

Verkeerstoets woningbouw & school Vroomshoop-Oost fase 3

NOTITIE

Documentnr.: NO02-D03-31124223-SWS2**Projectnummer:** 31124223**Status:** Definitief/03**Datum:** 18 juli 2024**Opdrachtgever:**

VOF Roelofs-Timmerhuis

1. INLEIDING

VOF Roelofs-Timmerhuis werkt aan de planologische voorbereiding voor het project 'Vroomshoop-Oost fase 3' in Vroomshoop. VOF Roelofs-Timmerhuis heeft Roelofs Advies en Ontwerp gevraagd onderzoek uit te voeren naar de verkeerseffecten van de voorgenomen ontwikkeling.

Planontwikkeling

- Het planvoornemen betreft de realisatie van 250 wooneenheden;
- Bij de entree naar het gebied ligt een kavel voor Dagelijks Leven. Zij realiseren hier 22 wooneenheden (van totaal van 250 wooneenheden) voor dementerende ouderen;
- Daarnaast zal er een nieuw pand worden gebouwd voor de Oranjeschool (van Oranjestraat naar plek aan de rand van de nieuwbouwwijk). Hiervoor is een kavel van 4.500 m² gereserveerd.



Figuur 1.1 Stedenbouwkundig plan

Concreet bevat het plan het volgende ruimtelijke programma:

- 22x wooneenheid verzorgingstehuis Dagelijks Leven;
- 54x rijwoning – sociale huur;
- 99x rijwoning – koop;
- 50x tweekapper – koop;
- 25x vrijstaande woning – koop;
- Onderwijs: Oranjeschool, rekening houdend met 12 lokalen en 270 leerlingen en 2 groepen kinderdagopvang (= 30 kinderen).

2. VERKEERSKUNDIGE EFFECTEN

Om de verkeerseffecten van het planvoornemen inzichtelijk te maken wordt in dit hoofdstuk achtereenvolgens ingegaan op de volgende verkeersaspecten:

- parkeren;
- verkeersgeneratie;
- verkeersontsluiting;
- toedeling verkeer;
- verkeersbelasting;
- verkeersveiligheid.

2.1 BEREKENING PARKEEREIS

De parkeernormen van de gemeente Twenterand zijn opgenomen in de Beleidsnota Parkeernormen gemeente Twenterand 2018. De parkeernormering is conform artikel 3.1 van de beleidsnota gebaseerd op CROW publicatie 317, 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2012'. De planlocatie ligt conform 3.2 van de beleidsnota in de 'rest bebouwde kom'. Bij de berekening van de parkeereis gaat de gemeente volgens artikel 3.5 van de beleidsnota uit van het 'gemiddelde van minimum en maximum'.

2.1.1 Parkeereis woningen

Onderstaande tabel 2.1 toont het benodigd aantal parkeerplaatsen voor de woningbouw in 'Vroomshoop-Oost fase 3'. Hierbij is ook onderscheidt gemaakt in het aantal parkeerplaatsen voor bewoners en het aantal parkeerplaatsen voor bezoekers (0,3 pp/woning). De bewoners van de wooneenheden van Dagelijks Leven hebben in praktijk zelf geen auto, waarmee de parkeerbehoefte volgens de CROW methodiek volledig is toegewezen aan bezoek en personeel.

type woning	aantal	parkeernorm	parkeerbehoefte		
			bewoners	bezoek/personeel	totaal
rijwoning – sociale huur	54	1,6	70,2	16,2	86,4
wooneenheid verzorgingstehuis	22	0,6	0,0	13,2	13,2
rijwoning – koop	99	2,0	168,3	29,7	198,0
tweekappers – koop	50	2,2	95,0	15,0	110,0
vrijstaand - koop	25	2,3	50,0	7,5	57,5
totaal	250		383,5	61,6	465,1

Tabel 2.1 Parkeerbehoefte Vroomshoop-Oost fase 3

Uit tabel 2.1 volgt voor de woning/wooneenheden een parkeereis van 465 parkeerplaatsen. Op basis van het stedenbouwkundige plan kan een deel van de parkeereis op eigen terrein worden opgevangen bij de vrijstaande woningen en tweekappers. Tabel 2.2 toont de beschikbare parkeercapaciteit op eigen terrein, waarbij de theoretische parkeercapaciteit is omgezet naar een berekeningsaantal vanuit de praktijk.

Aantal/type woning	parkeervoorziening	theorie	berekenings aantal	eigen terrein
25x vrijstaande woning	dubbele of lange oprit met garage	3,0	2,0	50,0
50x tweekapper	dubbele of lange oprit met garage	3,0	2,0	100,0
totaal eigen terrein				150,0

Tabel 2.2 Parkeercapaciteit op eigen terrein

Uit tabel 2.2 volgt een beschikbare parkeercapaciteit van 150 parkeerplaatsen op eigen terrein. Dit betekent dat voor de woningen ($465 - 150 =$) 315 parkeerplaatsen in de openbare ruimte moeten worden opgevangen.

2.1.2 Parkeereis school, opvang & BSO

Voor de Oranjeschool geldt een gemeentelijke parkeernorm van 0,75 parkeerplaats per leslokaal (exclusief Kiss & Ride). Uitgaande van 12 leslokalen resulteert dit voor de school in een parkeerbehoefte van 9,0 parkeerplaatsen. Voor de Oranjeschool komt tevens een Buitenschoolse Opvang (BSO), waardoor voor het personeel 3 parkeerplaatsen zijn toegevoegd in de parkeereis.

Voor de kinderopvang schrijft de gemeentelijke beleidsnota parkeernormen geen specifieke parkeernorm voor, maar verwijst naar de CROW kencijfers. Hieruit volgt een gemiddeld parkeerkencijfer van 1,4 parkeerplaats per 100 m² BVO. Uitgangspunt is dat 24% van de footprint van 1.940 m² is gereserveerd voor het kinderdagverblijf¹, wat neerkomt op 465 m² BVO. Dit resulteert in een parkeerbehoefte van $465 * 1,4/100 = 6,51$ (afgerond) 7 parkeerplaatsen.

Voor de Oranjeschool, kinderopvang en BSO wordt een Kiss & Ride voorziening gerealiseerd voor het brengen en halen van leerlingen. De beleidsnota parkeernormen van de gemeente Twenterand schrijft voor Kiss & Ride voorzieningen geen specifieke methodiek voor. Om het benodigd aantal parkeerplaatsen te berekenen is daarom conform artikel 3.1 van de beleidsnota parkeernormen gemeente Twenterand 2018 gemaakt van de parkeerkencijfers en rekenmethodiek volgens het CROW. De methodiek gaat uit van een aandeel leerlingen dat per auto naar school reist met daarbij reductiefactoren voor de parkeerduur en het aantal leerlingen per auto. Voor de onderbouw (groep 1 t/m 3) gaat de CROW methodiek er vanuit dat tussen de 30 en 60% van de leerlingen per auto wordt gebracht en gehaald. Voor de bovenbouw (groep 4 t/m 8) ligt de bandbreedte op 5 tot 40% en voor een kinderdagverblijf op 50 tot 80%.

¹ Bron: Scenario's ver- en nieuwbouw Oranjeschool Vroomshoop d.d. 11-05-2022, Climate Neutral Building

Tabel 2.3 toont het resultaat van de berekening voor het aantal Kiss & Ride parkeerplaatsen. Hierbij is voor het aandeel leerlingen dat met de auto komt/gaat uitgegaan van een minimaal, gemiddeld en maximaal scenario. Uit de berekening volgt voor de Kiss & Ride voorziening een parkeervraag tussen de 16 en 43 parkeerplaatsen, met een gemiddelde van 29 parkeerplaatsen.

In overleg met de gemeente is bepaald dat voor de parkeereis (afgerond) wordt uitgegaan van het 'gemiddeld scenario', met een uitbreidingsmogelijk naar een 'maximaal scenario'. Concreet betekent dit dat de Kiss & Ride voorziening 30 parkeerplaatsen kent. Indien het aantal van 30 parkeerplaatsen op de Kiss & Ride voorziening in praktijk niet werkt is er een ruimtereservering om nog eens 10 parkeerplaatsen toe te kunnen voegen.

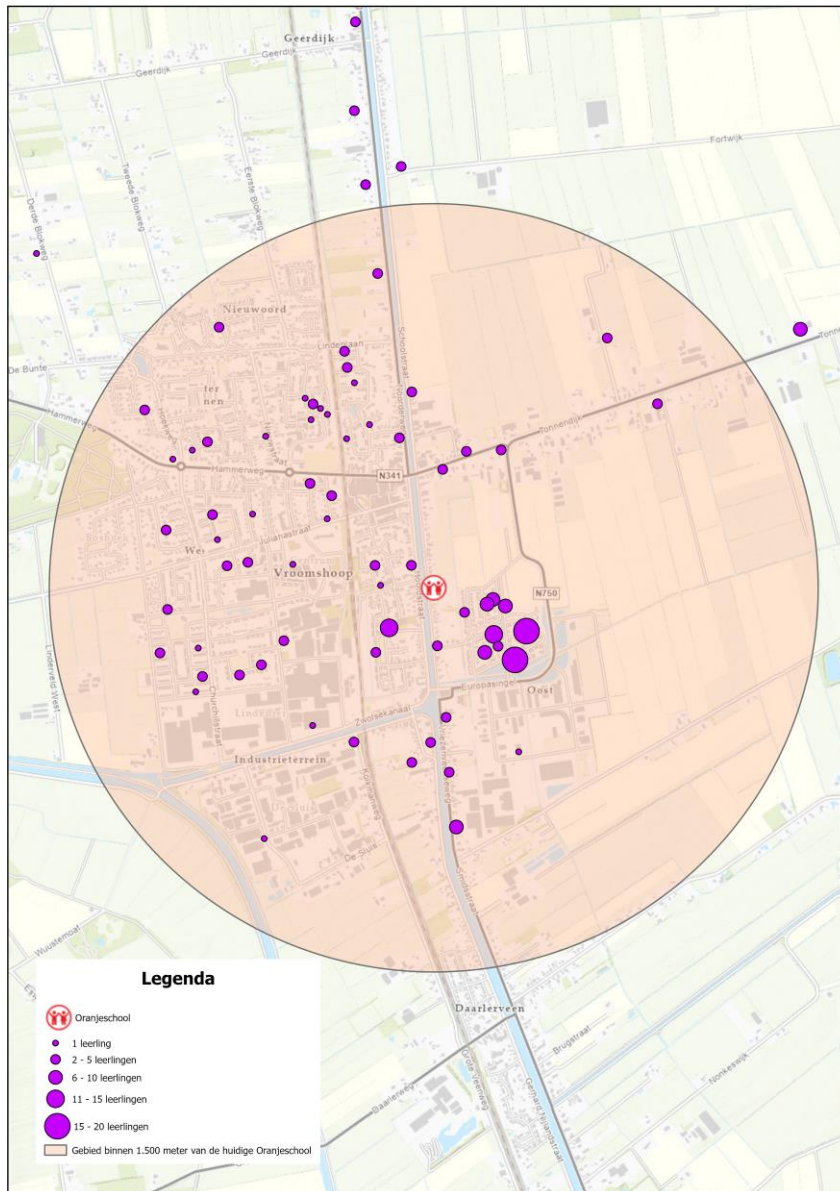
	Aantal leerlingen	% met auto	Reductiefactor parkeerduur	Reductiefactor aantal kinderen per auto	aantal Kiss & Ride parkeerplaatsen		
					min	gem	max
groep 1 t/m 3	100	30 - 60 %	0,5	0,75	11	17	23
groep 4 t/m 8	170	5 - 40 %	0,25	0,85	2	8	14
kinderopvang	30	50 - 80 %	0,25	0,75	3	4	5
Totaal Kiss & Ride					16	29	42

Tabel 2.3 Benodigd aantal parkeerplaatsen Kiss & Ride Oranjeschool

Het aantal parkeerplaatsen sluit goed aan bij de geografische situering van de nieuwbouwlocatie en huidige woonlocaties van de leerlingen van de Oranjeschool. In figuur 2.1 is een weergave van de herkomstlocaties van de huidige leerlingen opgenomen, met daarop tevens de huidige locatie van de Oranjeschool.

Op basis van een inventarisatie van postcode-6 gegevens blijkt dat van alle huidige leerlingen veruit de meesten uit Vroomshoop zelf komen en binnen een straal van 1,5 kilometer wonen. Het gaat daarbij om ca. 85% van alle leerlingen. Door de ligging en voorzieningen voor fietsers en voetgangers is de nieuwe schoollocatie goed bereikbaar per fiets of lopend. Door de aanwezige voorzieningen en voorgestelde verkeersstructuur van de nieuwe wijk (zie hoofdstuk 2.3) wordt ingezet op meer fiets- en wandelbewegingen, waardoor een gemiddeld scenario qua parkeereis kan worden aangehouden. Dit is in lijn met artikel 3.5 van de 'Beleidsnota parkeernormen gemeente Twenterand 2018', waarbij de gemeente voor de parkeereis ook standaard uitgaat van het 'gemiddelde van minimum en maximum'.

Samengebracht kent de school/opvang een parkeereis van 49 parkeerplaatsen, waarvan 19 parkeerplaatsen voor personeel en 30 parkeerplaatsen voor de Kiss & Ride voorziening. In het stedenbouwkundig ontwerp zijn op dit moment 20 parkeerplekken voor personeel en 30 parkeerplaatsen voor de Kiss & Ride voorziening opgenomen, wat het totale parkeeraanbod op 50 parkeerplaatsen brengt. Hiermee wordt voldoen in voldoende parkeerplaatsen. Aanvullend is er bij de Kiss & Ride voorziening een uitbreidingsoptie voor nog eens 10 extra parkeerplaatsen (indien nodig).



Figuur 2.1 Herkomst leerlingen Oranjeschool

2.1.3 Parkeereis plangebied totaal

In paragraaf 2.1.1. is vastgesteld dat er voor de woningen 315 parkeerplaatsen in de openbare ruimte nodig zijn. In paragraaf 2.1.2 is vastgesteld dat er voor de school/opvang 49 parkeerplaatsen nodig zijn. De totale parkeereis voor de openbare ruimte is hiermee in de basis 364 parkeerplaatsen, met een ruimtereservering voor 10 extra parkeerplaatsen (= parkeereis van 374 parkeerplaatsen). Het totale plangebied kent 397 openbare parkeerplaatsen, waarmee er een overschot is van 23 parkeerplaatsen.

Het stedenbouwkundig plan voorziet hiermee in ruim voldoende parkeerplaatsen om te voorzien in de parkeereis van het plangebied.

2.2 VERKEERSGENERATIE

Op basis van het voorgenomen woningbouwprogramma is met behulp van de CROW publicatie 381 de te verwachten verkeersgeneratie van de woningen inzichtelijk gemaakt voor een gemiddelde werkdag. Met de CROW omrekenfactor van 1,11 is de verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt voor een gemiddelde werkdag.

Voor de basisschool, kinderopvang en BSO is de te verwachten verkeersgeneratie per schooldag (= werkdag) bepaald met het uitgangspunt dat de 19 parkeerplaatsen voor personeel 2 ritten per schooldag met zich mee brengen (begin schooldag arriveren en eind schooldag vertrekken). Dit resulteert in circa 40 voertuigbewegingen per werkdag. In de rekenmethodiek voor het aantal Kiss & Ride parkeerplaatsen voor de school en opvang is er vanuit gegaan dat dagelijks circa 80 auto's één of meerdere leerlingen/kinderen naar de school c.q. kinderopvang brengen/halen. Op basis van het huidige continu-rooster levert dit per auto vier voertuigbewegingen per schooldag op (= 320 voertuigbewegingen per werkdag). Samengebracht gaat het om $40 + 320 = 360$ voertuigbewegingen per werkdag/schooldag.

Omdat de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie niet los van elkaar beschouwd kunnen worden, zijn voor het bepalen van de verkeersgeneratie dezelfde uitgangspunten als bij de berekeningen voor het parkeren gehanteerd. Dit betekent dat de ontwikkellocatie zich in de 'rest bebouwde kom' in een 'niet stedelijk' gebied bevindt.

Bovenstaande leidt tot een verkeersgeneratie zoals opgenomen in tabel 2.4. Per gemiddelde werkdag komt dit voor de woningen en school neer op een verkeersgeneratie van circa 2.235 mvt/werkdag.

Type woning	Aantal	CROW Kencijfer verkeersgeneratie	Totaal verkeersgeneratie (mvt/etmaal)
Rijwoning – sociale huur	54	5,6	302,4
Wooneenheid verzorgingstehuis	22	2,6	57,2
Rijwoning – koop	99	7,4	732,6
Tweekappers – koop	50	7,8	390,0
Vrijstaand - koop	25	8,2	205,0
totaal	250	<i>subtotaal weekdag</i>	1.687,2
		<i>subtotaal werkdag</i>	1.872,8
school	1	<i>subtotaal werkdag</i>	360,0
		Totaal werkdag	2.235,0

Tabel 2.4 Verkeersgeneratie Vroomshoop-Oost fase 3 (mvt/etmaal)

In de huidige situatie kent het grootste deel van het plangebied een agrarische bestemming, waarbij de verkeersgeneratie per werkdag op 0 mvt/etmaal gesteld kan worden. De huidige Oranjeschool in het plangebied kent circa 240 leerlingen. Hieruit is af te leiden dat in de huidige situatie ongeveer 90% van het schoolverkeer ook al aanwezig is (huidig 240 leerlingen, toekomst 270 leerlingen). Dit resulteert in een huidige verkeersgeneratie van ongeveer 250 voertuigbewegingen per werkdag. De verkeersgeneratie van Vroomshoop-Oost fase 3 ligt op $1.875 + 360 = 2.235$ mvt/werkdag.

2.3 VERKEERSONTSLUITING

2.3.1 Verkeersstructuur

Gemotoriseerd verkeer

Het vertrekpunt voor de ontsluitingsstructuur voor het gemotoriseerde verkeer is in figuur 2.3 weergegeven in de groene kleur.

Het plangebied kent een 'dorpsring', met daartussen woonstraten. Deze woonstraten worden in lussen gerealiseerd, zodat het verkeer niet persé hoeft te keren en de bereikbaarheid (ook voor hulpdiensten) gewaarborgd is. Alle straten in het plangebied kennen tweerichtingsverkeer, uitgezonderd de Kiss & Ride voorziening bij de Oranjeschool.

De 'dorpsring' ontsluit aan de oostzijde op de Europasingel en aan de zuidzijde op het Penningkruid. De parkeervoorzieningen voor de school en Dagelijks Leven zijn via een eigen aansluiting bereikbaar vanaf het Penningkruid. Zeven van de acht woningen op de locatie van de huidige Oranjeschool ontsluiten via een doodlopende weg op het Penningkruid. De woning aan de Oranjestraat ontsluit op de Oranjestraat.



Figuur 2.3 Verkeersstructuur plangebied

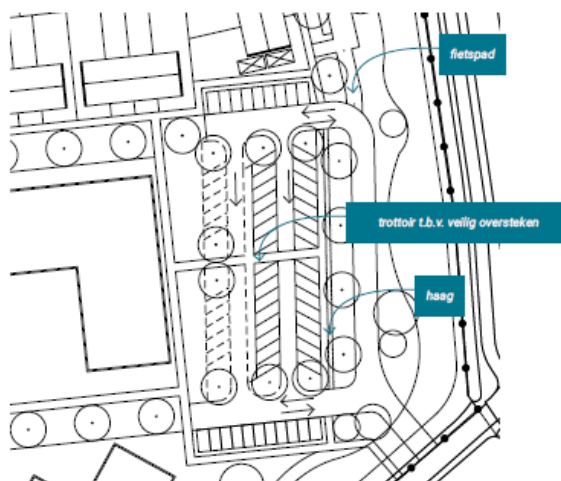
Fietsers & voetgangers

Het vertrekpunt voor de hoofdontsluiting voor de fietsers en voetgangers is in figuur 2.3 weergegeven met de paarse kleur. Voor fietsers en voetgangers is een meer fijnmazig netwerk beschikbaar. De fietsers/voetgangers kunnen daarbij eventueel ook gebruik maken van de structuur voor het gemotoriseerde verkeer. Voor de fietsers en voetgangers is er een directe ontsluiting aan de noordzijde (Tonnendijk), de westzijde (Oranjestraat), zuidzijde (Vroomshoop-Oost fase 1/2) en oostzijde (Europasingel). Via deze verbindingen wordt het langzaam verkeer op een directe en veilige manier ontsloten. Ook is er een doorsteek voor fietsers/voetgangers tussen de parkeervoorziening bij de school en het woongebied ten noorden van deze locatie.

Schoolomgeving

De schoolomgeving (zie figuur 2.5) kent een overzichtelijke verkeersstructuur, waarbij de ontsluiting voor fietsers en voetgangers (westzijde gebouw) en autoverkeer (oostzijde gebouw) gescheiden zijn. De ingang voor fietsers/voetgangers sluit aan op de centrale verbinding voor langzaam verkeer. Hiermee is het aantrekkelijk om te voet of per fiets naar school te komen. Aan de zuidzijde is één centrale oversteekvoorziening voorzien, waarmee het fietspad richting Oranjestraat en Vroomshoop-Oost fase 1/2 bereikbaar is.

De Kiss & Ride voorziening met 30 parkeerplaatsen is bijna direct vanaf de Europasingel te bereiken. Hiermee wordt voldaan aan de parkeereis. Indien in praktijk blijkt dat dit aantal parkeerplaatsen onvoldoende is, is er binnen het plan een ruimte-reservering om het aantal parkeerplaatsen op de K&R uit te breiden van 30 naar 40 parkeerplaatsen (zie figuur 2.4).



Figuur 2.4 Optie uitbreiding Kiss & Ride



Alternatieve locatie IKC met Kiss and ride

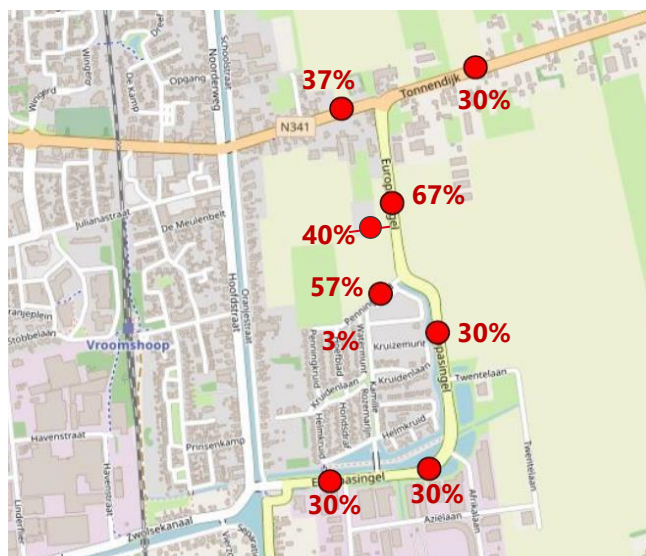
Figuur 2.5 Voorstel schoolomgeving

2.3.2 Inrichtingsprincipes

De weginrichting is een aspect voor de nadere uitwerking van het planvoornemen. Voor alle wegprofielen in het plangebied geldt dat de vormgeving aansluit bij de inrichtingseisen vanuit het CROW en de reeds gerealiseerde fasen van Vroomshoop Oost. De wegen worden hierbij gecategoriseerd als 'erftoegangsweg' met een maximumsnelheid van 30 km/uur, waarbij kruispunten een gelijkwaardige voorrangssituatie kennen. De wegprofielen voldoen hiermee aan de (CROW)-inrichtingseisen die passend zijn bij de functie en het gebruik van de betreffende wegen. De ontsluitingsstructuur voorziet daarmee in een acceptabele ontsluiting. Door het realiseren van nieuwe ontsluitingen op het bestaande wegennet (buiten plangebied) kunnen tevens aanpassingen op het bestaande wegennet nodig zijn. Ook hierbij worden de CROW-richtlijnen gehanteerd.

2.4 TOEDELING VERKEER

Figuur 2.9 toont op basis van geografische situering en expert-judgement de toedeling van het verkeer van/naar het plangebied. De prognose is dat ongeveer 40% van het planverkeer ontsluit via de noordelijke ontsluiting en 60% via de zuidelijke ontsluiting. Vervolgens ontsluit 1/3 van het verkeer via het zuidelijk deel van Europasingel en ongeveer 2/3 via het noordelijk deel van de Europasingel. Het verkeer dat gebruik maakt van het noordelijk deel van de Europasingel verdeelt zich redelijk gelijk op de Tonnendijk richting Vroomshoop en richting Westerhaar, waarbij net iets meer verkeer richting Vroomshoop rijdt.

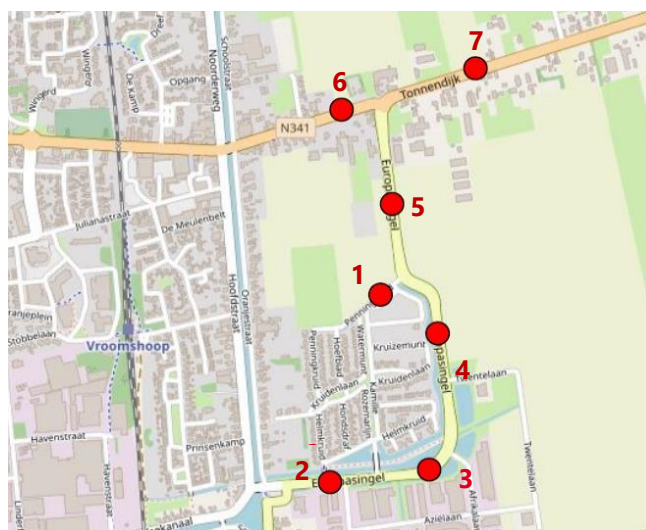


Figuur 2.9 Toedeling verkeer Vroomshoop-Oost fase 3

2.5 VERKEERSBELASTING

Om inzicht te krijgen in de huidige verkeersbelasting op de wegvakken zijn van 6 t/m 27 april 2023 wegvaktellingen uitgevoerd op zeven locaties (zie figuur 2.10).

In tabel 2.5 zijn de etmaalresultaten voor de gemiddelde werkdag per rijrichting en op doorsnedeniveau opgenomen.



Figuur 2.10 Locaties wegvaktellingen

Locatie	Wegvak	Richting 1	Richting 2	doorsnede
1. Penningkruid	Helmkruid - Waterkers	325 (ri. NO)	321 (ri. ZW)	646
2. Europasingel	Vriezenveenseweg - Amerikalaan	2.353 (ri. O)	2.104 (ri. W)	4.458
3. Europasingel	Dille - Afrikalaan	1.514 (ri. O)	1.310 (ri. W)	2.824
4. Europasingel	Afrikalaan - Penningkruid	1.679 (ri. N)	1.406 (ri. Z)	3.085
5. Europasingel	Penningkruid – Tonnendijk	2.025 (ri. N)	1.784 (ri. Z)	3.809
6. Tonnendijk	Europasingel - Schoolstraat	3.314 (ri. NO)	3.676 (ri. ZW)	6.991
7. Tonnendijk	Europasingel - Kalkwijk	3.912 (ri. NO)	3.689 (ri. ZW)	7.601

Tabel 2.5 Resultaten wegvaktellingen mvt/werkdag (april 2023)

Tijdens de tellingen waren nog niet alle woningen van Vroomshoop-Oost fase 2 gerealiseerd. Hoewel in de telresultaten wel de verkeersbewegingen van het aanwezig bouwverkeer is verdisconteert, is vanuit worst-case benadering een verkeersgeneratie van 30 extra woningen toegevoegd aan het basisjaar (circa 210 mvt/etmaal). Hierbij is eenzelfde toedeling als voor het plangebied van fase 3 toegepast. Verder is vanuit worst-case benadering de totale verkeersgeneratie van de woningbouw/school toegevoegd aan de bestaande intensiteiten. De huidige (te vervallen) verkeersgeneratie van de huidige Oranjeschool is dus buiten beschouwing gelaten.

Wanneer het planeffect wordt toegevoegd aan de basisintensiteiten, volgen voor de plansituatie de geprognostiseerde etmaalintensiteiten op wegvakniveau, zoals opgenomen in tabel 2.6. Hierbij is zowel het planeffect van de woningbouw/school als het bedrijventerrein² in Vroomshoop-Oost fase 3 toegevoegd.

Locatie	Wegvak	basis	planeffect woongebied	planeffect bedrijventerrein	plansituatie
1. Penningkruid	Europasingel - Waterkers	850	+1.300	+0	2.150
2. Europasingel	Vriezenveenseweg - Amerikalaan	4.520	+ 670	+200	5.390
3. Europasingel	Dille - Afrikalaan	2.930	+ 670	+150	3.750
4. Europasingel	Afrikalaan - Penningkruid	3.150	+ 670	+450	4.270
5. Europasingel	Penningkruid - Tonnendijk	3.950	+ 1.490	+450	5.890
6. Tonnendijk	Europasingel - Oranjestraat	7.070	+820	+200	8.090
7. Tonnendijk	Europasingel - komgrens	7.670	+670	+250	8.590

Tabel 2.6 Verkeersbelasting plansituatie (mvt/werkdag)

Op basis van bovenstaande tabel volgen op de Europasingel intensiteiten tussen de 3.750 en 5.900 mvt/etmaal. Voor de Tonnendijk is de prognose dat intensiteiten van 8.100 tot 8.600 mvt/etmaal benaderd worden. De toekomstige intensiteit op het Penningkruid ligt op <2.500 mvt/etmaal.

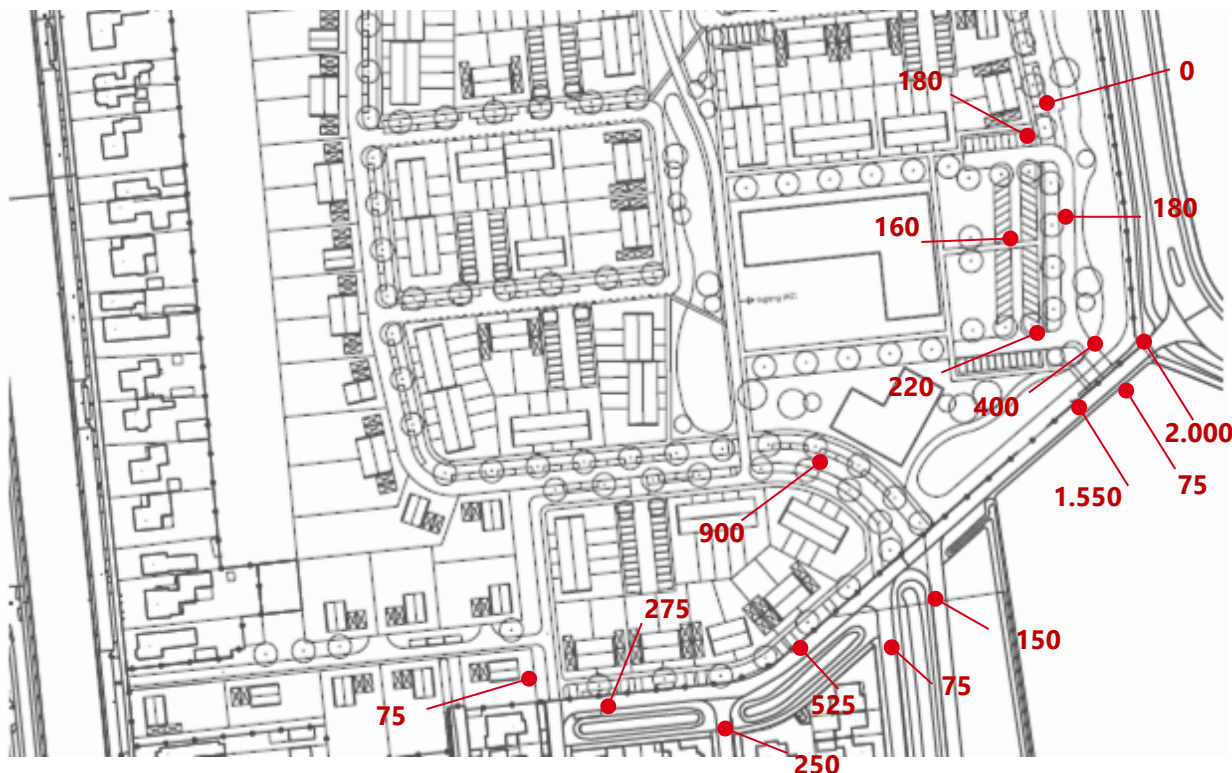
De Europasingel en Tonnendijk kennen als 'gebiedsontsluitingsweg 50 km/uur' op basis van de weginrichting en situering een capaciteit van 15.000 tot 20.000 mvt/etmaal. Deze waarden worden niet benaderd. Het Penningkruid kent als een 'buurtstraat' een capaciteit van 4.000 tot 6.000 mvt/etmaal. Ook deze waarden worden niet benaderd, waarmee ook hier de verkeerafwikkeling op wegvakniveau acceptabel is.

Resumerend heeft het ontsluitend wegennet van de woningbouw/school en het bedrijventerrein in Vroomshoop-Oost fase 3 op wegvakniveau voldoende capaciteit om de toekomstige intensiteiten op een acceptabele manier te verwerken. Bij de nadere uitwerking van het definitieve (stedenbouwkundige) inrichtingsplan wordt de verkeersbelasting op de kruispunten Europasingel – Penningkruid, Europasingel – Tonnendijk en Europasingel – Vriezenveenseweg nader onderzocht om deze, waar nodig, te verbeteren c.q. te optimaliseren.

² Bron: notitie NO02-C01-31124223-IRR Verkeerstoets bedrijventerrein Vroomshoop-Oost fase 3 d.d. 11-05-2023

2.5.1 Schoollocatie

De Kiss & Ride-voorziening bij de school/opvang is als gevolg van de knip ten noorden van de school uitsluitend toegankelijk vanaf de oostelijke Dorpsring. Met het éénrichtingsverkeer op de K&R voorziening wordt voorzien in een logische verkeerscirculatie. In figuur 2.11 is het aantal mvt/etmaal weergegeven bij de straten rondom de schoollocatie. Hierbij wordt een piekmoment aangehouden van 80 auto's. De verkeerskundige conclusie is dat de verkeersbelasting rondom de school acceptabel is.



Figuur 2.10 Verdeling wegvakintensiteiten rondom schoollocatie (mvt/werkdag)

2.6 VERKEERSVEILIGHEID

2.6.1 Verkeersveiligheid

Wat betreft de verkeersveiligheid voorziet de weginrichting binnen het planvoornemen in de basis in een verkeersveilige inrichting voor alle verkeersdeelnemers. Alle wegen in het plangebied zijn gecategoriseerd als 'erftoegangsweg', waar het verblijven centraal staat. De afmetingen in de wegprofielen, de maximumsnelheid van 30 km/uur en gelijkwaardige voorrangssituaties in de wijk sluiten aan bij het principe van de Duurzaam Veilige wegcategorisering, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

Het verkeer in de wijk bestaat uitsluitend uit bestemmingsverkeer, waarbij het grotendeels om bewoners gaat en in kleine mate om bezoekers. De bewoners kennen de verkeerssituatie, waardoor beter duidelijk is welk verkeersgedrag verwacht mag worden. Het feit dat er geen doorgaand verkeer door de wijk rijdt heeft een positief effect op de verkeersveiligheid. De Oranjeschool ontsluit rechtstreeks op de Penningkruid/Europasingel. Hierdoor wordt schoolverkeer uit het woongebied van de wijk gehouden. Het éénrichtingsregime bij de Kiss & Ride voorziening en de scheiding tussen fietsers/voetgangers en het gemotoriseerde verkeer dragen positief bij aan de verkeersveiligheid in de schoolomgeving.

Fietsverkeer kan op een verkeersveilige wijze gebruik maken van de infrastructuur in het plangebied. De weginrichting en de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer geven op wegvakniveau geen aanleiding voor aanvullende maatregelen voor fietsverkeer. De centrale fietsverbindingen door de wijk hebben een positief effect op de verkeersveiligheid. De vormgeving van de aansluitingen van de fiets-/voetgangersverbindingen op het omliggende wegennet vormt bij de nadere uitwerking wel een aandachtspunt. Een ander aandachtspunt voor de nadere uitwerking zijn de toegankelijkheidseisen voor ouderen/mindervaliden in het plangebied.

Het kruispunt waar het plangebied aan de zuidzijde ontsluit op de Europasingel (aansluiting Penningkruid) is vormgegeven met een middengeleider, inclusief opstelvak voor linksafslaand verkeer richting de woonwijk. Deze kruispuntvormgeving komt de attentiewaarde en verkeersveiligheid ten goede. De verkeersveiligheid bij de nieuw te realiseren noordelijke ontsluiting op de Europasingel vraagt in de nadere uitwerking aandacht. Dit onderdeel wordt meegenomen in het onderzoek/uitwerking van de kruispunten. Resumerend volstaat de planuitwerking in een verkeersveilige situatie voor alle verkeersdeelnemers. Aanvullende verkeersmaatregelen zijn voorsnog niet noodzakelijk. De aansluitingen van de fiets-/voetgangersverbindingen op het omliggend wegennet en het kruispunt waar de Dorpsring aan de noordzijde aansluit op de Europasingel vormen een aandachtspunt bij de nadere uitwerking.

3. CONCLUSIES & AANBEVELINGEN

Op basis van voorgaande verkeerstoets volgen onderstaande conclusies:

- Parkeren:
 - De woningbouw in het plangebied kent een parkeerbehoefte van afgerond 460 parkeerplaatsen en voor de school/opvang is de parkeerbehoefte (inclusief Kiss & Ride) 49 parkeerplaatsen. Binnen het plangebied is (op eigen terrein en in de openbare ruimte samen) ruimschoots voldoende parkeercapaciteit aanwezig om de parkeervraag te faciliteren.
- Verkeersgeneratie:
 - De verkeersgeneratie van de planontwikkeling (woningbouw en school/opvang) ligt op circa 2.235 mvt/werkdag.
- Verkeersontsluiting:
 - De planlocatie kent een goede verkeerskundige ontsluitingsstructuur voor alle modaliteiten;
 - De weginrichting van de wegen in het plangebied en de ontsluitende wegen op het omliggende wegennet sluit aan bij de functie van de weg en de bijbehorende inrichtingskenmerken voor de betreffende wegen.
- Verkeersafwikkeling:
 - Vanuit de verkeersafwikkeling kent het ontsluitende wegennet in de plansituatie op wegvakniveau met zowel woningbouw/school als bedrijventerrein van Vroomshoop-Oost fase 3 voldoende restcapaciteit om het verkeer op een acceptabele manier te verwerken. Bij de nadere uitwerking wordt onderzocht hoe de kruispunten rondom het plangebied, waar nodig, te verbeteren c.q. te optimaliseren zijn.

- Verkeersveiligheid:
 - De planuitwerking voorziet in een verkeersveilige situatie voor alle verkeersdeelnemers. Bij de nadere uitwerking vormen de aansluitingen van de fiets-/voetgangersverbindingen op het omliggend wegennet een aandachtspunt. Per deelplan wordt de inrichting nader uitgewerkt in overleg met de gemeente Twenterand en Veilig Verkeer Twenterand. Dit geldt ook voor het kruispunt waar de noordelijke Dorpsring aansluit op de Europasingel, de schoolomgeving en de toegankelijkheidseisen voor ouderen/mindervaliden. Ook de schoolomgeving wordt in overleg met de betrokken partijen nadere uitgewerkt.

Aanbevolen wordt om het planinitiatief vorm te geven conform de planuitwerking en hierbij aandacht te besteden aan de benoemde aandachtspunten.