien worden. In de andere rijrichting is een vergelijkbaar patroon zichtbaar.

### Tolwei

Op de Tolwei (linker kaart) liggen de percentages voor doorgaand verkeer aan weerszijden van de dorpskern op circa 55% - 60%. Naarmate men de Foarstrjitte nadert, neemt dit aandeel echter af. De overige 40% - 45% betreft bestemmingsverkeer naar de omliggende woongebieden. Ook hier zijn de verhoudingen voor beide rijrichtingen nagenoeg gelijk.

### Conclusie

De scheiding tussen doorgaand en bestemmingsverkeer is het meest prominent op de Foarstrjitte. De belangrijkste conclusie is dat de verkeersdruk hier grotendeels wordt veroorzaakt door verkeer tussen Kollumersweach en de Centrale As (N356). Indien de Foarstrjitte wordt afgesloten, dwingt dit het doorgaand verkeer tot het zoeken van een alternatieve route. Gezien de beperkte alternatieven binnen de kern van De Westereen, ligt een regionale omleiding via de omliggende provinciale N-wegen voor de hand. Het weren van dit doorgaand verkeer kan de verkeershinder in De Westereen aanzienlijk verminderen.



### 3.4 Bereikbaarheid

#### Doorgaand verkeer

Wanneer de data uit TomTom Move wordt geprojecteerd op de verkeersintensiteiten, wordt het effect van het weren van het aandeel doorgaand verkeer duidelijk. Indien het doorgaand verkeer wordt omgeleid via de omliggende provinciale N-wegen, zal de verkeersdruk op de Foarstrjitte en binnen de kern van De Westereen aanzienlijk afnemen.

In de overzichtskaart is een impressie gegeven van de verwachte effecten (af- en toenames) wanneer de doorgaande verkeersstromen tussen Kollumersweach en de Centrale As (N356) volledig gebruikmaken van het omliggende hoofdwegenet van de N355, N358 en N910. Deze N-wegen beschikken naar verwachting over voldoende (rest)capaciteit om deze tijdelijke toename van verkeer op te kunnen vangen.

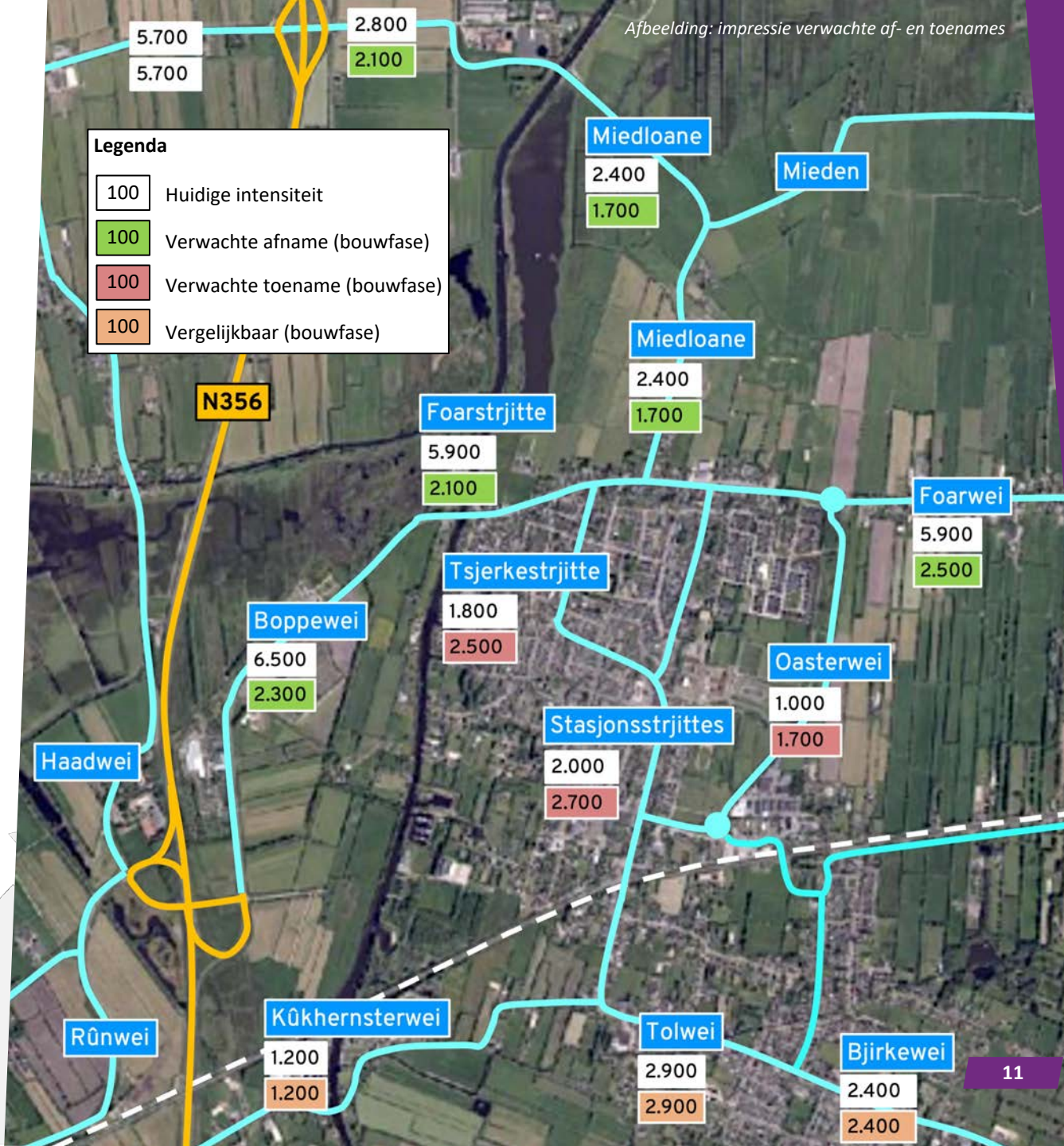
#### Lokaal en bestemmingsverkeer

Het verkeer dat een herkomst of bestemming heeft in De Westereen zal zich via het bestaande wegennet verspreiden en een alternatieve route zoeken. Op deze lokale erftoegangswegen, zoals de Tsjerkestrjitte, Stasjonsstrjittes en De Oasterwei zal de intensiteit toenemen. Deze erftoegangswegen beschikken in de basis echter over voldoende (rest)capaciteit om deze tijdelijke toename van voornamelijk bestemmings- en lokaal verkeer op te kunnen vangen.

### 3.5 Geschiktheid wegen

Naast de hiervoor beschreven theoretische wegcapaciteit wordt de feitelijke verkeersafwikkeling ook beïnvloed door fysieke kenmerken, zoals de rijbaanbreedte, het aantal kruispunten, de staat van de berm en de aanwezige bruggen.

In de volgende analyse wordt een beeld geschetst van de specifieke wegen waar een af- of toename van het verkeer wordt verwacht, evenals de wegen die deel kunnen uitmaken van lokale omleidingsroutes. Hierbij worden voornamelijk de berijdbaarheid en geschiktheid van deze trajecten beoordeeld om te bepalen of zij al dan niet inzetbaar zijn als omleidingsroute.



## Provinciaal wegennet

De verwachte tijdelijke schommelingen (af- en toenames) in verkeersintensiteit, die kan verschillen in de fasering, beïnvloeden de doorstroming op de provinciale wegen. Dankzij de ruime (rest)capaciteit op het provinciale wegennet kunnen deze wegen de verschuiving van verkeersstromen en de resulterende toename in drukte goed opvangen.

## Kern van het dorp

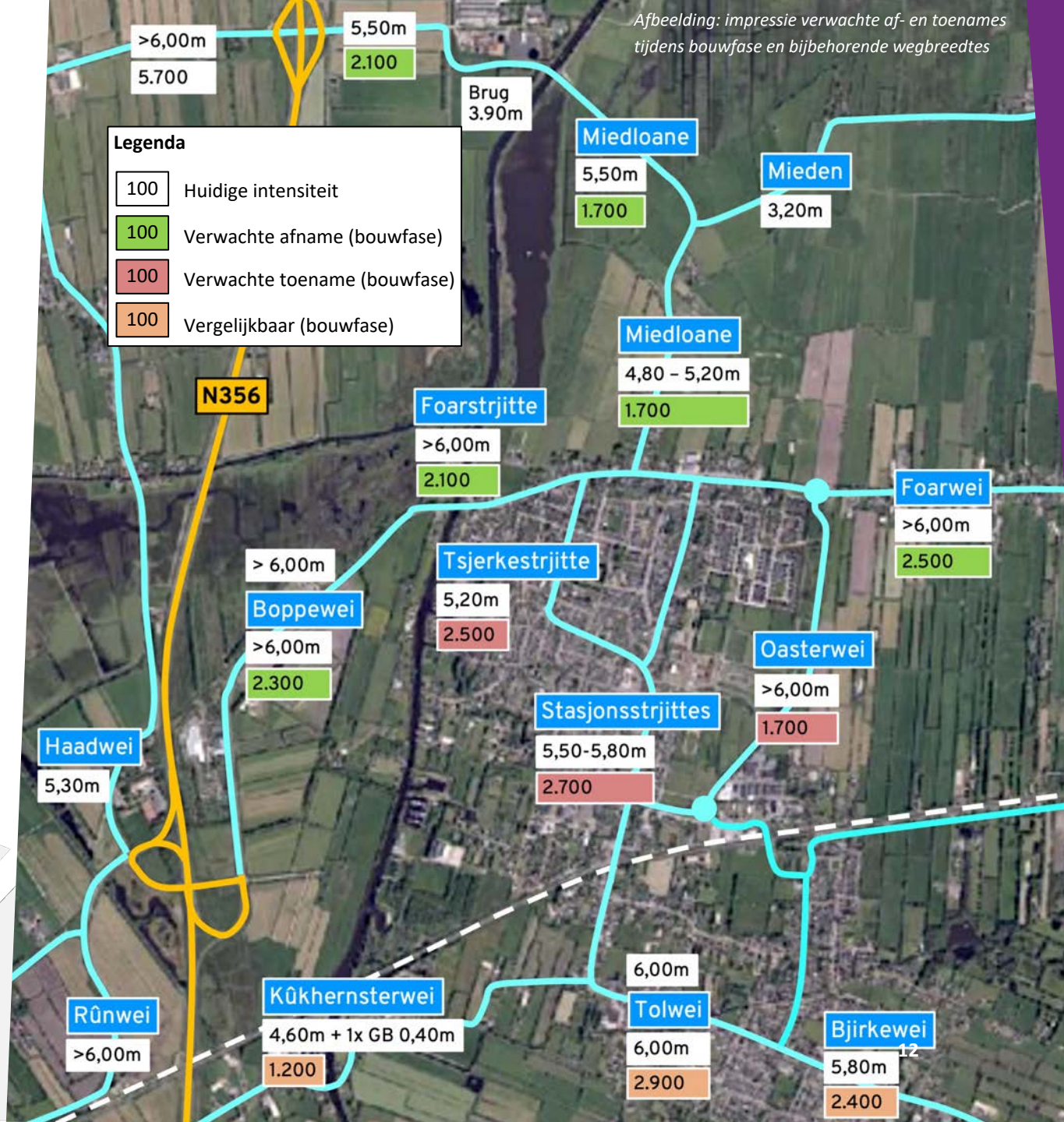
De wegen binnen de kern van De Westereen, met name ten zuiden van de Foarstrjitte, krijgen naar verwachting te maken met een lichte toename van de verkeersintensiteit. Dit komt doordat lokaal- en bestemmingsverkeer alternatieve routes zoekt; ondanks de ingestelde omleidingsroutes kiest 'bekend' verkeer vaak een eigen weg door de woonwijken. Daarentegen neemt tijdens de bouwphase de verkeersstroom van noord naar zuid juist af, aangezien de Foarstrjitte tijdelijk niet langer als aanvoerroute kan fungeren.

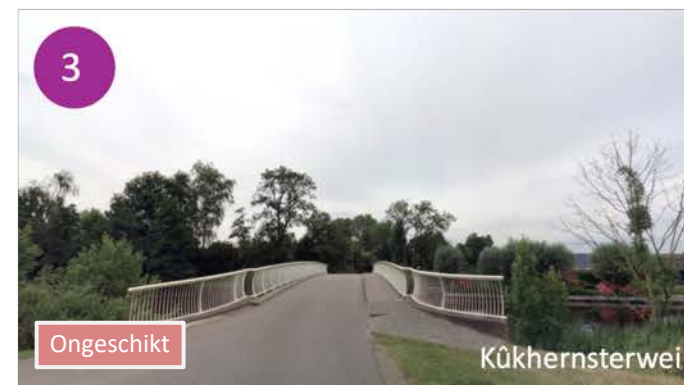
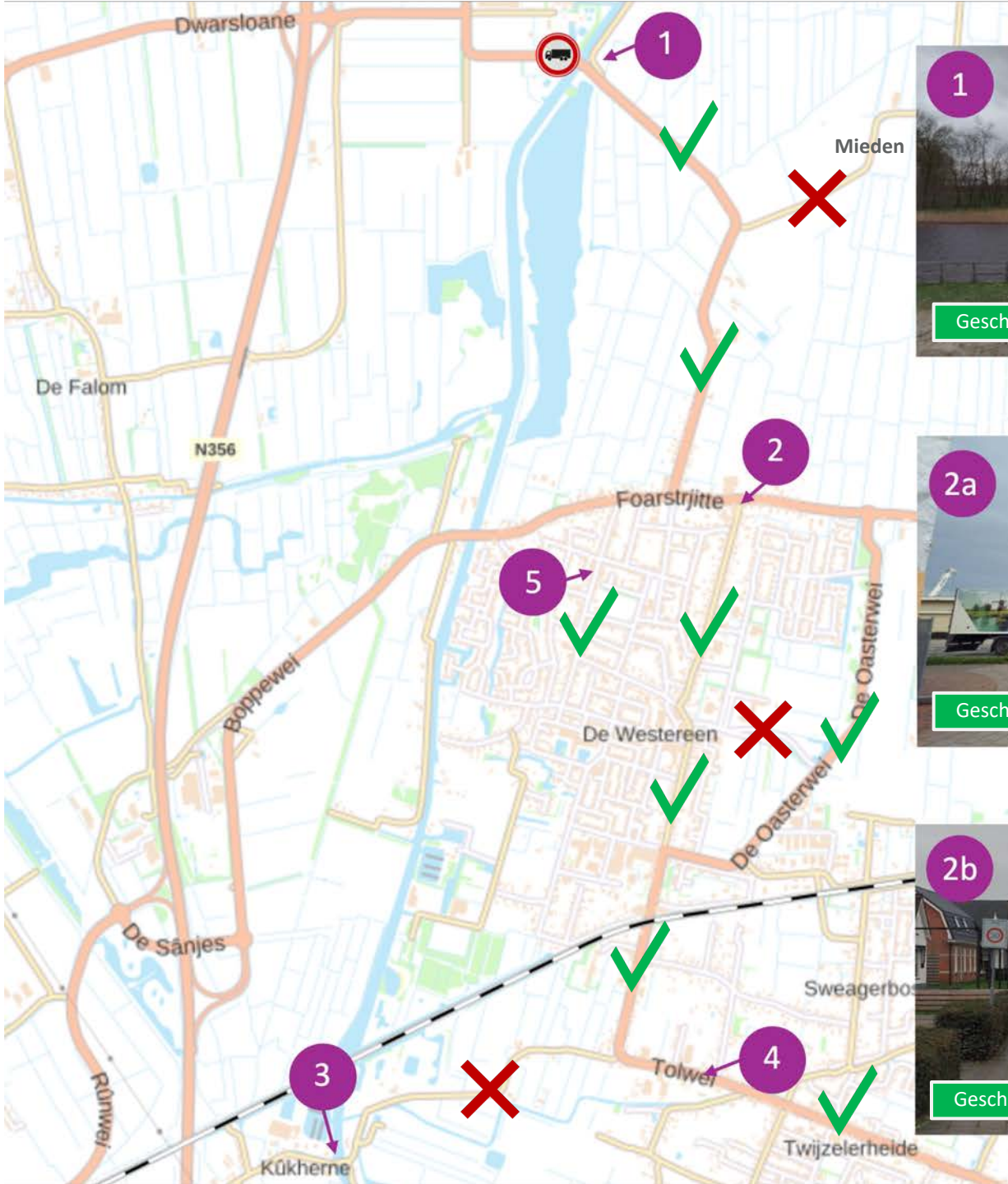
Wanneer wordt aangenomen dat het doorgaand verkeer een alternatieve regionale route kiest en het lokale bestemmingsverkeer zich gelijkmatig verspreidt over de erftoegangswegen in de kern (zoals de Tsjerkestrjitte, Stasjonsstrjittes en De Oasterwei), neemt de intensiteit hier toe. Echter, afgezet tegen de beschikbare capaciteit blijven de getoonde etmaaltotalen in de kaart ruim binnen de theoretische wegcapaciteit (3.000 tot 4.000 motorvoertuigen per etmaal) van een erftoegangsweg.

Op basis van de voorgaande analyse kunnen de wegen de verschuiving van verkeersstromen goed opvangen binnen de beschikbare wegcapaciteit, maar dient aanvullend een blik geworpen te worden op de specifieke weginrichting en bijbehorende rijbaanbreedte.

## Capaciteit i.r.t. wegbreedte

De wegcapaciteit van een erftoegangsweg is sterk afhankelijk van het type en de specifieke inrichting. Een rijbaanbreedte van 5,00 tot 5,50 meter biedt doorgaans ruimte voor een intensiteit van 3.000 tot 4.000 motorvoertuigen per etmaal. Bij een bredere verharding wordt een capaciteit van 5.000 tot 6.000 motorvoertuigen per etmaal als reëel beschouwd. De bijgevoegde overzichtskaart schetst hiervan een overzichtelijk beeld.





Abbeeldingen: beeld huidige situatie, weginrichting en geschiktheid

### 3.6 Berijdbaarheid wegen

#### Kûkhersterwei en Mieden

De Kûkhersterwei en de Mieden (buiten de bebouwde kom) zijn de voornaamste wegen in het buitengebied die ongeschikt zijn om extra verkeersaanbod veilig te kunnen afwikkelen en onderdeel te laten worden van een omleidingsroute als gekeken wordt naar de beperkte rijbaanbreedte van respectievelijk 4,60 en 3,20 meter.

Het wordt daarom ook aanbevolen om voor deze wegen tijdens de bouwphase aanvullende verkeersmaatregelen te treffen om eventueel sluisverkeer op deze wegen te ontmoedigen. Het risico op bermschade, het vastrijden van (zwaar) verkeer en gevaarlijke manoeuvres in de berm is hier nadrukkelijk aanwezig en dient zoveel mogelijk te worden voorkomen.

#### Miedloane

De Miedloane beschikt ook over een smalle rijbaanbreedte (circa 4,80 tot 5,20 meter), maar dit betreft het gedeelte binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/u. Het gedeelte buiten de bebouwde kom ligt gemiddeld op 5,50 meter.

Naar verwachting blijft de intensiteit vergelijkbaar met de huidige situatie, maar kan het gezien de beschikbare wegcapaciteit en aanwezige rijbaanbreedte een eventuele toename opvangen.

#### Voorkomen bermschade

Om structurele (berm)schade en bijkomende effecten (zoals modder op de weg en gevaarlijke correctiebewegingen in de berm) op smalle wegen in met name het buitengebied te voorkomen,

heeft CROW specifieke richtlijnen opgesteld voor de berijdbaarheid ervan. Het kader (hieronder) geeft inzicht in de maximaal toelaatbare intensiteit per verhardingsbreedte.

De maximaal toelaatbare intensiteiten en beschikbare verhardingsbreedtes sluiten goed aan op de situatie in het buitengebied van De Westereen.

| Verhardingsbreedte (m) | Intensiteit (mvt/etmaal) |
|------------------------|--------------------------|
| 3,00                   | 350                      |
| 3,50                   | 400                      |
| 4,00                   | 575                      |
| 4,50                   | 1000                     |
| 5,00                   | 1400                     |
| 5,50                   | 3000 à 4000              |
| 6,0                    | 5000 à 6000              |

Bron: CROW

\* o.b.v. 12% zwaar verkeer

| Benodigde ruimte en koersafwijking weggebruikers  |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| Rijdende vrachtwagen(/landbouwvoertuig):          | 3,10 meter        |
| Rijdende auto                                     | 2,40 meter        |
| Rijdende fietser (incl. vetergang/koersafwijking) | 1,20 - 1,45 meter |
| Benodigde ruimte voor passeerbewegingen           |                   |
| Vrachtwagens onderling                            | 6,20 meter        |
| Vrachtwagen en auto                               | 5,50 meter        |
| Vrachtwagen en fietser                            | 4,30 meter        |
| Auto's onderling                                  | 4,80 meter        |
| Auto en fietsers                                  | 3,50 meter        |

Bron: CROW & Fietsberaad

### 3.7 Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid op smalle wegen speelt een belangrijke rol. Dit heeft vooral te maken met het veilig kunnen passeren van elkaar. En als het nodig is, het veilig kunnen uitwijken in een vergevingsgezinde berm. Hoe meer verhardingsbreedte, hoe kleiner de kans dat (één van beide) voertuigen moet uitwijken. CROW heeft ook richtlijnen opgesteld om inzicht te geven in de nodige ruimte en koersafwijking (vetergang) van weggebruikers. Zie hiervoor het kader linksonder.

#### Voorbeeld

De nodige ruimte voor twee passerende personenauto's ligt hierdoor op  $2 \times 2,40 = 4,80$  meter. Gaat het om een rijdende vrachtwagen (3,10 meter) met een personenauto (2,40 meter), dan is 5,50 meter aan verharding nodig.

Worden deze richtlijnen toegepast op de situatie in De Westereen dan blijken opnieuw de Kûkhersterwei en Mieden te krap om als onderdeel te laten fungeren in een omleidingsroute. Op de overige wegen kan worden voldaan aan deze richtlijnen.

## Hoofdscenario's fasering

Voor de herinrichting van de Foarstrjitte in De Westereen zijn verschillende logistieke scenario's op hoofdlijnen denkbaar, elk met eigen voor- en nadelen voor de doorstroming, leefbaarheid, verkeerveiligheid en uitvoerbaarheid. De uiteindelijke keuze zal een balans moeten zijn tussen de uitvoeringsduur van het project en de bereikbaarheid van het dorp.

### 4.1 Hoofdscenario's fasering

#### Volledig afsluiten

Een volledige afsluiting biedt de kortste uitvoeringstijd en de veiligste werkomgeving voor wegwerkers, maar dwingt al het verkeer tot soms forse omleidingen. Het beïnvloedt niet alleen de algemene en lokale bereikbaarheid, maar raakt ook direct de economische belangen van de lokale ondernemers.

#### Halve afsluiting (om-en-om of éénrichtingsverkeer)

Er kan gekozen worden voor een gedeeltelijke afsluiting, waarbij weggebruikers om de beurt het werkvak passeren, of voor het instellen van eenrichtingsverkeer. In dat laatste geval blijft de hinder voor één rijrichting beperkt, terwijl de andere zijde via een alternatieve route wordt geleid.

#### Gefaseerd, gedeeltelijk afsluiten

Het gedeeltelijk afsluiten van de Foarstrjitte, gefaseerd van kruispunt tot kruispunt op delen van wegvakken, biedt ook korte uitvoeringstijd en houdt grotendeels de Foarstrjitte en aanwezige woningen en functies (zoals winkels) bereikbaar.

### 4.2 Geschiktheid scenario's

Hoewel een volledige afsluiting van de Foarstrjitte de kortste uitvoeringstijd biedt, is dit scenario in de praktijk niet haalbaar. De bereikbaarheid voor aanwonenden, ondernemers en hulpdiensten moet immers ook tijdens de werkzaamheden gewaarborgd blijven.

De 'halve' afsluitingen houden de Foarstrjitte toegankelijk, maar zorgen onvermijdelijk ook voor wachttijden, congestie en verhoogde risico's voor de verkeerveiligheid rondom het werkgebied.

Bovendien hebben deze vormen een aanzienlijke impact op de doorlooptijd; de beperkte werkruimte maakt het proces voor de aannemer minder efficiënt, wat ook de totale projectduur verlengt.

Een gefaseerde, gedeeltelijke afsluiting biedt een realistisch compromis: het creëert de noodzakelijke werkruimte voor de aannemer, terwijl de kern en de belangrijkste functies bereikbaar blijven voor het bestemmingsverkeer. Doorgaand verkeer wordt omgeleid en de bereikbaarheid voor het gehele gebied wordt zoveel mogelijk gewaarborgd.

*Participatie - Tijdens de sessies met de gemeente Dantumadiel en de werkgroep, bestaande uit ondernemers en aanwonenden, is een duidelijke voorkeur uitgesproken om de Foarstrjitte niet volledig af te sluiten (gedurende de circa 12 maanden durende uitvoering). De lokale bereikbaarheid is van groot belang.*

#### Conclusie

Vanuit verkeerskundig oogpunt en de uitkomsten van het participatieproces met de werkgroep, is het gedeeltelijk, gefaseerd afsluiten van de Foarstrjitte als meest geschikte optie bestempeld.

## Voorkeursscenario fasering

### 5.1 Voorkeursscenario

Het gefaseerd en gedeeltelijk afsluiten van de Foarstrjitte biedt op de verschillende verkeerskundige thema's en in het uitvoeringsproces de meeste voordelen voor het bestemmingsverkeer en het lokale gebied om hinder zoveel mogelijk te beperken.

#### Behoud van de bereikbaarheid

Door in korte werkvakken te werken, dus door het afsluiten van een deel van een wegvak of van kruispunt tot kruispunt, blijven woningen, winkels en zijstraten zo lang mogelijk bereikbaar en toegankelijk. De impact is hierdoor per fase voornamelijk lokaal en de hinder blijft beperkt tot een specifiek gebied.

Hierdoor kunnen per fase specifieke omleidingsroutes voor verschillende modaliteiten (auto, fiets, voetganger) worden ingericht, passend bij de lokale situatie.

Aanrijroutes voor nood- en hulpdiensten, bevoorradend verkeer kunnen binnen de fasering flexibel worden ingepast.

#### Verkeersveiligheid

Het werken in korte werkvakken verhoogt de verkeersveiligheid doordat de interactie tussen werkverkeer en weggebruikers overzichtelijk blijft. De duidelijke afbakening van het werkvak zorgt ervoor dat zowel de aannemer als de verkeersdeelnemer precies weet waar de grens tussen de openbare weg en het werkkerrein ligt.

Het zorgt tevens voor een begrijpelijke verkeerssituatie voor zowel

de weggebruikers als de aanwonenden, wat irritatie door onduidelijke of grote afsluitingen vermindert.

#### Geschikte werkruimte

Het indelen van fases en het werken daarbinnen geeft de aannemer voldoende logistieke ruimte om materialen aan te voeren en veilig te kunnen werken.

#### Leefbaarheid

De gefaseerde aanpak draagt direct bij aan de leefbaarheid in de omliggende wijken. Doordat de werkzaamheden zich telkens concentreren op een kleiner gebied, wordt de hinder (geluid, trillingen etc.) tot een minimum beperkt. In plaats van een langdurige belasting voor een breder gebied, is de overlast nu geclusterd en tijdelijk van aard voor de direct aanwonenden.

#### Communicatie

Het herhaaldelijk opschuiven (en op- en afbouwen) van werkvakken en het werken in compacte segmenten zorgt er wel voor dat een tijdige, actieve en frequente communicatie naar weggebruikers en aanwonenden noodzakelijk is. Dit geldt zowel voor de informatieverstrekking vooraf per brief of in een bouwapp als tijdens de werkzaamheden op straat, in de vorm van omleidingsroutes en de bewegwijzering.

Op de volgende bladzijden wordt dieper ingegaan op de specifieke fasering en gevolgen voor de omgeving.

## 5.2 Hoofd fasering

De Foarstrjitte is onderverdeeld in logische fasen, waarbij het werken van kruispunt tot kruispunt de basis vormt. Hoewel de afsluiting van de kruispunten zelf onvermijdelijk is, kan door te voorzien in compacte werkvakken de uitvoeringstijd tot een minimum worden beperkt. Op deze manier blijft de hinder voor de directe omgeving zo kort en beperkt mogelijk.

Uitgangspunten in de hoofd fasering zijn:

- ▶ Woningen en bedrijven dienen altijd bereikbaar te zijn, zoveel mogelijk met de auto, maar minimaal de fiets en te voet;
- ▶ Hulpdiensten dienen elk perceel te kunnen bereiken, al dan niet door een werkvak;
- ▶ Hulpdiensten kunnen altijd gebruik maken van de brug (gedeelte van het fietspad) over de Nije Feart.

Binnen deze hoofd fasering is ruimte voor tussenfasen om specifieke locaties en percelen zoveel mogelijk bereikbaar te houden. De bepaling van de tussenfasen is maatwerk dat de aannemer kan leveren in nauw overleg met de betrokken omgeving.



### 5.3 Hoofd-omleidingsroute – regionaal

De Foarstrjitte in De Westereen wordt gebruikt door zowel lokaal (bestemmings)verkeer als doorgaand verkeer tussen Kollumersweach de N356 (Centrale As). Het merendeel, circa 60 tot 70%, is in de analyse bestempeld als doorgaand verkeer en gebruikt de route via de Foarstrjitte vooral als verbindingsroute.

#### Fietsverkeer

Het fietsverkeer en voetgangers behouden tijdens de werkzaamheden altijd doorgang en worden, weliswaar per fase, meegenomen in de lokale omleidingsroutes.

#### Gemotoriseerd verkeer

Om sluipverkeer in De Westereen en het omliggende buitengebied te voorkomen, wordt geadviseerd om gedurende de gehele uitvoering voor het gemotoriseerd verkeer een hoofdomleidingsroute in te stellen. Voor de duidelijkheid naar de weggebruiker is het raadzaam om de omleidingsroutes gedurende het bouwproces zo min mogelijk te wijzigen.

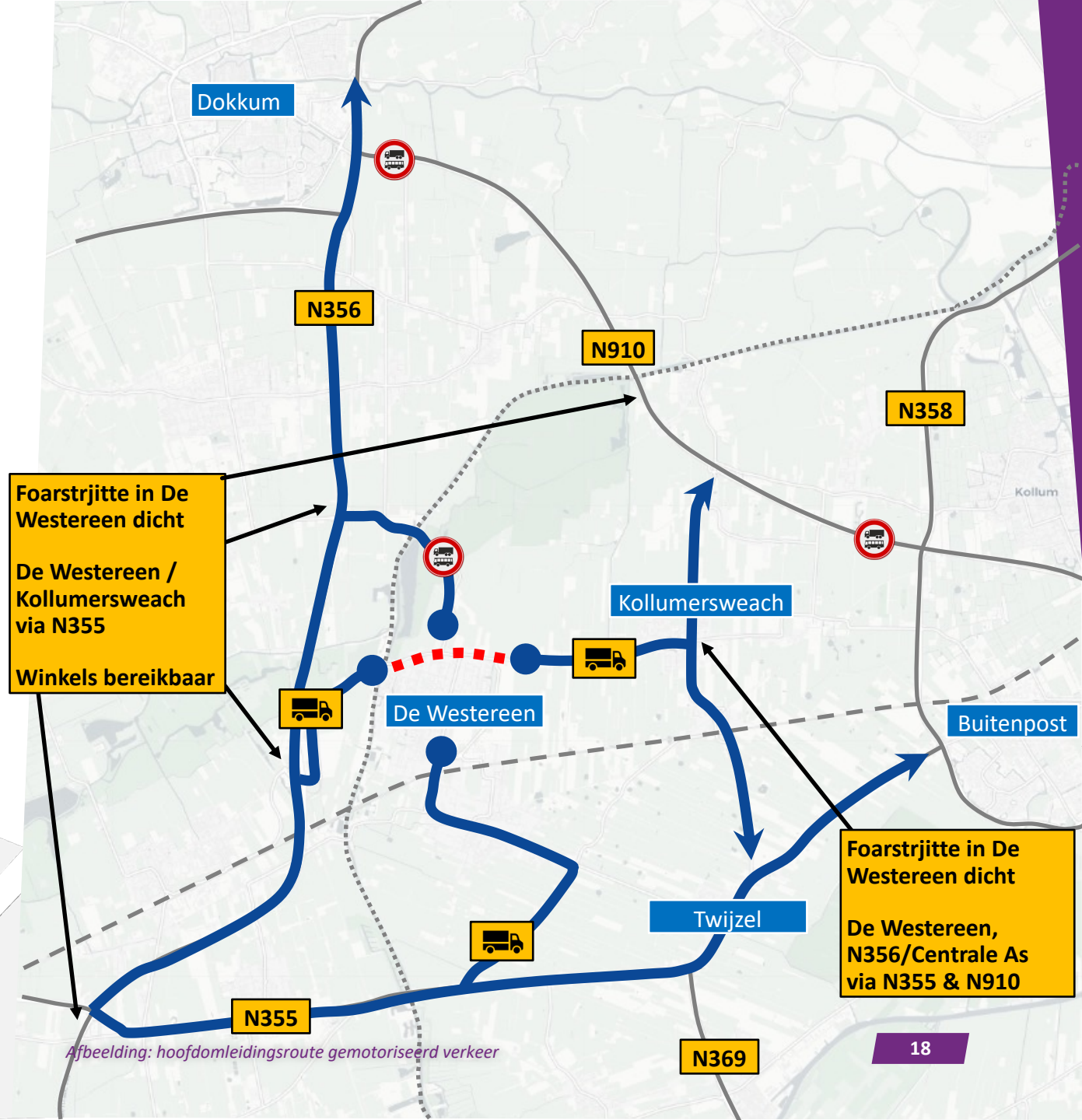
Door verkeer vroegtijdig te geleiden via provinciale wegen zoals de N356, N355, N358 en N910, wordt de belasting op het lokale wegennet tot een minimum beperkt. Gebruik hiervoor de Dynamische Route Informatie Panelen (DRIP's en tekstkarren) en bewegwijzering op strategische punten in de regio.

De verwachte verplaatsing van doorgaand verkeer (huidige situatie circa 60-70%) naar de provinciale wegen zorgt voor een afname van de verkeersdruk in de kern van De Westereen.

#### Vrachtverkeer (en bouwverkeer)

Vrachtverkeer wordt doorgaans reeds geleid over de provinciale wegen. Vrachtverkeer met een bestemming aan de Foarstrjitte of in De Westereen moet in geval van werkzaamheden specifiek gestuurd worden via de daarvoor beschikbare wegen in het buitengebied.

De blauw aangegeven routes in de kaart zijn bestempeld als te gebruiken door vrachtverkeer, zowel voor het bevoorradend verkeer als bouwverkeer voor de Foarstrjitte.



Veel wegen in het buitengebied die onderdeel worden van de omleidingsroute, worden in de huidige situatie ook al (hoewel in mindere mate) gebruikt door (breed) landbouw- en vrachtverkeer. Deze wegen zijn geschikt voor regulier gemotoriseerd verkeer in beide rijrichtingen; de passeerbaarheid voor een personenauto en een vrachtwagen of landbouwvoertuig is doorgaans goed.

Soms is er over het bestaande wegennet vrachtverkeer of zelfs exceptioneel transport of extra groot landbouwverkeer nodig (met een ontheffing voor voertuigen tot 3,50 meter breed). Dit vraagt in deze uitzonderlijke en specifieke gevallen om aangepast rijgedrag. Wanneer twee vrachtwagens of landbouwvoertuigen elkaar willen passeren, moeten zij in veel gevallen uitwijken naar de berm of naar bestaande in- en uitritten van percelen. Omdat de wegen doorgaans veel rechte wegvakken hebben, is het zicht goed. Bestuurders kunnen elkaar hierdoor van voldoende afstand opmerken, tijdig snelheid minderen en zoeken naar een veilige passeermogelijkheid.

De groene wegen op de afbeeldingen gelden, gezien hun rijbaanbreedte en specifieke kenmerken (zoals ruimte in de berm en aanwezige in- en uitritten), als voorkeursroute voor vrachtverkeer, landbouwverkeer en incidenteel exceptioneel transport. De gestippelde groen lijn van/naar Twijzel (Mounewei/Ikewei) kan achter de hand gehouden worden als geschikt alternatief voor het Wyldpaed.

- ▲ Boppewei & Foarwei: rijbaanbreedte (> 6 meter) voldoet over de gehele lengte voor vracht- en landbouwverkeer in twee rijrichtingen;
- ▲ Wyldpaed, Birkwei, Tolwei: rijbaanbreedte (> 5,50 meter), rekening houden met passeerbaarheid van grote voertuigen, voldoende passeermogelijkheden;
- ▲ Mounewei/Ikewei: rijbaanbreedte (> 5,50 meter), rekening houden met passeerbaarheid van grote voertuigen. Aandachtspunt hier zijn de hoeveelheid bomen aan beide zijden van de weg, beperktere passeermogelijkheden dan Wyldpaed.

*Deze wegen zijn ook allen in de digitale kaart van het RDW (Rijksdienst Wegverkeer) ook opgenomen als geschikte routes voor verkeer met een ontheffing.*



Afbeelding: rijcurvesimulaties

## 5.4 Hoofd-omleidingsroutes – lokaal

Het doorgaand verkeer wordt omgeleid via de regionale en provinciale N-wegen. Bestemmingsverkeer, en mogelijk toch doorgaand verkeer dat afhankelijk van de fase alternatieve routes zoekt, maken gebruik van het bestaande wegennet in De Westereen. Het wordt aanbevolen om gedurende de werkzaamheden de lokale hoofd-omleidingsroutes te handhaven.

### Voetganger en fietser

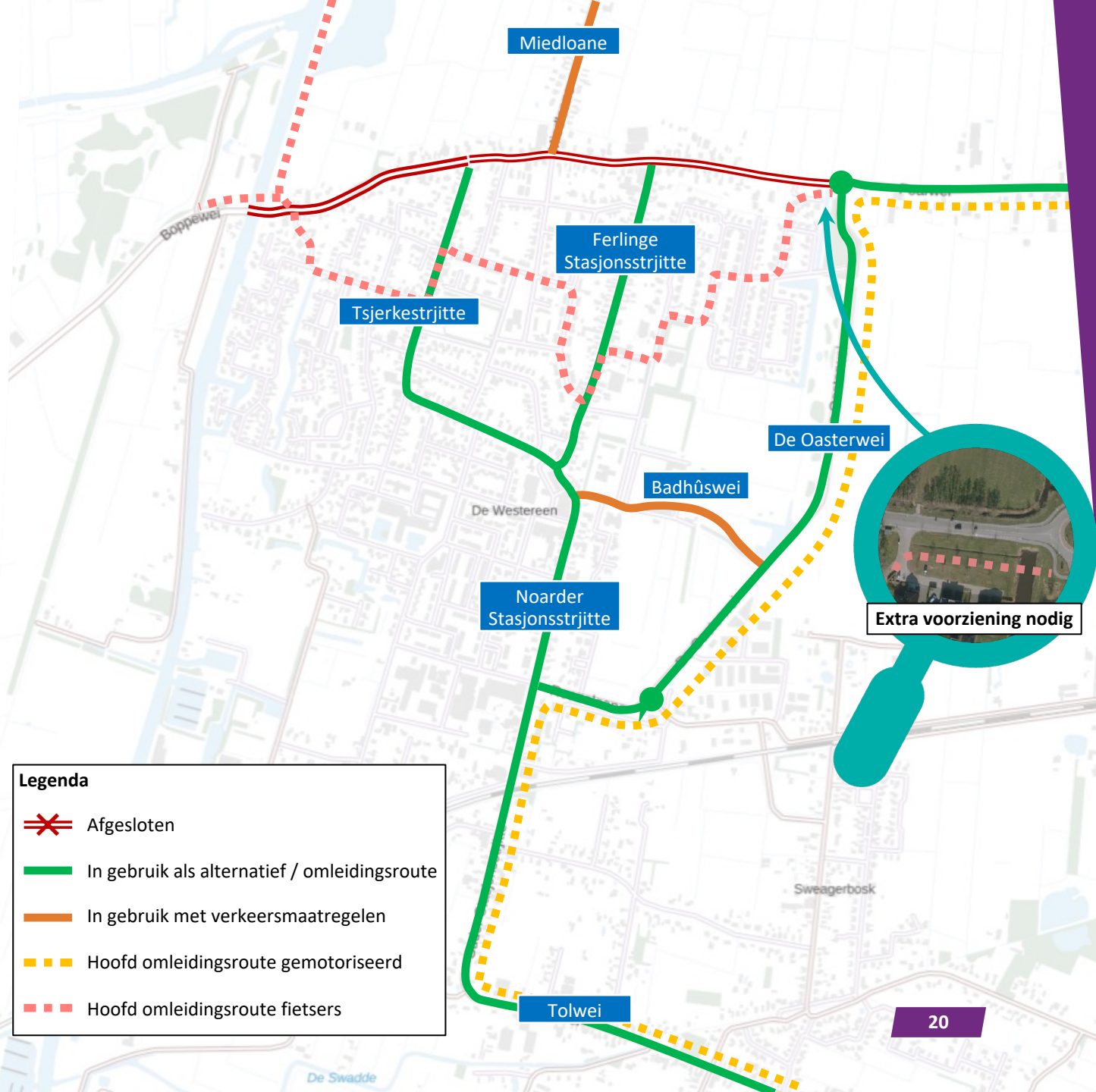
Het wordt aanbevolen om gedurende de werkzaamheden de hoofd-omleidingsroute te handhaven voor het doorgaand fietsverkeer. Het fietsverkeer en voetgangers (met een herkomst/bestemming) behouden tijdens de werkzaamheden altijd doorgang en worden, weliswaar per fase, meegenomen in de lokale omleidingsroutes.

### Gemotoriseerd verkeer

De Miedloane en de Badhûswei blijven vrijwel gedurende de hele uitvoeringsperiode in gebruik. Deze wegen zijn geschikt voor de afwikkeling van bestemmingsverkeer. Er kan echter hinder ontstaan als doorgaand verkeer de ingestelde omleidingsroutes via de N-wegen negeert. Het is daarom wenselijk om deze wegen, ook als ze geen formeel onderdeel zijn van de omleiding, te voorzien van aanvullende maatregelen. Dit mede gezien de gevestigde school-, zorg- en sportvoorzieningen aan de Bâdhuswei. Hiermee wordt mogelijke hinder door sluipverkeer en negatieve effecten op de verkeersveiligheid en leefbaarheid voorkomen of beperkt.

### Aanvullende verkeersmaatregelen

De Tsjerkestrjitte en de Ferlinge Stasjonsstrjitte maken in verschillende fasen deel uit van de lokale omleidingsroute. Om de doorstroming op deze wegen te waarborgen, wordt geadviseerd tijdens de werkzaamheden parkeerverboden in te stellen, in ieder geval nabij kruispunten en bestaande wegversmallingen. De tussenliggende Egbert Baarsmastrjitte wordt in specifieke fasen ingezet voor tijdelijke parkeercapaciteit ten behoeve van de lokale winkels.



## 5.5 Fasering

### Fase 1 – Wegvak; brug tot Tsjerkestrjitte

In fase 1 is de Foarstrjitte afgesloten voor gemotoriseerd verkeer tussen de brug en de Tsjerkestrjitte. De brug wordt slechts gedeeltelijk heringericht. Een gedeelte op de brug, naar verwachting het vrijliggende fietspad, blijft beschikbaar voor de voetganger, fietser en in geval van nood ook voor hulpdiensten.

Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

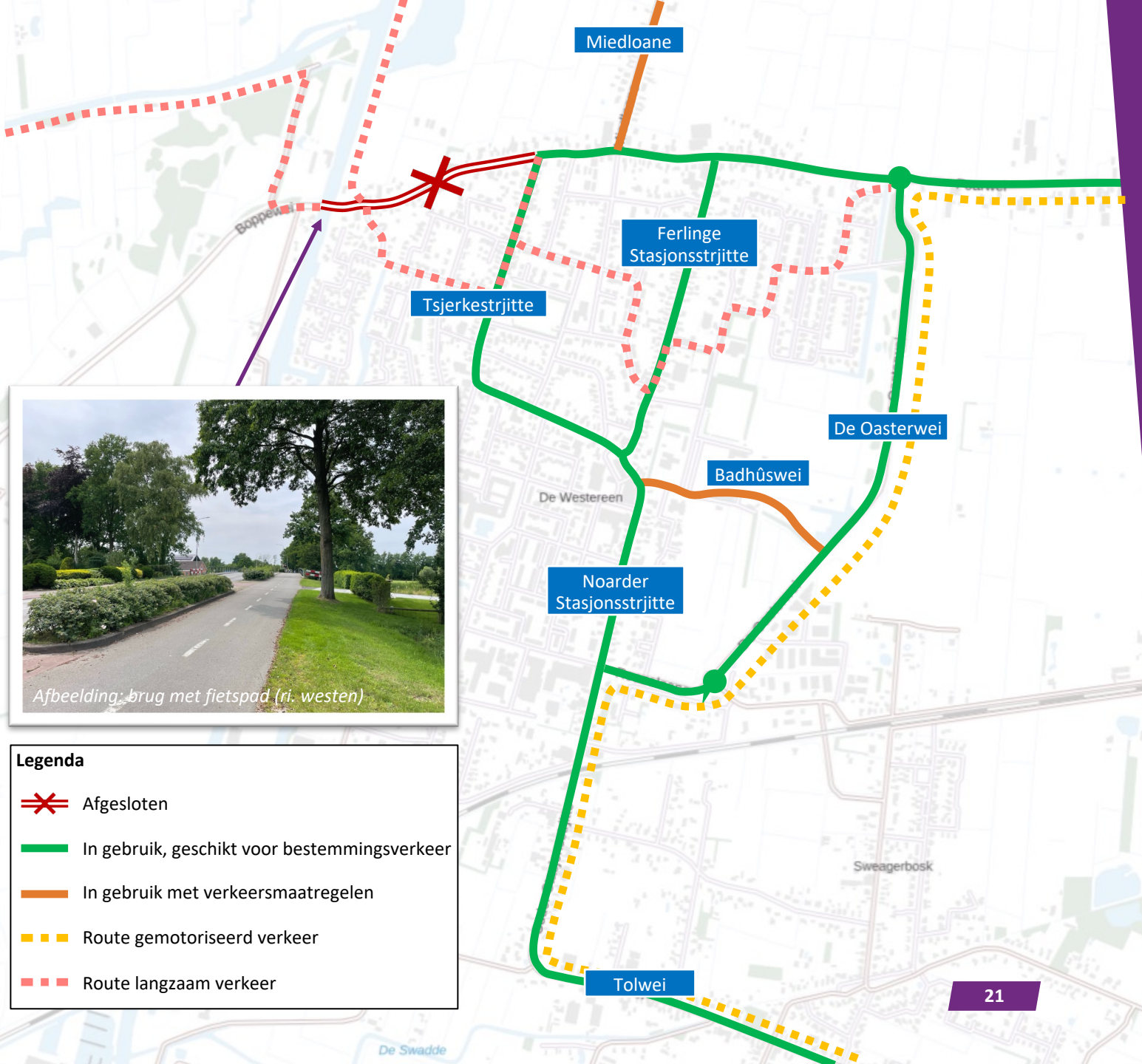
#### Voetganger en fietser

De bereikbaarheid en doorgang voor de voetganger en fietser kan door de beperkte aanpassing behouden blijven, al dan niet via een tijdelijke omleidingsroute via De Acht of de Foarstrjitte. Hierdoor blijft de hinder voor voetgangers en fietsers beperkt.

Op het moment dat specifiek gewerkt wordt aan de oversteeklocatie bij De Acht, is voldoende ruimte beschikbaar op de Foarstrjitte voor een omleiding/alternatieve route.

#### Voet- en fietspad De Acht als zodanig behouden

Het meest noordelijke gedeelte van De Acht is in gebruik als voet-/fietspad, maar niet als zodanig met verkeersborden aangeduid. Geadviseerd wordt om dit gedeelte herkenbaar aan te duiden om te voorkomen dat eventueel zoekverkeer zich hier vast gaat rijden. Het is niet wenselijk om van dit gedeelte een tijdelijke ontsluiting te maken. Het voet-/fietspad blijft immers in alle fases in gebruik voor fietsers en voetgangers.



## Auto

De impact voor de bereikbaarheid van het gemotoriseerd verkeer is in de eerste fase het grootst. Het is onvermijdelijk om de Foarstrjitte ter hoogte van de brug gedurende meerdere maanden af te sluiten. Er zijn geen alternatieven beschikbaar in de nabije omgeving.

Het gemotoriseerd verkeer kan geen gebruik maken van de brug en beperkt van het afgesloten gedeelte van de Foarstrjitte tussen de brug en de Tsjerkestrjitte, afhankelijk van de tussenliggende fases.

In fase 1 is fysiek geen verbinding beschikbaar tussen de Foarstrjitte en de Boppewei (en N356/Centrale As).

## Bevoorradend (vracht)verkeer

Het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling kunnen het gedeelte van de Foarstrjitte tussen de brug en de Tsjerkestrjitte uitsluitend vanuit oostelijke richting bereiken.

## Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. In de planvorming is aangegeven dat de brug slechts voor een gedeelte wordt heringericht. Het noordelijke deel blijft in gebruik voor fietsers, voetgangers en hulpdiensten. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

## Openbaar vervoer

In deze fase is het inpassen van een doorlopende busverbinding niet mogelijk.

Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes. Mogelijk zijn er alternatieven inpasbaar door aan beide zijden van de afsluiting, bijvoorbeeld ter hoogte van de Tsjerkestrjitte of de camping, een tijdelijke halte te creëren.

## Specifieke aandachtspunten

### Voorzieningen westzijde brug

De voorzieningen aan de westzijde van de brug, zoals een tuincentrum, museum en camping, zijn voor gemotoriseerd verkeer alleen bereikbaar vanaf de westzijde. Voetgangers en fietsers kunnen deze voorzieningen wel bereiken.

Het is nodig hiervoor omleidingsroutes op te nemen, passend bij het type verkeer zoals auto's met caravans, campers en bevoorradend (vracht)verkeer. Het zuidelijke alternatief via de N355 en N356 (Centrale As) is nodig voor vrachtverkeer. Het noordelijke alternatief via de Miedloane is voor caravans en campers een geschikt tijdelijk alternatief.

### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.



## Fase 2 – Kruispunt met Tsjerkestrjitte

In fase 2 is de Foarstrjitte afgesloten voor alle verkeer op en nabij het kruispunt met de Tsjerkestrjitte. De brug wordt slechts gedeeltelijk heringericht. Een gedeelte op de brug, naar verwachting het vrijliggende fietspad, blijft beschikbaar voor de voetganger, fietser en in geval van nood ook voor hulpdiensten.

Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

### Voetganger en fietser

De fietser en voetganger kunnen gebruik maken van de omleidingsroute. Hierdoor blijft de hinder voor voetgangers en fietsers beperkt.

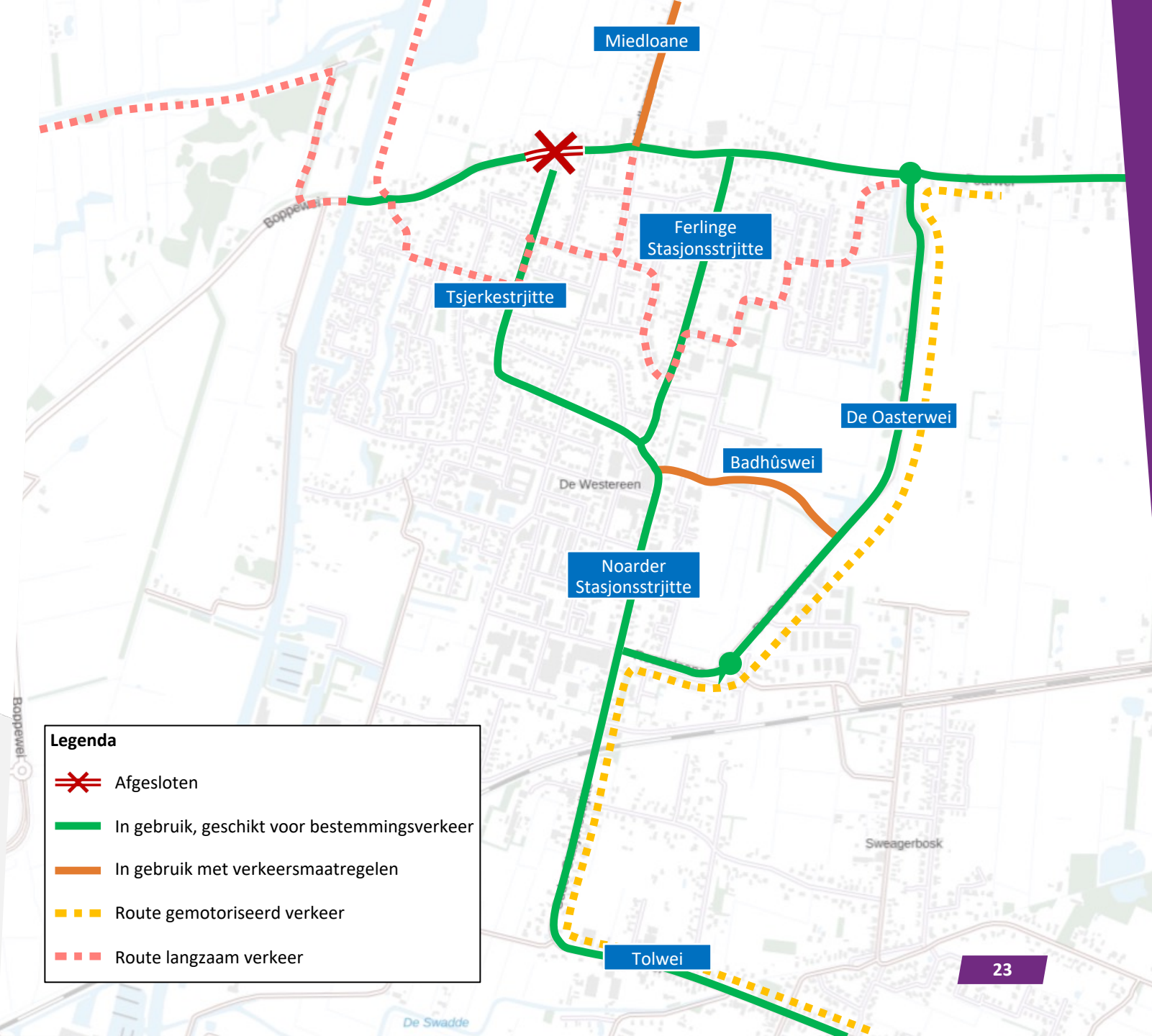
Afhankelijk van de specifieke tussenfase kan een deel van het kruispunt mogelijk in gebruik blijven voor langzaam verkeer (echter uitsluitend bestemmingsverkeer).

Het wordt aanbevolen om gedurende de werkzaamheden de hoofd-omleidingsroute te handhaven voor het doorgaand fietsverkeer en in fase 2 aan te vullen met een routing over de Egbert Baarsmastrjitte.

### Auto

De impact voor de bereikbaarheid van het gemotoriseerd verkeer is net als in de eerste fase het grootst. Het is onvermijdelijk om de Foarstrjitte ter hoogte van het kruispunt met de Tsjerkestrjitte af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer. Er zijn geen alternatieven beschikbaar in de nabije omgeving.

In fase 2 is fysiek geen verbinding beschikbaar tussen de Foarstrjitte en de Boppewei (en N356/Centrale As).



### Bevoorradend (vracht)verkeer

Het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling kunnen het westelijke gedeelte (tussen de brug en de Tsjerkestrjitte) uitsluitend vanuit het westen bereiken. Het oostelijke weggedeelte is enkel bereikbaar vanuit het oosten.

### Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Het westelijke gedeelte (tussen brug en Tsjerkestrjitte) is alleen te bereiken vanuit westelijke rijrichting. Het oostelijke weggedeelte alleen vanuit het oosten. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

Het noordelijke gedeelte van de brug (het fietspad-gedeelte) over de Nije Feart is altijd bruikbaar voor hulpdiensten.

### Openbaar vervoer

In deze fase is het inpassen van een doorlopende busverbinding niet mogelijk.

Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes. Mogelijk zijn er alternatieven inpasbaar door aan beide zijden van de afsluiting, bijvoorbeeld ter hoogte van de Miedloane of de camping, een tijdelijke halte te creëren.

### Specifieke aandachtspunten

#### Voorzieningen westzijde Tsjerkestrjitte

De voorzieningen aan de westzijde van de Tsjerkestrjitte, zoals een tuincentrum, museum, café en camping, zijn voor gemotoriseerd verkeer alleen bereikbaar vanaf de westzijde. Voetgangers en fietsers kunnen deze voorzieningen wel bereiken.

Het is nodig hiervoor omleidingsroutes op te nemen, passend bij het type verkeer zoals auto's met caravans, campers en bevoorradend (vracht)verkeer. Het zuidelijke alternatief via de N355 en N356 (Centrale As) is nodig voor vrachtverkeer. Het noordelijke alternatief via de Miedloane is voor caravans en campers een geschikt tijdelijk alternatief.

#### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.



### Fase 3 – Wegvak; Tsjerkestrjitte tot Miedloane

In fase 3 is de Foarstrjitte afgesloten voor gemotoriseerd verkeer tussen de Tsjerkestrjitte en de Miedloane, inclusief het kruispunt met de Sikke Boukesstrjitte. Een tussenfase is mogelijk, waarbij het werk zich beurtelings ten oosten of ten westen van het kruispunt concentreren.

Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

#### Omleidingsroute gemotoriseerd verkeer

Vanaf deze fase is verkeer op de oost-westverbinding weer mogelijk. Deze verbinding loopt echter volledig via de erftoegangswegen en woonstraten binnen de kern.

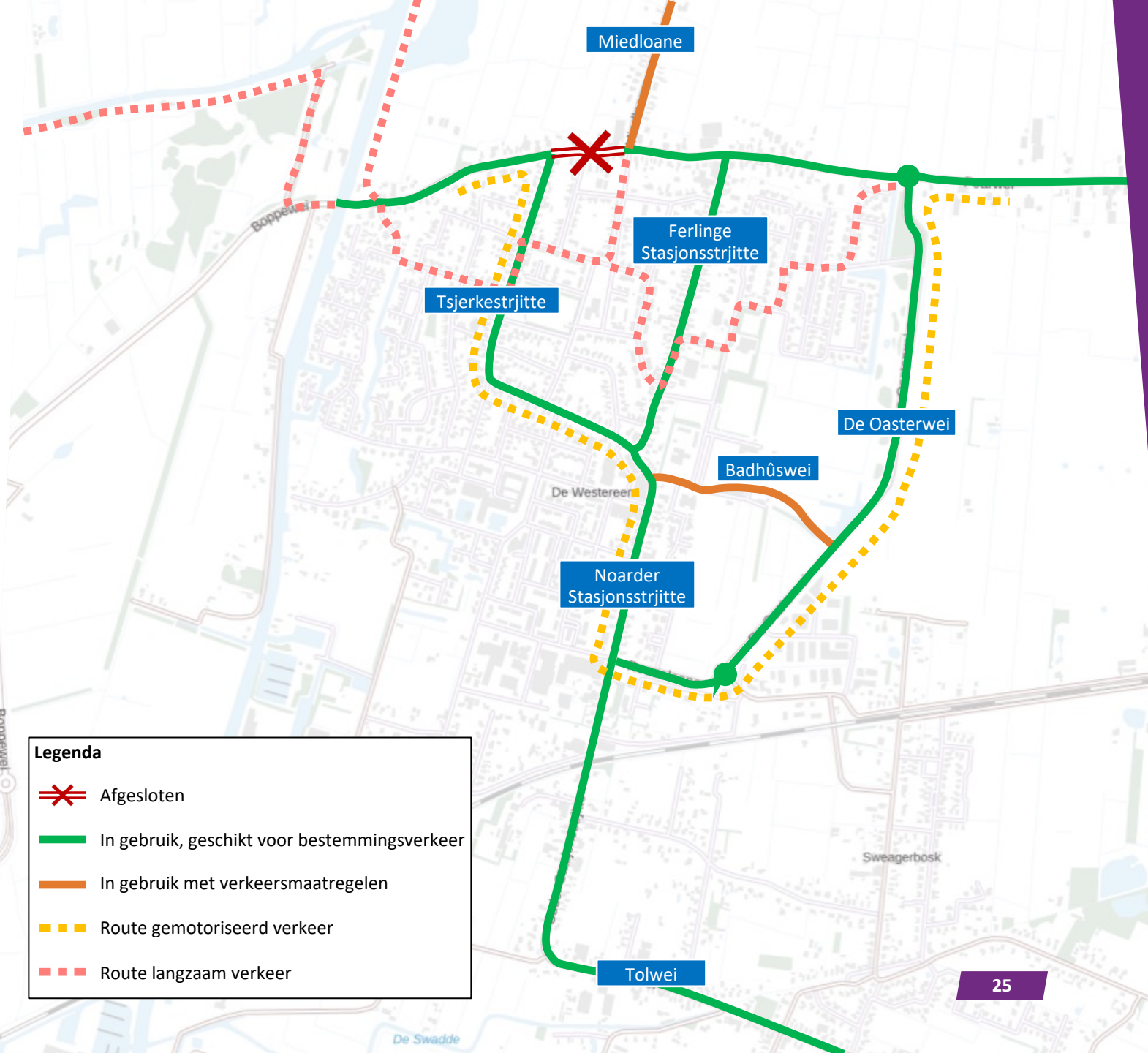
Om hinder en overlast door sluipverkeer in de kern te voorkomen, wordt sterk aanbevolen om de hoofd-omleidingsroute via het regionale netwerk (N-wegen) gedurende de gehele werkzaamheden aan de Foarstrjitte te handhaven. Door deze omleidingsroute in alle fasen in stand te houden, blijft het 'doorgaande verkeer' op het provinciale wegennet en worden de wegen in de kern van De Westereen ontlast.

#### Enkel verwijzing lokale functies (bestemmingsverkeer)

De in de kaart opgenomen 'interne omleidingsroute' in de kern is mogelijk van fase 3 tot en met de oplevering in fase 8.

Het wordt sterk aanbevolen om deze routing als basis te houden en per fase alleen de lokale functies voor bestemmingsverkeer aan de Foarstrjitte hierop te verwijzen. Dit om doorgaand verkeer door de kern te voorkomen dan wel te beperken.

Voor de duidelijkheid naar de weggebruiker is het raadzaam om deze routing gedurende het bouwproces zo min mogelijk te wijzigen.



### Bevoorradend (vracht)verkeer

In fase 3 tot en met 8 kunnen het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling gebruik maken van de 'interne omleidingsroute' om de functies aan de Foarstrjitte te bereiken.

### Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Hulpdiensten kunnen ook gebruik maken van de 'interne omleidingsroute'. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

### Openbaar vervoer

In fase 3 tot en met 8 is inpassen van de buslijn mogelijk via de omleidingsroute voor gemotoriseerd verkeer. Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes.

### Specifieke aandachtspunten

#### Voorzieningen westzijde Tsjerkestrjitte

De voorzieningen aan de westzijde van de Tsjerkestrjitte, zoals een tuincentrum, museum, café en camping, zijn voor het verkeer (zowel gemotoriseerd als langzaam verkeer) weer goed bereikbaar.

#### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.

### Sake Store

De Sake Store, een kledingwinkel met een regionale functie, is gevestigd nabij het kruispunt van de Foarstrjitte met de Miedloane. De parkeerplaats is zowel bereikbaar vanaf de Foarstrjitte als de Miedloane. In de huidige situatie wordt op drukke momenten ook geparkeerd (langsparkeren op de rijbaan) op de Foarstrjitte.

In fase 3 tot en met 5 is het parkeren op de Foarstrjitte niet altijd mogelijk. Het is wenselijk om gedurende deze fases het winkelend publiek voor het parkeren ook te verwijzen naar de Egbert Baarsmastrjitte, waar langsparkeren op de rijbaan mogelijk is.

De Sake Store dient altijd te voet en per fiets bereikbaar te blijven voor winkelend publiek. Parkeren kan op enige afstand in de buurt.



Afbeelding: Egbert Baarsmastrjitte (ri. zuiden)



Afbeelding: Foarstrjitte (ri. oosten)



## Fase 4 – Kruispunt Miedloane

In fase 4 is de Foarstrjitte afgesloten voor alle verkeer op en nabij het kruispunt met de Miedloane. De Miedloane is in deze fase in beide rijrichtingen niet bereikbaar, tenzij de aannemer het kruispunt gefaseerd uit kan voeren.

Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

### Omleidingsroutes

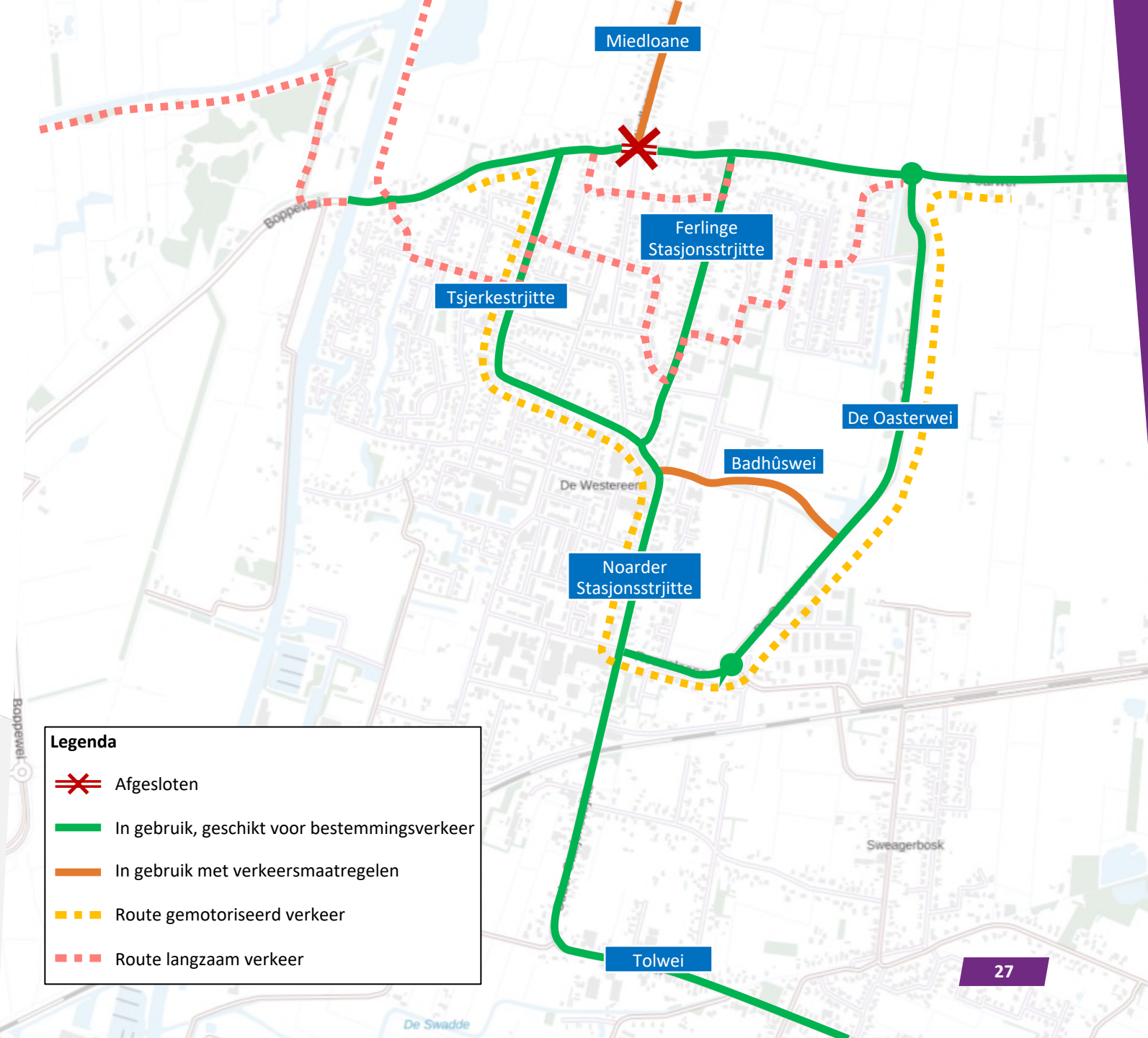
Zowel de hoofd-omleidingsroutes via het regionale netwerk (N-wegen), als de 'interne omleidingsroute' zoals opgenomen in fase 3, voor het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer blijven voor fase 4 tot en met 8 ongewijzigd in stand. Dit om hinder en overlast door sluipverkeer in de kern te voorkomen dan wel te beperken.

### Miedloane

De Miedloane is in deze fase niet bereikbaar. Het moet voorkomen worden dat verkeer de parkeerplaats van de Sake Store gaat gebruiken als alternatieve route. De Miedloane is enkel bereikbaar vanaf het noorden en moet omgeleid worden via de N356 (Centrale As).

### Langzaam verkeer

Het is wenselijk om voor het (doorgaande) fietsverkeer de hoofd-omleidingsroute in stand te houden, maar lokaal te voorzien in een kortere en specifiekere omleidingsroute voor voetgangers en fietsers met een herkomst of bestemming in het gebied.



### Bevoorradend (vracht)verkeer

In fase 3 tot en met 8 kan het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling gebruik maken van de 'interne omleidingsroute' om de functies aan de Foarstrjitte te bereiken.

### Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Hulpdiensten kunnen ook gebruik maken van de 'interne omleidingsroute'. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

### Openbaar vervoer

In fase 3 tot en met 8 is inpassen van de buslijn mogelijk via de omleidingsroute voor gemotoriseerd verkeer. Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes.

## Specifieke aandachtspunten

### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.

### Sake Store

De Sake Store, een kledingwinkel met een regionale functie, is gevestigd nabij het kruispunt van de Foarstrjitte met de Miedloane. De parkeerplaats is in fase 4 alleen bereikbaar vanaf de Miedloane.

In de huidige situatie wordt op drukke momenten ook geparkeerd (langsparkeren op de rijbaan) op de Foarstrjitte.

In fase 3 tot en met 5 is het parkeren op de Foarstrjitte niet altijd mogelijk. Het is wenselijk om gedurende deze fases het winkelend publiek voor het parkeren ook te verwijzen naar de Egbert Baarsmastrjitte, waar langsparkeren op de rijbaan mogelijk is.

De Sake Store dient altijd te voet en per fiets bereikbaar te blijven voor winkelend publiek. Parkeren kan op enige afstand in de buurt.



Afbeelding: Egbert Baarsmastrjitte (ri. zuiden)



Afbeelding: kruispunt Miedloane



## Fase 5 – Wegvak; Miedloane tot Ferlinge Stasjonsstrjitte

In fase 5 is de Foarstrjitte afgesloten voor gemotoriseerd verkeer tussen het kruispunt van de Miedloane en de Ferlinge Stasjonsstrjitte. Binnen deze fase bevindt zich ook de supermarkt Poiesz.

Het is noodzakelijk om in deze fase ook te werken met tussenfases, zodat het parkeerterrein van de supermarkt en de in-/uitrit voor bevoorradend vrachtverkeer altijd toegankelijk blijft. Dit dient onderling afgestemd te worden tussen de aannemer en de Poiesz.

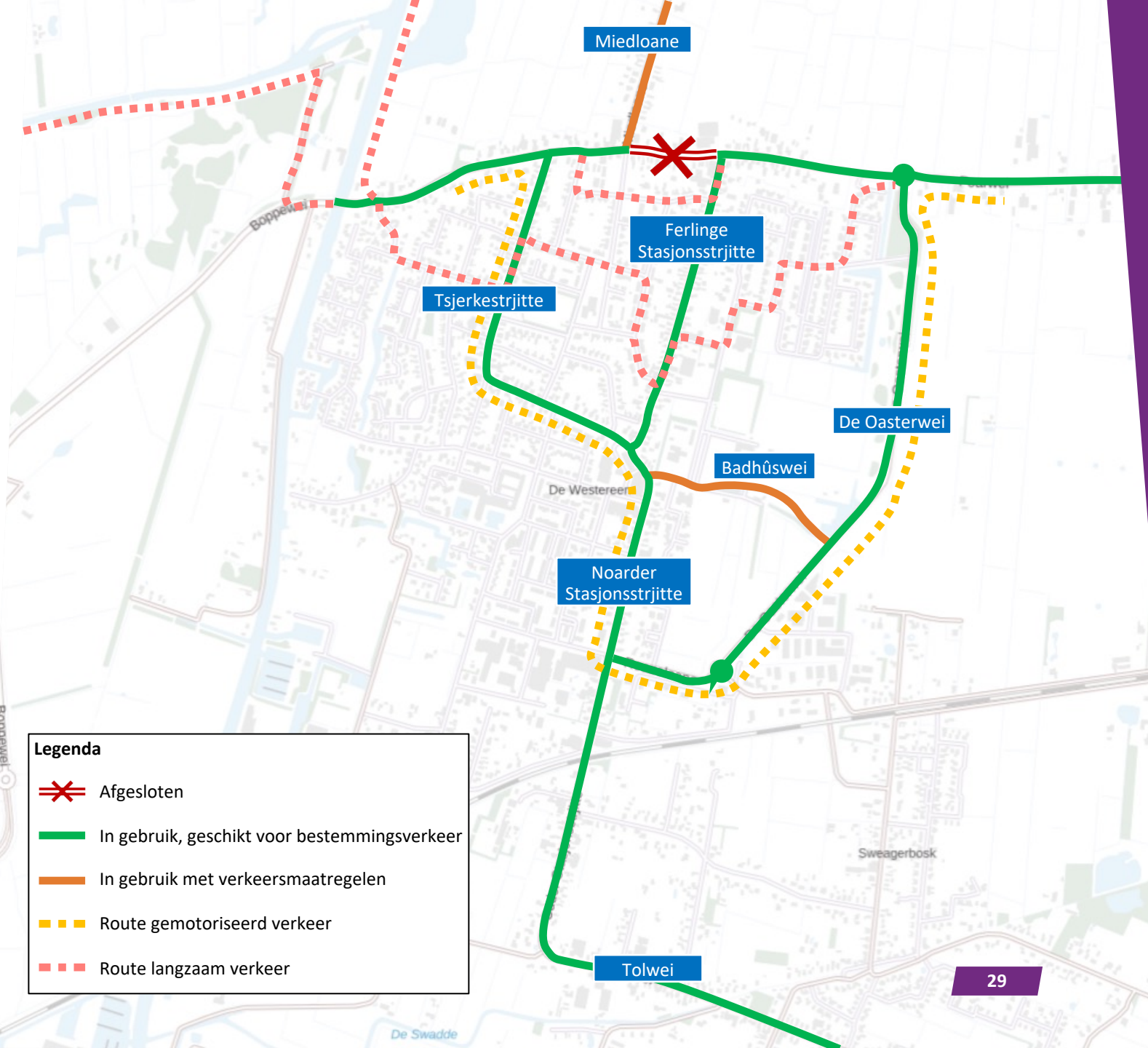
Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

### Omleidingsroutes

Zowel de hoofd-omleidingsroutes via het regionale netwerk (N-wegen), als de 'interne omleidingsroute' zoals opgenomen in fase 3, voor het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer blijven voor fase 4 tot en met 8 ongewijzigd in stand. Dit om hinder en overlast door sluipverkeer in de kern te voorkomen dan wel te beperken.

### Langzaam verkeer

Het is wenselijk om voor het (doorgaande) fietsverkeer de hoofd-omleidingsroute in stand te houden, maar lokaal te voorzien in een kortere en specifiekere omleidingsroute voor voetgangers en fietsers met een herkomst of bestemming in het gebied.



### Bevoorradend (vracht)verkeer

In fase 3 tot en met 8 kan het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling gebruik maken van de 'interne omleidingsroute' om de functies aan de Foarstrjitte te bereiken.

### Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Hulpdiensten kunnen ook gebruik maken van de 'interne omleidingsroute'. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

### Openbaar vervoer

In fase 3 tot en met 8 is inpassen van de buslijn mogelijk via de omleidingsroute voor gemotoriseerd verkeer. Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes.

### Specifieke aandachtspunten

#### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.

#### Supermarkt Poiesz

De Poiesz-supermarkt vervult een belangrijke lokale en regionale functie. Een goede bereikbaarheid is daarom essentieel voor zowel

de ondernemer en het winkelend publiek als voor de (dagelijkse) bevoorrading.

Het parkeerterrein beschikt over twee in- en uitritten voor bezoekers en een aparte toegang voor vrachtverkeer. Door in deze fase met tussenfasen te werken, blijft er voor het winkelend publiek altijd minimaal één toegang tot het parkeerterrein beschikbaar.

Voor het bevoorradingsverkeer geldt dat de eigen in- en uitrit zo lang mogelijk in gebruik moet blijven. Hoewel een tijdelijke volledige afsluiting hiervan onvermijdelijk kan zijn, is er een technisch alternatief: een route over het parkeerterrein via de meest westelijke toegang, met een doorsteek naar de afzonderlijke rijbaan voor bevoorradingsverkeer. Deze specifieke invulling dient nader afgestemd te worden met de aannemer en de Poiesz.



Afbeelding: in-/uitrit vrachtverkeer en parkeerterrein



Afbeelding: Foarstrjitte t.h.v. supermarkt Poiesz



## Fase 6 – Kruispunt Ferlinge Stasjonsstrjitte

In fase 6 is de Foarstrjitte afgesloten voor alle verkeer op en nabij het kruispunt met de Ferlinge Stasjonsstrjitte. De Ferlinge Stasjonsstrjitte is in deze fase in beide rijrichtingen niet bereikbaar.

Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

### Oml leidingsroutes

Zowel de hoofd-omleidingsroutes via het regionale netwerk (N-wegen), als de 'interne omleidingsroute' zoals opgenomen in fase 3, voor het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer blijven voor fase 4 tot en met 8 ongewijzigd in stand. Dit om hinder en overlast door slui pverkeer in de kern te voorkomen dan wel te beperken.

#### Badhûswei

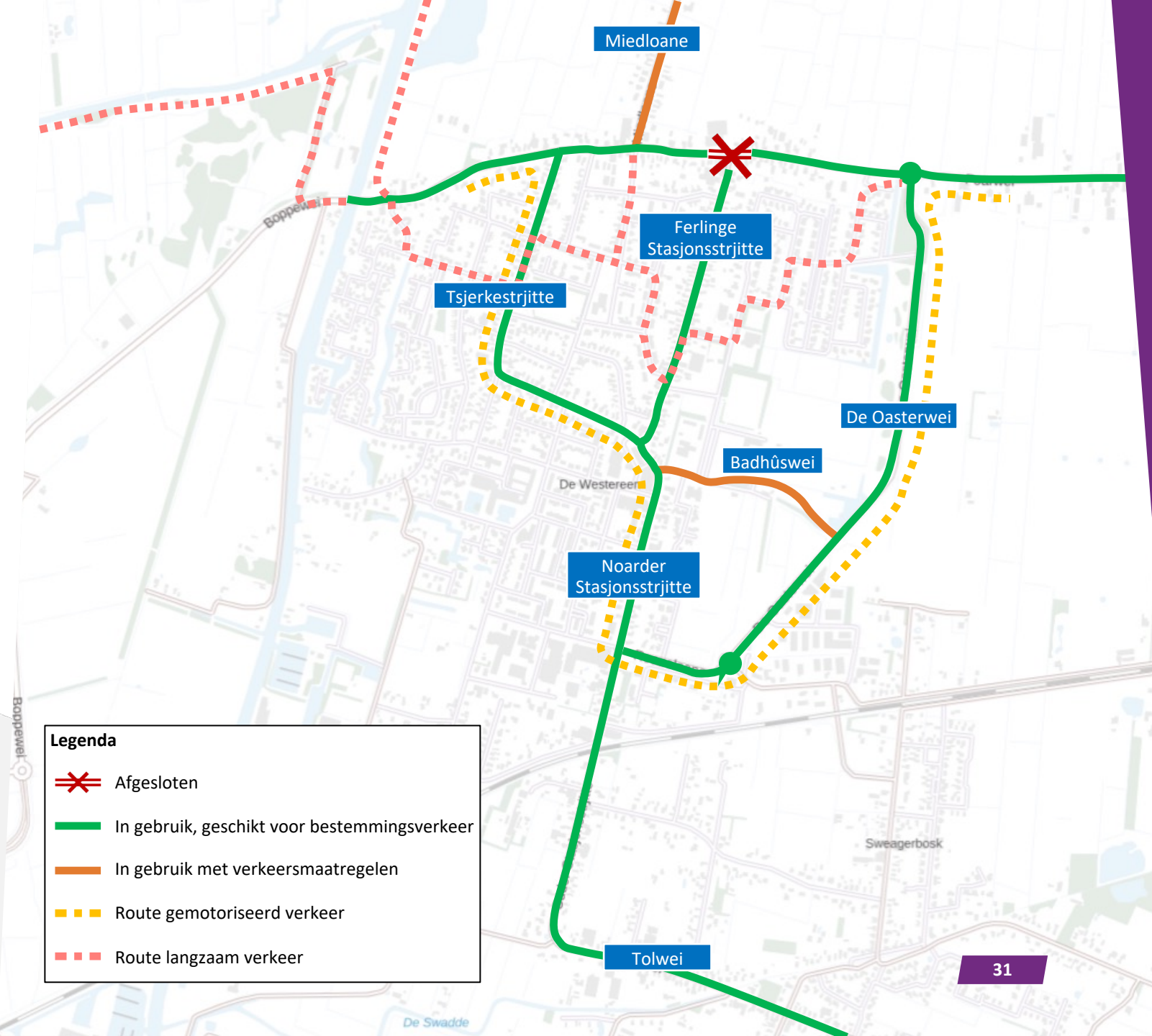
In deze fase wordt het risico op extra gebruik van de Badhûswei groter doordat de route via de Ferlinge Stasjonsstrjitte van/naar de Foarstrjitte niet meer mogelijk is.

#### Foarstrjitte

Het deel van de Foarstrjitte ten oosten van de Ferlinge Stasjonsstrjitte is alleen bereikbaar vanaf de rotonde. Fietsers kunnen hiernaast nog gebruik maken van een route via It Heare-ein.

### Langzaam verkeer

Het is wenselijk om voor het (doorgaande) fietsverkeer de hoofd-omleidingsroute in stand te houden, maar lokaal te voorzien in een kortere en specifiekere omleidingsroute voor voetgangers en fietsers met een herkomst of bestemming in het gebied.



### Bevoorradend (vracht)verkeer

In fase 3 tot en met 8 kan het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling gebruik maken van de 'interne omleidingsroute' om de functies aan de Foarstrjitte te bereiken.

Dit specifieke gedeelte van de Foarstrjitte, tussen de rotonde en de Ferlinge Stasjonsstrjitte, is alleen bereikbaar vanaf de rotonde.

### Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Hulpdiensten kunnen ook gebruik maken van de 'interne omleidingsroute'. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

### Openbaar vervoer

In fase 3 tot en met 8 is inpassen van de buslijn mogelijk via de omleidingsroute voor gemotoriseerd verkeer. Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes.

In deze fase is enkel een halte mogelijk t.h.v. de rotonde en niet meer in de Foarstrjitte op het gedeelte van de rotonde tot de Ferlinge Stasjonsstrjitte.

### Specifieke aandachtspunten

#### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.

#### Supermarkt Poiesz

De Poiesz-supermarkt is alleen vanaf de westzijde bereikbaar, zowel voor winkelend publiek als de ondernemer en bevoorradingsverkeer.



Afbeelding: kruispunt Ferlinge Stasjonsstrjitte

## Fase 7 – Wegvak; Ferlinge Stasjonsstrjitte tot It Heare-ein

In fase 7 is de Foarstrjitte afgesloten voor gemotoriseerd verkeer tussen het kruispunt van de Ferlinge Stasjonsstrjitte en It Heare-ein.

Afhankelijk van de locatie van het werkvak binnen deze fase zijn woningen en functies slechts van één zijde bereikbaar.

### Omleidingsroutes

Zowel de hoofd-omleidingsroutes via het regionale netwerk (N-wegen), als de 'interne omleidingsroute' zoals opgenomen in fase 3, voor het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer blijven voor fase 4 tot en met 8 ongewijzigd in stand. Dit om hinder en overlast door sluipverkeer in de kern te voorkomen dan wel te beperken.

#### Badhûswei

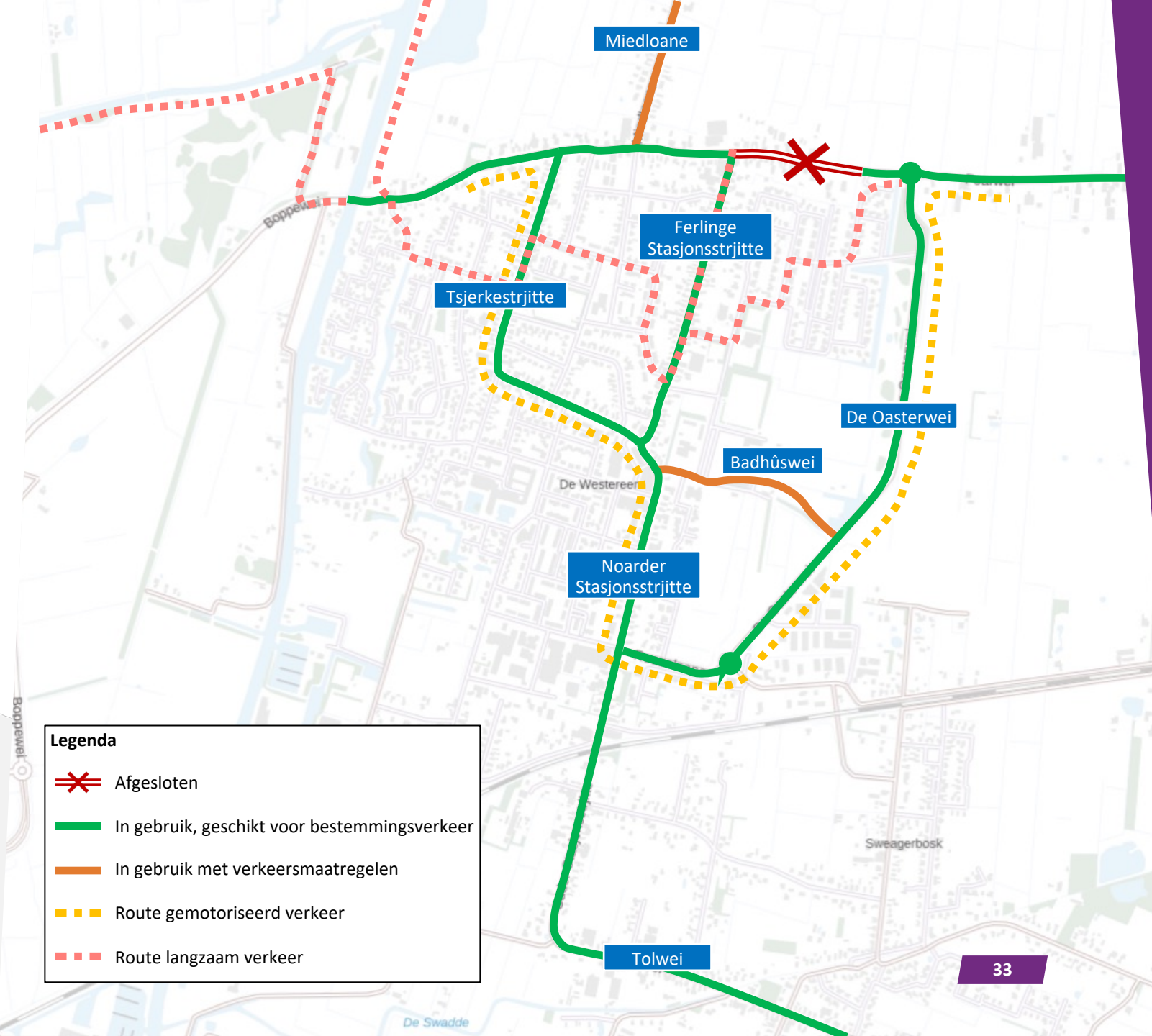
In deze fase wordt het risico op extra gebruik van de Bâdhuswei groter.

#### Foarstrjitte

Het deel van de Foarstrjitte tussen de Ferlinge Stasjonsstrjitte en It Heare-ein is alleen bereikbaar vanaf de rotonde. Fietsers kunnen hiernaast nog gebruik maken van een route via It Heare-ein.

### Langzaam verkeer

Het is wenselijk om voor het (doorgaande) fietsverkeer de hoofd-omleidingsroute in stand te houden, maar lokaal te voorzien in een kortere en specifiekere omleidingsroute voor voetgangers en fietsers met een herkomst of bestemming in het gebied.



### Bevoorradend (vracht)verkeer

In fase 3 tot en met 8 kan het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling gebruik maken van de 'interne omleidingsroute' om de functies aan de Foarstrjitte te bereiken.

Dit specifieke gedeelte van de Foarstrjitte, tussen de rotonde en de Ferlinge Stasjonsstrjitte, is afhankelijk van het werkvak binnen deze fase slechts van één zijde bereikbaar.

### Hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Hulpdiensten kunnen ook gebruik maken van de 'interne omleidingsroute'. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

### Openbaar vervoer

In fase 3 tot en met 8 is inpassen van de buslijn mogelijk via de omleidingsroute voor gemotoriseerd verkeer. Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes.

In deze fase is enkel een halte mogelijk t.h.v. de rotonde en niet meer in de Foarstrjitte op het gedeelte van de rotonde tot de Ferlinge Stasjonsstrjitte.

### Specifieke aandachtspunten

#### Voorzieningen afgesloten deel Foarstrjitte

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners en ondernemers over de bereikbaarheid en eventuele tijdelijke parkeervoorzieningen.



Afbeelding: Foarstrjitte (ri. westen)

## Fase 8 – Wegvak; It Heare-ein tot rotonde De Oasterwei

In fase 8 is de Foarstrjitte afgesloten voor gemotoriseerd verkeer tussen het kruispunt van It Heare-ein tot de rotonde De Oasterwei.

### Omleidingsroutes

Zowel de hoofd-omleidingsroutes via het regionale netwerk (N-wegen), als de 'interne omleidingsroute' zoals opgenomen in fase 3, voor het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer blijven voor fase 4 tot en met 8 ongewijzigd in stand. Dit om hinder en overlast door sluipverkeer in de kern te voorkomen dan wel te beperken.

### It Heare-ein

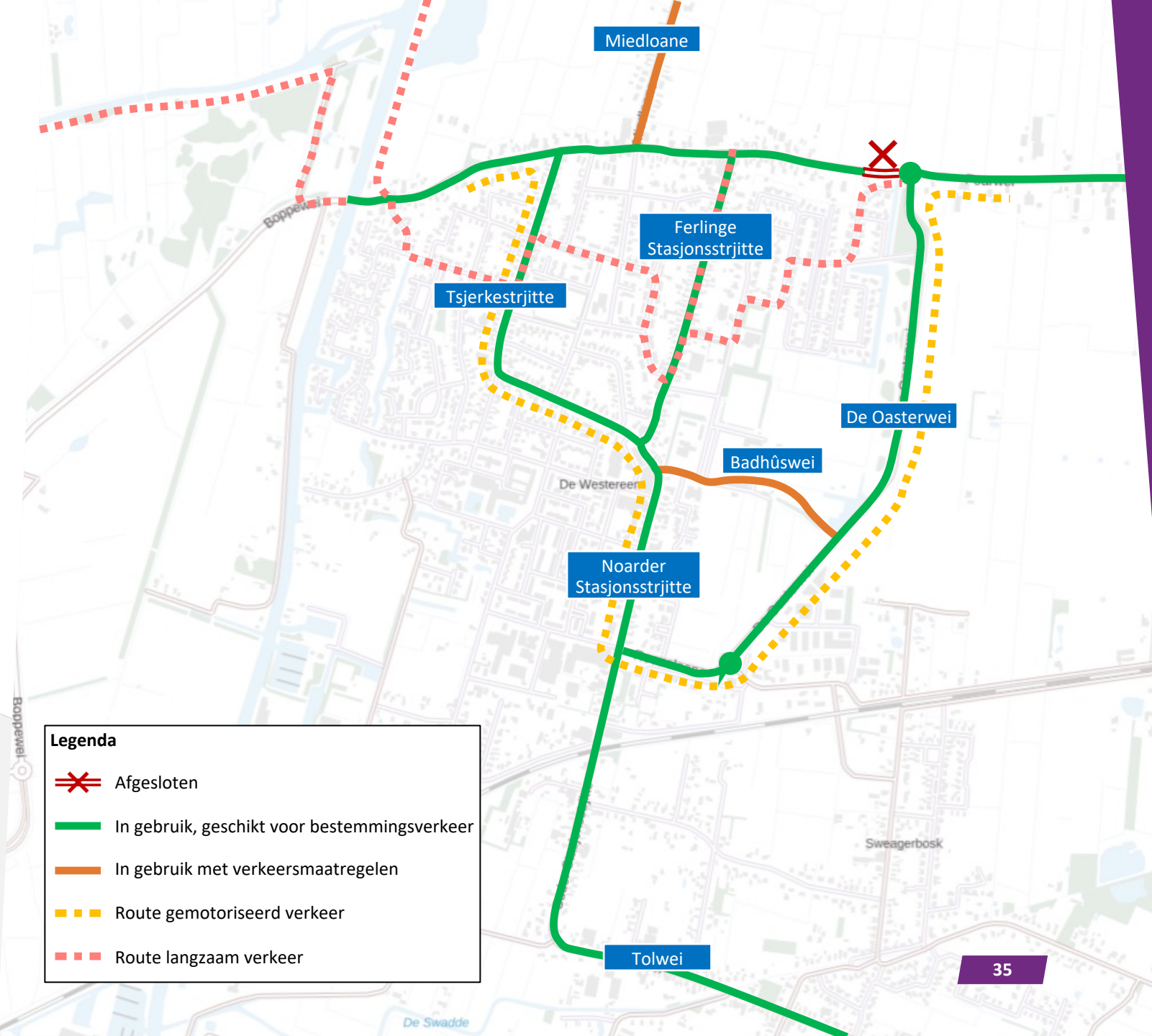
It Heare-ein is voor gemotoriseerd verkeer alleen bereikbaar vanuit westelijke rijrichting.

### Langzaam verkeer

Het is wenselijk om voor het (doorgaande) fietsverkeer de hoofd-omleidingsroute in stand te houden, maar lokaal te voorzien in een kortere en specifiekere omleidingsroute voor voetgangers en fietsers met een herkomst of bestemming in het gebied.

In de huidige situatie is de rotonde alleen bereikbaar via de rijbaan van de Foarstrjitte. Voor deze tijdelijke situatie is het noodzakelijk om een doorsteek van en naar It Heare-ein te realiseren, of een tijdelijke brug over de watergang te plaatsen.

Binnen de fase kan mogelijk ook gebruik worden gemaakt van de brede rijbaan van de Foarstrjitte, mits de werkzaamheden dit veilig toelaten. Hierbij staan de verkeersveiligheid en een goede aansluiting op de rotonde voorop. Fietsers moeten de rotonde te allen tijde in de juiste rijrichting kunnen blijven gebruiken.



Voorkomen moet worden dat fietsers door tijdelijke maatregelen tegen de richting in gaan rijden, met alle risico's van dien voor de veiligheid op en nabij de rotonde.

#### **Bevoorradend (vracht)verkeer**

In fase 3 tot en met 8 kan het bevoorradende vrachtverkeer en de afvalinzameling gebruik maken van de 'interne omleidingsroute' om de functies aan de Foarstrjitte te bereiken.

Dit specifieke gedeelte van de Foarstrjitte, tussen de rotonde en de It Heare-ein, is afhankelijk van het werkvak binnen deze fase slechts van één zijde bereikbaar.

#### **Hulpdiensten**

De bereikbaarheid voor hulpdiensten dient in geval van nood en spoed altijd gewaarborgd te blijven, al dan niet door een werkvak of tijdelijke voorziening. Hulpdiensten kunnen ook gebruik maken van de 'interne omleidingsroute'. Afstemming met de veiligheidsregio is hiervoor nodig.

#### **Openbaar vervoer**

In fase 3 tot en met 8 is inpassen van de buslijn mogelijk via de omleidingsroute voor gemotoriseerd verkeer. Aanbevolen wordt om met de betreffende maatschappij de mogelijkheden te bespreken voor de invulling van de buslijn en bijbehorende haltes.

In deze fase is enkel een halte mogelijk t.h.v. de rotonde en niet meer in de Foarstrjitte op het gedeelte van de rotonde tot de Ferlinge Stasjonsstrjitte.

### **Specifieke aandachtspunten**

#### **It Heare-ein**

Afhankelijk van de specifieke werkvakken binnen de fasering dient afstemming plaats te vinden met inwoners over de bereikbaarheid van de woningen aan It Heare-ein.



Afbeelding: Foarstrjitte (ri. rotonde)

## Fase 8+ – Ronde

In fase 8+ is de rotonde van de Foarstrjitte en De Oasterwei en het weggedeelte tot en met het kruispunt De Greiden afgesloten voor gemotoriseerd verkeer in verband met onderhoudswerkzaamheden. (Brom)fietsers kunnen gebruik blijven maken van de rotonde.

Mogelijk kan deze fase gecombineerd worden met fase 8 of voorafgaand aan alle grootschalige werkzaamheden uit te voeren. Het is wenselijk om de inpassing van deze fase nader te bekijken met de aannemer om hinder voor het verkeer en de omgeving te beperken.

### Omlidingsroutes

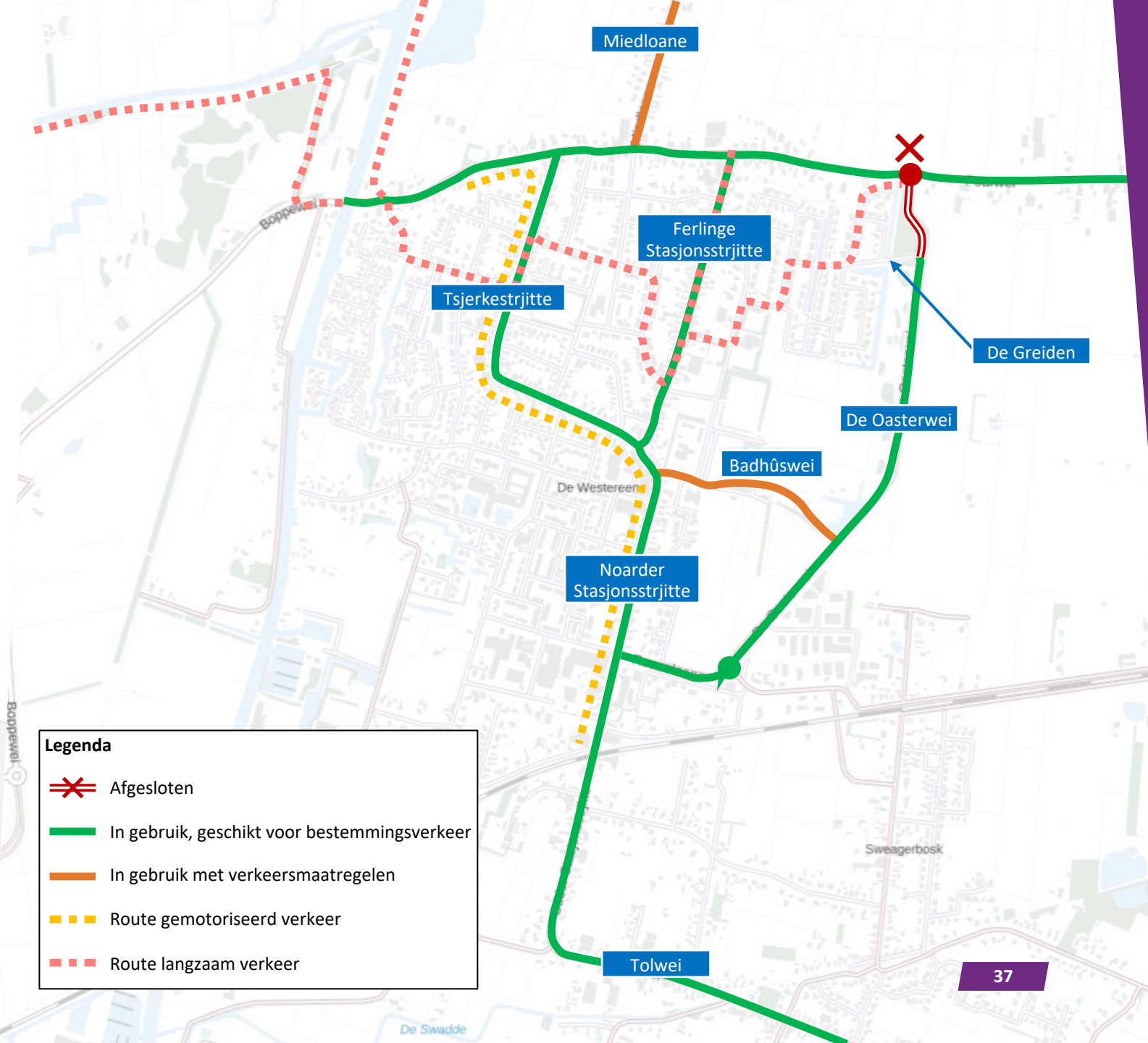
In de kern van De Westereen is in deze fase geen route mogelijk via de rotonde.

In deze fase blijft de hoofd-omleidingsroute via het regionale netwerk (N-wegen) voor het gemotoriseerd verkeer in stand. Dit geldt ook voor de lokale omlidingsroute voor het fietsverkeer.

De hoofd-omleiding voor vrachtverkeer moet tijdelijk wordt aangepast, omdat vrachtverkeer niet via Kollumersweach kan worden omgeleid.

### Overige doelgroepen

Het is in deze fase van groot belang om nadere afstemming te zoeken met het openbaar vervoer en hulpdiensten ten aanzien van de bereikbaarheid van het gebied. Waar mogelijk minimaal voorzien in een vrije doorgang voor hulpdiensten.



## Aanvullende verkeersmaatregelen

Om verkeer dat op eigen initiatief afwijkt van de omleidingsroutes te weren op potentiële sluiproutes of extra sturen te willen geven t.b.v. de verkeersafwikkeling zijn aanvullende verkeersmaatregelen nodig.

### 6.1 Beperken verkeersdruk Miedloane

#### Huidige situatie

De afwikkeling van het verkeer over de Miedloane is in de basis goed mogelijk met een intensiteit van circa 2.400 motorvoertuigen per etmaal, maar de brug over de Nije Feart vormt een 'knelpunt' in de afwikkeling. Door de beperkte rijbaanbreedte kan het verkeer de brug slechts in één rijrichting passeren.

Ter plaatse is een voorrangsregeling van kracht, waarbij verkeer in de richting van De Westereen voorrang heeft op tegemoetkomend verkeer. Deze regeling is van toepassing op zowel gemotoriseerd verkeer als (brom)fietzers.

#### Bouwfase

De intensiteit op de Miedloane is daarbij sterk afhankelijk van de fasering van de werkzaamheden aan de Foarstrjitte en de bereikbaarheid van het kruispunt met de Miedloane. In het meest gunstige scenario neemt, net als op de Foarstrjitte, ook hier de verkeersdruk af. In het ongunstigste geval stijgt de intensiteit, doordat lokaal bekend verkeer de Miedloane alsnog kiest als snellere route van of naar de Centrale As (N356).

#### Maatregelen

Om te voorkomen dat de Miedloane structureel wordt gebruikt als alternatieve route voor bestemmingsverkeer, of zelfs als sluiproute voor doorgaand verkeer dat zich oorspronkelijk op de Foarstrjitte bevond, zijn aanvullende maatregelen wenselijk.

Omdat de verkeersdruk tijdens de spitsperiodes naar verwachting het hoogst is, wordt geadviseerd om de brug over de Nije Feart minimaal in de spitsperiodes tijdelijk te voorzien van een verkeersregelinstallatie (VRI). Dit dient twee doelen: enerzijds het beter reguleren van de verkeersstroom tijdens piekmomenten en anderzijds het opwerpen van een drempel (vertraging) voor doorgaand verkeer dat de officiële provinciale omleidingsroutes probeert te vermijden.

De inzet van cameratoezicht (en handhaving) kan roodlichtnegatie effectief beperken, zeker wanneer de brug door de verhoogde intensiteit als een knelpunt wordt ervaren. Door toezicht te houden, wordt de verkeersveiligheid geborgd en blijft de doorstroming voor bestemmingsverkeer door de verkeersregelinstallatie gewaarborgd.



Afbeelding: impressie toepassing VRI

## 6.2 Voorkomen en beperken sluipverkeer

Hoewel de hoofdomleidingsroutes over het provinciale wegennet lopen om doorgaand verkeer zoveel mogelijk om te leiden, bestaat het risico dat lokaal bekend verkeer alternatieve routes gaat zoeken die in de ogen van de weggebruiker korter of sneller zijn. Dit zorgt voor onnodige hinder in de kern of in het buitengebied.

Voornamelijk de wegen **Kûkhersterwei** en **Mieden** zijn kwetsbaar. Deze wegen worden in het netwerk gezien als potentiële sluiproutes en hebben daarnaast te maken met een beperkte rijbaanbreedte van respectievelijk 4,60 en 3,20 meter.

Extra verkeersdruk op deze wegen brengt hinder en risico's met zich mee. Zonder aanvullende maatregelen leidt dit mogelijk tot:

- ◀ In het gedrang komen van de verkeersveiligheid voor kwetsbare weggebruikers (fietsers/wandelaars);
- ◀ Hinder en geluidsoverlast voor aanwonenden;
- ◀ Schade aan bermen en wegverharding door uitwijkgedrag.

Hiernaast is in de kern de **Badhûswei** kwetsbaar als verbinding tussen de kern en de Oasterwei. Niet door de beschikbare rijbaanbreedte, maar door de gevestigde zorg-, school- en sportvoorzieningen en bijbehorende gebruik van de weg en naastgelegen parkeerterrein door (jonge) kinderen.

### Maatregelen

Om sluipverkeer effectief te weren en te ontmoedigen, wordt een combinatie van juridische, fysieke en digitale maatregelen geadviseerd. Het is wenselijk om deze maatregelen, afhankelijk van

de specifieke fasering, direct bij de start in te zetten of achter de hand te houden om bij hinder effectief te kunnen bijsturen.

### Juridische maatregelen

*Instellen van geslotenverklaringen:* al dan niet alleen toegespitst op de spitsperioden (07:00 – 09:00 uur en 16:00 – 18:00 uur), door middel van het plaatsen van C1 borden met onderbord 'uitgezonderd bestemmingsverkeer'. Deze maatregelen werken echter alleen goed bij actieve handhaving door de politie en/of gemeentelijke BOA's.

*Instellen van een tijdelijk vrachtverkeerverbod:* op bijvoorbeeld de Kûkhersterwei of Badhûswei. Niet alleen om het gebied met school-, zorg- en sportvoorzieningen te mijden, maar ook om schade aan wegconstructies en bermen te voorkomen.

### Fysieke en visuele maatregelen

*Plaatsing tekstkarren:* op strategische beslispunten voor verkeer, nabij en op de provinciale wegen, bestaande DRIP's of tijdelijke tekstkarren inzetten om doorgaand verkeer om te leiden.

*Tijdelijke versmallingen/drempels:* om de aantrekkelijkheid (reistijd) van routes te verminderen kunnen tijdelijke versmallingen en/of drempels worden geplaatst. Deze dienen echter wel dusdanig ontworpen te worden dat een doorgang mogelijk blijft voor o.a. hulpdiensten en landbouwverkeer.

*Navigatiesystemen:* De tijdelijke afsluitingen en restricties actief aanmelden bij het Nationaal Dataportaal Wegverkeer en platformen als Waze en Google Maps om 'tijdwinst-routes' via het buitengebied uit de systemen te filteren.

*Melvin:* Voor het effectief managen van het verkeer is de invoer van de hoofdfasering en omleidingsroutes in de tool Melvin essentieel.

Door deze digitale registratie wordt de actuele wegsituatie direct gedeeld met hulpdiensten, andere wegbeheerders en navigatieproviders. Dit zorgt voor een tijdige en correcte informatievoorziening naar de weggebruiker, cruciaal om doorgaand verkeer via de gewenste provinciale hoofdwegen (N-wegen) te geleiden en sluipverkeer in De Westereen te minimaliseren.

*Afsluiting (knip):* indien de hinder op een sluiproute te groot wordt, is het mogelijk om (een deel van) de weg af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer, volledig of met behulp van een tijdelijke knip, zodat bestemmingen/functies wel van één zijde bereikbaar blijven. Doorgaans is het wenselijk om fietsers toe te blijven staan.

*Tijdelijke landbouwsluit:* indien bepaalde wegen in het buitengebied uitsluitend door landbouwverkeer gebruikt mogen worden, kan een tijdelijke landbouwsluit uitkomst bieden. Dit is echter alleen mogelijk na zorgvuldige afstemming tussen de aannemer, de aanwonenden en de gebruikers van de aanliggende percelen.

*Inzet van verkeersregelaars:* indien nodig kan voor specifieke leveranciers of loonbedrijven op bepaalde wegen gewerkt worden met een tijdelijk ontheffingssysteem, al volstaat de definitie 'bestemmingsverkeer' juridisch gezien meestal, en controle door verkeersregelaars. Bijvoorbeeld bij de start van een bepaalde fase en/of een verhoogd risico op verplaatsing van verkeersstromen.



### 6.3 Verkeersmaatregelen Badhûswei

Aan de Badhûswei, tussen de Oasterwei en de Noarder Stasjonsstrjitte, zijn diverse functies gevestigd, zoals een basisschool, zorginstellingen en sportverenigingen. Dit zijn drukbezochte functies te voet, per fiets en per auto. Doorgaans maken ook veel (jonge) kinderen van dit gebied gebruik.

*In de participatie met de werkgroep is ook aangegeven om deze route geen onderdeel te laten worden van de omleidingsroutes en aanvullende verkeersmaatregelen te nemen om ongewenst doorgaand verkeer te weren.*

#### Passende maatregelen bij de start

Het wordt aanbevolen om bij de start van de werkzaamheden aan de Foarstrjitte, en gedurende de gehele uitvoeringsperiode, de Badhûswei te voorzien van aanvullende verkeersmaatregelen. Niet alleen om ongewenst doorgaand verkeer te voorkomen dan wel te beperken, maar ook om de verkeersveiligheid te waarborgen.

- ◀ Aanbrengen van tijdelijke wegversmallingen bij het betreden van de schoolzones, zodat ingaand verkeer voorrang moet verlenen aan uitgaand verkeer;
- ◀ Instellen van een vrachtverkeerverbod op de Badhûswei, uitgezonderd leveranciers aan de Badhûswei.

#### Passende beheersmaatregelen

Blijkt de hinder op de Badhûswei in een specifieke fase te groot of neemt de intensiteit dusdanig toe dat hierdoor knelpunten ontstaan, dan zijn de volgende maatregelen goed te overwegen:

- ◀ Afsluiting van de Badhûswei tijdens de spitsperioden en/of gedurende het halen en brengen van kinderen. Dit vraagt echter om intensieve inzet van personen, verkeersregelaars en handhaving;
- ◀ Afsluiting van de Badhûswei (knip), zodat geen doorgaand verkeer meer mogelijk is, maar bestemmingen (school, zorg, sport) wel bereikbaar blijven en parkeren mogelijk blijft voor bestemmingsverkeer;



Afbeelding: Badhûswei (ri. Oasterwei)

## Advies bouwfase

*In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen ingegaan op de bouwfase van de Foarstrjitte, waarbij de nadruk ligt om het beheersen van hinder voor de omgeving middels een geschikte routing van vracht- en bouwverkeer en het waarborgen van de sociale veiligheid.*

*Hiernaast is een advies opgenomen voor heldere omgevingscommunicatie en tools voor monitoring en eventuele bijsturing in het bouwproces.*

### 7.1 Routing bouwverkeer

In de basis maakt het bouwverkeer gebruik van het provinciale hoofdwegennet (N-wegen) om de Foarstrjitte in De Westereen te bereiken. Het is essentieel dat het bouwverkeer vervolgens op het gemeentelijke wegennet alleen de meest geschikte wegen gaat gebruiken. Voor het gebruik van deze routes geldt de volgende prioriteitsvolgorde:

- ◀ West: via de N356 (Centrale As) en Boppewei;
- ◀ Zuid: via N355, Wildpaed en Twijzelerheide (Birkewei, Tolwei) en zoveel mogelijk via de Oosterwei;
- ◀ Oost: via de N355, de Wedze, Zandbulten en Kollumersweach (Foarwei);
- ◀ Noord: geen route mogelijk via Miedloane.

#### Verkeersveiligheid (prioriteit)

In de kern van De Westereen dient de aannemer zorgvuldig om te gaan met de routing van het bouwverkeer per fase en het inrichten van de wegen nabij de werkterreinen. Bouwverkeer is immers groot, zwaar en heeft dode hoeken.

**Scheiden stromen:** het is hierdoor van belang om de routing van bouwverkeer zoveel mogelijk te scheiden van het langzame verkeer (fietsers en voetgangers) en ervoor te zorgen dat deze doelgroepen elkaar zo min mogelijk kruisen. De Acht is hierin een belangrijke oversteekplaats.

**Mijden spitsen:** het wordt aanbevolen om de aan- en afvoer van materieel en materialen tijdens de spitsperiodes (en schooltijden) zoveel mogelijk te mijden om risico's met schoolgaande kinderen te minimaliseren.

#### Legenda

- ■ ■ Afgesloten Foarstrjitte
- Geschikt voor vracht-/bouwverkeer
- 🚚 Routing voor vracht-/bouwverkeer
- Niet geschikt voor vracht-/bouwverkeer



Afbeelding: routing vracht-/bouwverkeer

## Bereikbaarheid

**Hulpdiensten:** het bouwproces mag de toegang nood- en hulpdiensten niet blokkeren. Garandeer een minimale doorrijbreedte (meestal 3,50 meter) en een minimale boogstraal voor brandweerwagens. Hiervoor is afstemming nodig met de veiligheidsregio en aannemer.

**Laden en lossen:** aanbevolen wordt om een bufferzone op te nemen in het werkterrein, zodat vrachtwagens niet op de openbare weg hoeven te wachten dan wel te laden en te lossen.

**Parkeren:** zorg voor een centrale aangewezen plek voor het parkeren van bedrijfsbusjes van (onder)aannemers, zodat dit geen hinder veroorzaakt voor bewoners, die mogelijk al op zoek moeten naar een tijdelijke parkeerplaats in de Foarstrjitte.

## Leefbaarheid

**Schoonhouden rijbaan:** modder op de weg is een groot slipgevaar voor motorrijders en fietsers. Zorg voor het dagelijks schoonhouden van de openbare weg.

**Trillings-/geluidshinder:** beperk eventueel het gewicht of de snelheid van vrachtwagens op delen met kwetsbare funderingen (oudere woningen) om schade door trillingen te voorkomen.

**Bouwhub:** overweeg bij grote volumes een 'bouwhub' buiten De Westereen op een tussenliggend perceel waar materialen worden verzameld en met kleinere, minder belastende voertuigen naar de specifieke locatie wordt gebracht.

## 7.2 Monitoring & bijsturing

Hoewel dit verkeersplan verkeerskundig is onderbouwd en gebaseerd op theoretische richtlijnen en expert judgement, blijft het een vertaling van actuele verkeerscijfers naar prognoses en verwachtingen.

### TomTom Move

Om de verkeersafwikkeling tijdens de bouwfase objectief te bewaken, kan een tool zoals TomTom Move ingezet worden. Deze monitoringstool analyseert vrijwel realtime verkeersdata (Floating Car Data) om inzicht te krijgen in reistijden, vertragingen en herkomst-bestemmingsstromen. Door voorafgaand aan de werkzaamheden een nulmeting uit te voeren, ontstaat een helder referentiekader waarmee de effectiviteit van de ingestelde omleidingen kan worden getoetst.

Het platform stelt de aannemer of gemeente Dantumadiel in staat om sluipverkeer door de kern van De Westereen of op bepaalde wegen in het buitengebied tijdig te signaleren en knelpunten direct in kaart te brengen. Op basis van deze data kan er tijdens het bouwproces tijdig worden bijgestuurd met aanvullende maatregelen, zoals extra bebording of aanpassingen in de fasering, om de verkeersveiligheid en leefbaarheid te behouden.



Afbeelding: toepassing TomTom Move

### 7.3 Sociale veiligheid

Het waarborgen van de sociale veiligheid, specifiek voor voetgangers en fietsers is essentieel. Als volgt zijn maatregelen op een rij gezet die kunnen bijdragen aan de sociale veiligheid voor het langzaam verkeer:

- ▶ Behouden van zichtlijnen en de openheid, zodat sociale controle goed mogelijk blijft dus geen hoge (dichte) hekwerken of schermen). Worden hekwerken of wanden wel toegepast, dan zorgen voor lichte kleuren;
- ▶ Smalle flessenhalzen in maatregelen voorkomen;
- ▶ Lichtmasten behouden dan wel tijdelijk plaatsen op kritische punten in de omgeving, die niet alleen bijdragen aan de sociale veiligheid maar ook aan de verkeersveiligheid op bijvoorbeeld tijdelijke oversteekplaatsen in de fasering;
- ▶ Logische routekeuze voor eventuele omleidingsroutes, zodat langzaam verkeer weet waar ze aan toe zijn, bij voorkeur langs actieve zones (woningen, bedrijven) in plaats van achterlangs via donkere wegen en/of paden;
- ▶ Op omleidingsroutes en bij potentiële gevaarpunten aanbrengen van reflecterende markering. Dit is belangrijk omdat weggebruikers hier minder bekend zijn met de lokale situatie. Ook tijdelijke voorzieningen, hekwerken, paaltjes en fietspadranden kunnen worden voorzien van markering of reflectoren om de zichtbaarheid en veiligheid te waarborgen;
- ▶ Herkenbare en duidelijke bewegwijzering voor het fietsverkeer (zowel recreatief als snelle fietsers);
- ▶ Inzet van verkeersregelaars, bijvoorbeeld in de eerste periode van de werkzaamheden, wijziging van de fasering of na de schoolvakantie, om verkeer extra te sturen en te geleiden;
- ▶ Creëren van nieuwe wachtplekken op overzichtelijke en sociaal veilige plekken voor bijvoorbeeld scholieren of naar de sport gaande jeugd;
- ▶ Plaatsing van camera's, zowel 'bouw-watch' als camera's op specifieke punten om sociale veiligheid te verhogen;
- ▶ Acties voor / met de scholen: informeren over werkzaamheden en te gebruiken routes, uitdelen van hesjes om te gebruiken als fietsers of voetganger, gebruikers informeren met tekstkarren;
- ▶ Met behulp van een bouwapp gebruikers en aanwonenden/inwoners informeren;
- ▶ Sociaal toezicht door politie en projectmedewerkers door het werkgebied vaker aan te doen in rondes, tijdelijk toezicht;
- ▶ Omgevingsmanager kenbaar maken op borden, zodat gebruikers 24/7 contact kunnen opnemen dan wel een melding kunnen doen;



## 7.4 Communicatie

Communicatie is essentieel om bewoners, gebruikers en andere belanghebbenden van de Foarstrjitte en ook inwoners in De Westereen tijdig op de hoogte te kunnen brengen van de werkzaamheden die gaan plaatsvinden. Het voornaamste effect van tijdige en duidelijke communicatie is het begrip dat ontstaat voor de situatie tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Bij het toepassen van de communicatiemiddelen is het belangrijk te voorzien in de juiste informatie, waarin de volgende punten aan bod komen:

- ◀ Wat gaat er gebeuren?
- ◀ Wie zijn de betrokken partijen?
- ◀ Wat zijn de gevolgen voor de belanghebbenden?
- ◀ Waar kan men terecht voor klachten, informatie of vragen?

Blijven communiceren met de omgeving is een belangrijk onderdeel om een project te laten slagen. Naast de omgeving is het ook van belang om te blijven communiceren met de toezichthouder van de gemeente Dantumadiel. Door te communiceren kunnen potentiële problemen of vertragingen snel ondervangen worden.

De omgeving moet voor en tijdens de verschillende bouwfases van de Foarstrjitte geïnformeerd worden over de start en duur van de werkzaamheden. Daarbij moet ook de informatie worden verstrekt over welke hinder omwonenden kunnen verwachten, hoe lang

deze hinder duurt en waar men terecht kan met vragen en opmerkingen. De omgeving moet ook tijdig worden geïnformeerd wanneer extra overlast veroorzakende werkzaamheden worden uitgevoerd.

Het is van belang dat omwonenden makkelijk de berichtgeving (app, brief, mail) kunnen volgen en inzicht hebben in de verantwoordelijke en de nodige en beschikbare contactgegevens van de omgevingsmanager/aannemer.

De aannemer dient ook onderaannemers en toeleveranciers te informeren over de verplicht te volgen bouwroutes over het wegennet en hoe het werkterrein bereikt kan worden, per fase.

### BLVC-plan

Het wordt geadviseerd om de aannemer een BLVC plan te laten opstellen. Een BLVC-plan is een operationeel document dat de kaders vastlegt voor de Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid en Communicatie tijdens de uitvoering van een bouwproject. Het doel van dit plan is om de impact van de werkzaamheden op de omgeving, zoals de bereikbaarheid van de Poiesz, Sake Store of het weren van sluipverkeer in de kern, beheersbaar te houden. In het plan staat concreet beschreven welke maatregelen de aannemer neemt om overlast te minimaliseren, de veiligheid voor weggebruikers te garanderen en belanghebbenden tijdig te informeren.



# BonoTraffics



038 33 71 720



[info@bonotraffics.nl](mailto:info@bonotraffics.nl)



Berklaan 2 | 8262 BK | Kampen

