Verkeerskundige analyse inbreidingsplan Elst (Utr.)

Documentnr.: NO01-D05-51006223-BTT
Projectnummer: 51006223
Status: Definitief
Datum: 20 mei 2022
Auteur:

Opdrachtgever:
Ingenious
Vendelier 6
3905 PA Veenendaal

BIJLAGEN

I. Parkeernormen en verkeersgeneratie
II. Resultaten eerste parkeermeting
III. Resultaten tweede parkeermeting

INLEIDING

Voor een inbreidingsplan nabij Rijksstraatweg 83 in Elst (Utr.), zie Figuur 1, is een verkeerskundige analyse gevraagd voor de onderdelen parkeren en verkeersveiligheid.



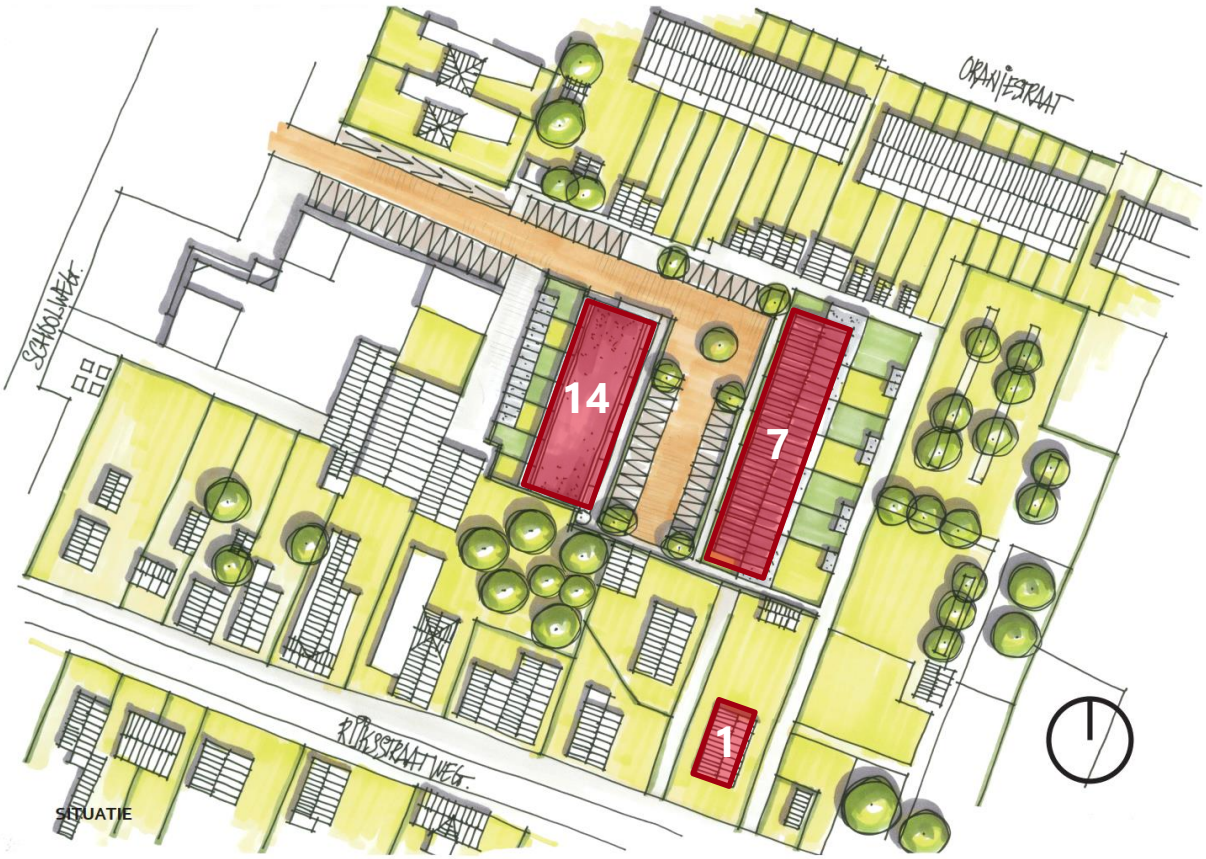
Figuur 1 Locatie inbreidingsplan

Het inbreidingsplan, zie Figuur 2, bestaat uit:

- 14 appartementen in twee bouwlagen;
- 7 levensloopbestendige woningen, één laag met kap;
- 1 vrijstaande woning, twee lagen met kap.

Uitgangspunt is dat de appartementen en de levensloopbestendige woningen ontsluiten via de rijloper van het parkeerterrein naast de Albert Heijn. De vrijstaande woning zal ontsluiten via de Rijksstraatweg.

Deze memo geeft inzage in het benodigde aantal parkeerplaatsen, de invloed op de verkeersveiligheid als gevolg van de verkeersbewegingen van bewoners/bezoekers van de appartementen en levensloopbestendige woningen. Omdat de vrijstaande woning een eigen ontsluiting krijgt zal deze separaat worden beschouwd.

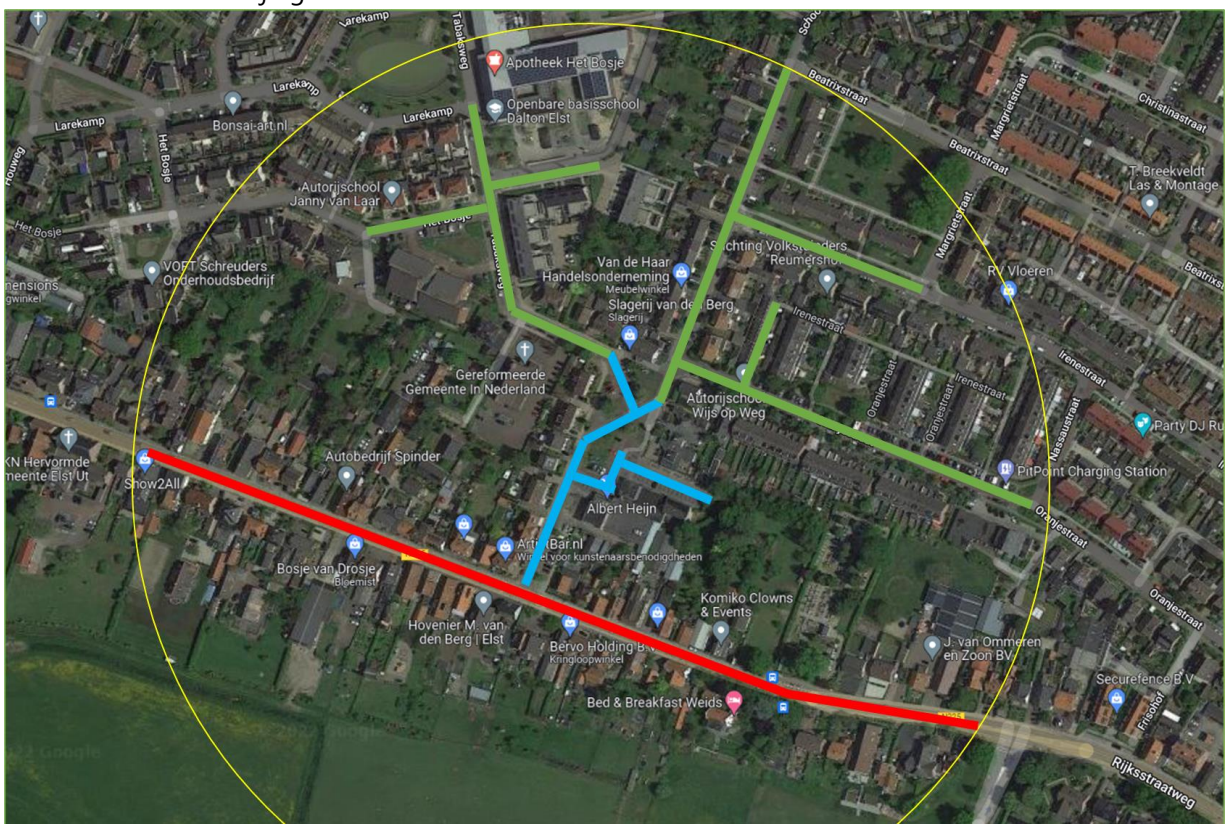


Figuur 2 Het bouwprogramma van het inbreidingsplan met totaal 22 woningen

PARKEREN

HUIDIG PARKEREN

Om een indruk te krijgen in de drukte van het parkeren zijn er twee parkeermetingen uitgevoerd. In eerste instantie is alleen het gebruik van de parkeervoorziening rondom de winkels aan de Schoolweg gemeten. Aanvullend is in een tweede meting een ruimer gebied met een loopafstand van ca. 250 rondom de Albert Heijn gemeten.



Figuur 3 Meetgebied parkeermetingen
Blauw meetgebied eerste meting
Blauw + groen meetgebied tweede meting
Rood valt binnen meetgebied maar heeft geen openbare parkeerplaatsen

Aan de Schoolweg zijn 52 parkeerplaatsen en 2 mindervalide parkeerplaatsen aanwezig. Daarnaast zijn er aan de Tabaksweg nog 9 parkeerplaatsen waarbij één parkeerkoffer is voorzien van een laadpaal voor elektrische auto's. De parkeerplaatsen aan de Tabaksweg worden voor het bepalen van de parkeerdruk rondom de winkels verder buiten beschouwing gelaten omdat deze het verst weg liggen.

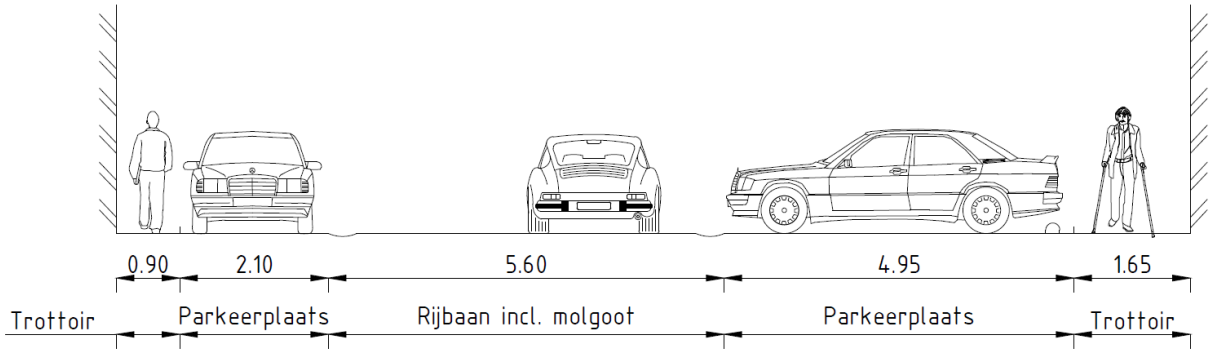
De eerste meting heeft op twee momenten plaatsgevonden: op vrijdagmiddag 28 januari (16:45 uur) en zaterdagmiddag 29 januari (13:15 uur). Deze momenten zijn gekozen omdat statistisch gezien de vrijdagmiddag en zaterdagmiddag de drukste momenten van een supermarktbezoek zijn. Uit deze tellingen, waarvan de resultaten zijn weeggeven in bijlage II, blijkt dat het parkeergebruik op de zaterdagmiddag het hoogst was. Van de 52 parkeerplaatsen waren er 42 in gebruik en 1 van de 2 mindervalide parkeerplaatsen. De parkeerdruk komt daarmee op 81% en voldoet daarmee aan de algemeen aanhouden norm van een bezetting van maximaal 85%.

Tijdens de tweede meting is op drie momenten gemeten, waarbij ook de gemiddelde parkeerdruk is bepaald op basis van de 213 aanwezige openbare parkeervakken in het getelde gebied:

- dinsdagavond 22 maart (19:00-20:00 uur) 71% (151 parkeerplaatsen bezet)
- vrijdagochtend 25 maart (7:00-8:00 uur) 57% (122 parkeerplaatsen bezet)
- zaterdagmiddag 26 maart (14:00-15:00 uur) 76% (161 parkeerplaatsen bezet)

Uit de tweede meting blijkt dat het in de Oranjestraat best druk is. Met name in de avond is het daar zoeken naar een vrije parkeerplaats. Tijdens de meting zijn verder op meerdere plaatsen geparkeerde auto's aangetroffen buiten de aangegeven parkeervakken. Dit is toegestaan daar het niet verplicht is om in parkeervakken te parkeren. De meeste auto's stonden keurig langs een stoeprand geparkeerd waarbij de doorgang niet gehinderd werd. De resultaten van de tweede meting staan weergegeven in bijlage III.

Wat in beiden metingen opvalt is dat de parkeerplaatsen naast de Albert Heijn het minst gebruikt worden. De daar aanwezige rijloper naast de Albert Heijn is met een breedte van 5,60m smaller dan de gewenste 6,00m volgens de NEN bij haaks parkeervakken en het ideale profiel van 5,80m volgens de ASVV. Hierdoor kan het voorkomen dat een enkele keer de draai om het parkeervak in of uit te rijden niet in één keer gemaakt kan worden. De parkeervakken voldoen wat betreft de afmetingen aan de normen en richtlijnen (o.a. NEN 2443_2013 en ASVV).



Figuur 4 Dwarsprofiel parkeerplaats naast Albert Heijn

De breedte van de rijloper is wel ruim voldoende om twee auto's elkaar te kunnen laten passeren. Conform de ASVV moet het profiel een minimale breedte hebben van 4,80m.

PLAN DORPSRAAD



Figuur 5 Plan Dorpsraad Vereniging Dorpsbelang Elst

De Dorpsraad Vereniging Dorpsbelang Elst heeft op 19 januari 2022 een presentatie gegeven waarin zij een voorkeur heeft uitgesproken voor een herindeling van de parkeervoorziening aan de Schoolweg. In het plan zijn in totaal 59 parkeerplaatsen voorzien, 5 parkeerplaatsen meer dan in de huidige situatie aanwezig. Aan de Tabaksweg komen er in het plan 14 parkeerplaatsen waar en nu 9 zijn, een toename van eveneens 5 parkeerplaatsen.

In het ontwerp is tevens de knik in de ontsluiting van de parkeerplaatsen naast de Albert Heijn verdwenen waardoor er een rechte ontsluiting ontstaat.

PARKEREN NIEUWBOUW

In het Parkeerbeleidsplan gemeente Rhenen (21 november 2008) zijn normen opgenomen om het aantal benodigde parkeerplaatsen voor de 21 woningen te kunnen bepalen. Hieruit volgt en parkeernorm tussen de 1,4 en 1,7. Daar het hier gaat om woningen uit de sociale sector en woningen voor ouderen is voor de bepaling van het aantal benodigde parkeerplaatsen uitgegaan van een norm iets boven het minimum:1,5. Hieruit volgt Tabel 1.

				Benodigd aantal parkeerplaatsen	
	Aantal	Eenheid	Norm	Werkdag - avond	Werkdag - nacht
Woning bewoners	14	Apparte-menten	1,2	16	17
Woning bezoekers	14	Apparte-menten	0,3	4	0
Woning bewoners	7	Levensloop-bestendige woningen	1,2	8	9
Woning bezoekers	7	Levensloop-bestendige woningen	0,3	2	0
Totaal				**30**	**26**
In plan opgenomen				30	30
Verschil				**0**	**4**

Aanwezigheidspercentage	Werkdag - avond	Werkdag - nacht
Bewoners	90%	100%
Bezoekers	80%	0%

Tabel 1 Berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

In Tabel 1 is het benodigd aantal parkeerplaatsen bepaald op basis van de parkeernorm en de aanwezigheidspercentages. Op basis hiervan is af te lezen dat voor de bewoners voldoende parkeerplaatsen in het plan zijn opgenomen.

Opgemerkt kan worden dat de openbaar toegankelijke parkeervoorziening (het terrein zal niet worden afgesloten) aansluit op de aanwezige parkeervoorziening van de winkels waardoor er de mogelijkheid ontstaat voor dubbelgebruik[1]. De periode van maximale parkeerbehoefte voor de winkels is de vrijdagmiddag en de zaterdagmiddag (zie ook huidig parkeren). Deze vallen niet samen met het drukste moment van de woningen, de werkdag-avond.

[1] dubbelgebruik – het gebruik waarbij een parkeerplaats overdag bijvoorbeeld gebruikt wordt door bezoekers van de winkels en in de avond en nachtperiode door bewoners

VERKEERSVEILIGHEID

Om een idee te krijgen of de ontsluiting verkeersveilig kan worden vormgegeven zijn een aantal aspecten van belang. Dat zijn de hoeveelheid verkeer, inrichting/vormgeving van de ontsluitingslocatie op de Schoolweg en het gebruik van de parkeerplaatsen naast de Albert Heijn.

VERKEERSGENERATIE

Om een idee te krijgen in het aantal verkeersbewegingen van en naar de appartementen en levensloopbestendige woningen is de verkeersgeneratie van de woningen bepaald op basis van CROW 381 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (zie ook bijlage I Parkeernormen en verkeersgeneratie).

	Aantal	Eenheid	Voertuig-bewegingen per eenheid	Correctie weekdag - werkdag	Totaal voertuig-bewegingen weekdag	Totaal voertuig-bewegingen werkdag
Woningen	14	Apparte-menten	5,5	1,1	77	85
Woningen	7	Levensloop woningen	7	1,1	49	54
Totaal (mvt/dag)					**126**	**139**

Tabel 2 Verkeergeneratie woningen

De parkeernormen die de gemeente aanhoudt zijn gecombineerd met de verkeersgeneratiecijfers van de CROW. Omdat voor het parkeren de twee bronnen verschillen is voor de verkeersgeneratie ingeschat op basis van de parkeernorm. De bepaalde verkeergeneratie gaat uit van een gemiddelde per dag gedurende een week. Voor een werkdag ligt deze hoger waardoor er met een correctiefactor van 1,1 (conform CROW) is gerekend.

Op basis van bovenstaande zullen er 139 voertuigbewegingen op een werkdag voor de 21 woningen plaatsvinden.

VERKEERSAFWIKKELING

Op de parkeerplaats aan de Schoolweg is het tijdens de drukke perioden een komen en gaan van auto's. Dat komt overeen met de verwachting op basis van cijfers van het CROW, dat een winkelvolume van 1.000 m^2 bvo zorgt voor ca. 450 auto's die komen en gaan. Dit geeft op een gemiddelde dag ca. 900 voertuigbewegingen. Op de drukke dagen, zoals de zaterdag kunnen dat er wel ca. 2.000 zijn.

Er is voldoende parkeergelegenheid waardoor er geen sprake is van onnodig zoekgedrag[2].
Door de haakse bochten, waar geparkeerde auto's het zicht ontnemen, is er weinig overzicht waardoor er in de bochten soms even gewacht moet worden omdat de tegenligger net te weinig ruimte laat. Men rijdt alert en de snelheden zijn laag. Dat is ook wenselijk omdat er ook veel voetgangers zijn die er

[2] Met zoekgedrag wordt bedoeld wachtende en rondrijden auto's om een geschikte parkeerplaats te vinden.

oversteken. Door de complexiteit is de situatie in potentie verkeersonveilig, maar de lage snelheden compenseren veel.

Zoals eerder al opgemerkt worden de parkeerplaatsen naast de Albert Heijn als laatste en dus het minst gebruikt. Tijdens de waarnemingen liepen alle winkelbezoekers met boodschappentassen/kratten in de hand naar de auto. Wanneer de boodschappen wel met de winkelwagen naar de auto worden gebracht is het het veiligste als de auto achteruit is ingeparkeerd waardoor de boodschappen vanaf de stoep kunnen worden ingeladen. Indien ingeladen gaat worden vanaf de straat is er wel voldoende ruimte om er omheen te kunnen rijden (Zie ook Figuur 4).



Foto 1 Drukte van in en uitrijden op parkeervoorziening (zaterdagmiddag)

De extra voertuigbewegingen, als gevolg van de komst van de 21 woningen, zullen hoofdzakelijk buiten de drukke perioden plaatsvinden. Dit zal dus het bestaande verkeersbeeld tijdens de drukke momenten nauwelijks veranderen. Neemt niet weg dat een aanpassing, zoals de Dorpsraad voorstelt, voor de ontsluiting van de woningen de situatie overzichtelijker en daarmee veiliger maken.

CONCLUSIE

Het inbreidingsplan is voorzien van voldoende parkeerplaatsen om in de eigen parkeerbehoefte te voorzien. Deze parkeerplaatsen zullen openbaar toegankelijk worden.

Uit analyse van de meetmomenten blijkt dat de parkeerplaatsen naast de Albert Heijn beperkt worden gebruikt. De rijloper van deze parkeerplaats is voldoende breed om het bijkomende verkeer van en naar het inbreidingsplan af te kunnen wikkelen en de breedte van de rijloper is ruim voldoende om twee auto's elkaar te kunnen laten passeren. De extra voertuigbewegingen zullen daarbij hoofdzakelijk buiten de huidig drukke perioden plaatsvinden.

Wenselijk is dat de voorgestelde plan van de Dorpsraad gerealiseerd wordt voor een beter overzicht. Dit komt namelijk de algehele verkeersveiligheid ten goede.

VRIJSTAANDE WONING

Langs de Rijksstraatweg zijn is het bestaande beeld dat alle auto's geparkeerd worden op eigen terrein. Op het gedeelte rondom de bouwlocatie zijn geen openbare parkeervoorzieningen aanwezig. Parkeren op eigen terrein zal voor deze te bouwen woning ook het uitgangspunt moeten zijn.



Figuur 6 Geen openbare parkeergelegenheid langs de Rijsstraatweg

De erfontsluiting van de vrijstaande woning zal aansluiten op de Rijkstraatweg, een weg waar meerdere erven op ontsluiten. Het heeft wel de voorkeur de ontsluiting zo ver mogelijk weg van de bushalte te situeren in verband met zicht.



Figuur 7 Locatie van het perceel van de te realiseren woning met zicht op de bushalte.

I. PARKEERNORMEN EN VERKEERSGENERATIE

VII Parkeernormen gemeente Rhenen

Functie	Parkeernorm centrumgebied (minimum)	Parkeernorm centrumgebied (maximum)	Parkeernorm buiten centrumgebied (minimum)	Parkeernorm buiten centrumgebied (maximum)	opmerkingen
Woningen					
woning duur	1,5	1,7	2,0	2,2	woning
woning midden	1,3	1,5	1,8	1,9	woning
woning goedkoop	1,2	1,3	1,4	1,7	woning
serviceflat/aanleunwoning	0,3	0,6	0,3	0,6	woning (zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen)
kamer verhuur	0,2	0,6	0,2	0,6	kamer
Winkels					
wijk-, buurt- en dorpscentra	3,0	4,5	3,0	4,5	100 m2 bvo, 1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo
grootschalige detailhandel	-	-	6,5	8,5	100 m2 bvo, 1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo
(week)markt	3,0	4,5	3,0	4,5	100 m2 bvo, 1 m = 6 m2 (indien geen parkeren achter kraam dan + 1,0 pp per standhouder)
Bedrijven					
(commerciële) dienstverlening (kantoren met baliefunctie)	2,3	2,5	3,0	3,5	100 m2 bvo (1 arbeidsplaats = 25-35 m2 bvo)
kantoren (kantoren zonder baliefunctie)	1,2	2,0	1,7	2,5	100 m2 bvo (1 arbeidsplaats = 25-35 m2 bvo)
arbeidsextensieve/bezoekersextensieve bedrijven (loods, opslag, groothandel, transportbedrijf)	0,5	0,6	0,8	0,9	100 m2 bvo (1 arbeidsplaats = 25-35 m2 bvo)
arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven (industrie, garagebedrijf, laboratorium, werkplaats, transporthedrijf)	1,2	1,7	2,5	2,8	100 m2 bvo (1 arbeidsplaats = 25-35 m2 bvo)
arbeidsextensieve/bezoekersintensieve bedrijven (showroom)	1,0	1,2	1,6	1,8	100 m2 bvo (1 arbeidsplaats = 25-35 m2 bvo)
bedrijfsverzamelgebouw	0,8	1,7	0,8	1,7	100 m2 bvo (1 arbeidsplaats = 25-35 m2 bvo)
Horeca					
cafe/bar/discotheek/cafetaria	5,0	7,0	6,0	8,0	100 m2 bvo
restaurant	10,0	12,0	14,0	16,0	100 m2 bvo
hotel	0,5	1,5	0,5	1,5	kamer
museum/bibliotheek	0,5	0,7	1,0	1,2	100 m2 bvo
bioscoop/theather/schouwburg	0,2	0,3	0,3	0,4	zitplaats
Sport/vrije tijd					
sporthal (binnen)	1,7	2,2	2,5	3,0	100 m2 bvo, gymlokalen met alleen schoolfunctie hebben geen extra parkeervraag. Bij sporthal met wedstrijdfunctie + 0,1-0,2 99 per bezoekersplaats
sportveld (buiten)	13,0	27,0	13,0	27,0	ha. netto terrein
dansstudio/sportschool	3,0	4,0	4,0	5,0	100 m2 bvo
squashbanen	1,0	1,5	1,0	1,5	baan
tennisbanen	2,0	3,0	2,0	3,0	baan
golfbaan	-	-	6,0	8,0	hole
bowlingbaan/biljartzaal	1,5	2,5	1,5	2,5	baan/tafel
stadion	0,04	0,2	0,04	0,2	zitplaats
evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw	4,0	6,0	6,0	8,0	100 m2 bvo
zwembad	8,0	10,0	10,0	12,0	100 m2 opp. Bassin
themapark/pretpark	4,0	12,0	4,0	12,0	ha. netto terrein
overdekte speeltuin/hal	3,0	12,0	3,0	12,0	100 m2 bvo
manage	-	-	0,3	0,5	box
cultureel centrum/wijkgebouw	2,0	4,0	2,0	4,0	100 m2 bvo
Verzorging					
ziekenhuis	1,5	1,7	1,5	1,7	bed, bij vaste bezoektijden bovengrens hanteren
verpleeg-/verzoringstehuis	0,5	0,7	0,5	0,7	wooneenheid
arts/maatschap/kruisgebouw/therapeut	1,5	2,0	1,5	2,0	behandelkamer met een minimum van 3 parkeerplaatsen per praktijk
Onderwijs					
WO/HBO - dag	20,0	20,0	20,0	20,0	parkeervraag = collegezalen + leslokalen
MBO (ROC)/WO/HBO - dag	5,0	7,0	5,0	7,0	leslokaal (= circa 30 zitplaatsen), totale parkeervraag = collegezalen + leslokalen
voorbereidend beroepsonderwijs (VWO, HAVO, VBO) - dag	0,5	1,0	0,5	1,0	leslokaal (= circa 30 zitplaatsen)
avondonderwijs	0,5	1,0	0,5	1,0	student
basisonderwijs	0,5	1,0	0,5	1,0	leslokaal (= circa 30 zitplaatsen)
creche/peuterspeelzaal/kinderdagverblijf	0,6	0,8	0,6	0,8	arbeidsplaats (maximaal gelijktijd aanwezig aantal werknemers)
Overig					
volkstuin	0,3	0,3	0,3	0,3	perceel
religiegebouw	0,1	0,2	0,1	0,2	zitplaats
begraafplaats/crematorium	15,0	30,0	15,0	30,0	gelijtkijdige begrafenis/crememtie

Centrumgebied: gedeelte tussen Nieuw Veenendaalseweg en Veerweg ten zuiden van de Bantuinweg.
Buiten centrumgebied: alles wat buiten het centrumgebied valt.

Bron: PARKEREN, NU EN IN DE TOEKOMST, parkeerbeleidsplan gemeente Rhenen, 21 november 2008

Koop, appartement, goedkoop

Parkeerkencijfers (per woning)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel oplaadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,7	1,5	0,8	1,6	0,9	1,7	1,1	1,9	0,07 - 0,2% per woning
Sterk stedelijk	0,8	1,6	0,9	1,7	1,1	1,9	1,2	2,0	
Matig stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
Weinig stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
Niet stedelijk	0,9	1,7	1,0	1,8	1,2	2,0	1,2	2,0	
Opmerking Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning									

Verkeersgeneratie (per woning)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	1,2	2,0	2,8	3,6	3,9	4,7	5,2	6,0	
Sterk stedelijk	2,8	3,6	3,9	4,7	4,5	5,3	5,2	6,0	
Matig stedelijk	3,9	4,7	4,2	5,0	4,5	5,3	5,2	6,0	
Weinig stedelijk	4,8	5,6	5,0	5,8	5,2	6,0	5,2	6,0	
Niet stedelijk	4,8	5,6	5,0	5,8	5,2	6,0	5,2	6,0	

Koop, huis, tussen/hoek

Parkeerkencijfers (per woning)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		Aandeel oplaadpunten
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	0,9	1,7	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	0,3 -0,5% per woning
Sterk stedelijk	1,0	1,8	1,2	2,0	1,4	2,2	1,6	2,4	
Matig stedelijk	1,1	1,9	1,3	2,1	1,5	2,3	1,6	2,4	
Weinig stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
Niet stedelijk	1,1	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	1,6	2,4	
Opmerking Aandeel bezoekers: 0,3 pp per woning									

Verkeersgeneratie (per woning)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied		
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Zeer sterk stedelijk	4,5	5,3	5,4	6,2	6,4	7,2	7,0	7,8	
Sterk stedelijk	5,4	6,2	6,4	7,2	6,7	7,5	7,0	7,8	
Matig stedelijk	6,4	7,2	6,5	7,3	6,7	7,5	7,0	7,8	
Weinig stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8	
Niet stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8	

Bron: CROW publicatie 381 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

II. RESULTATEN EERSTE PARKEERMETING

Vrijdag
middag

28 januari 2022
16:45 uur



Zaterdag
middag

29 januari 2022
14:15 uur



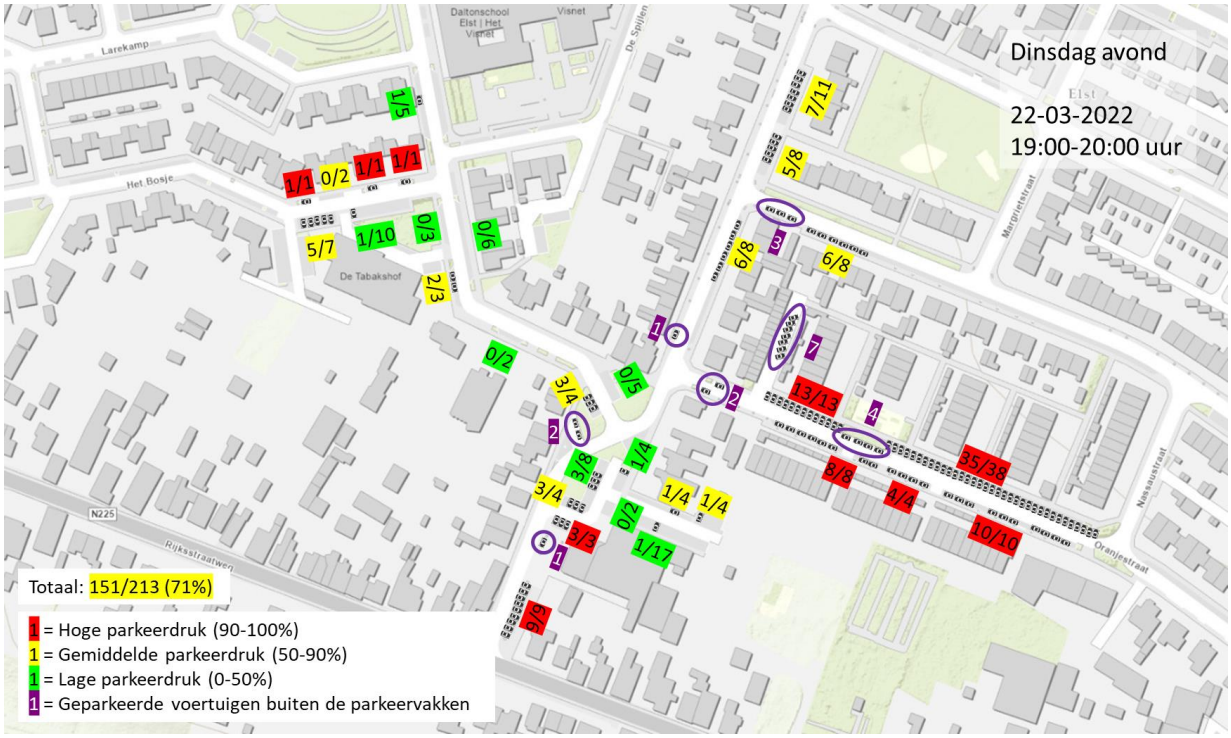


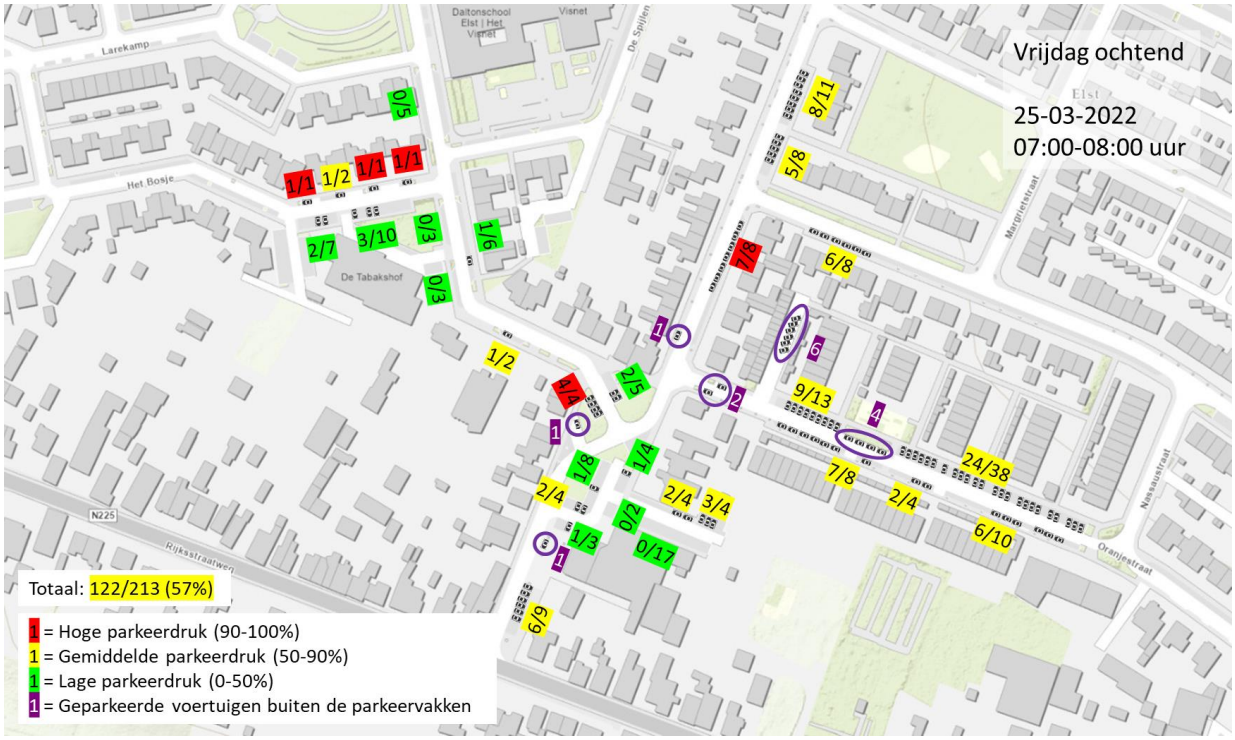
Foto 2 Parkeersituatie zaterdagmiddag 14:14 uur

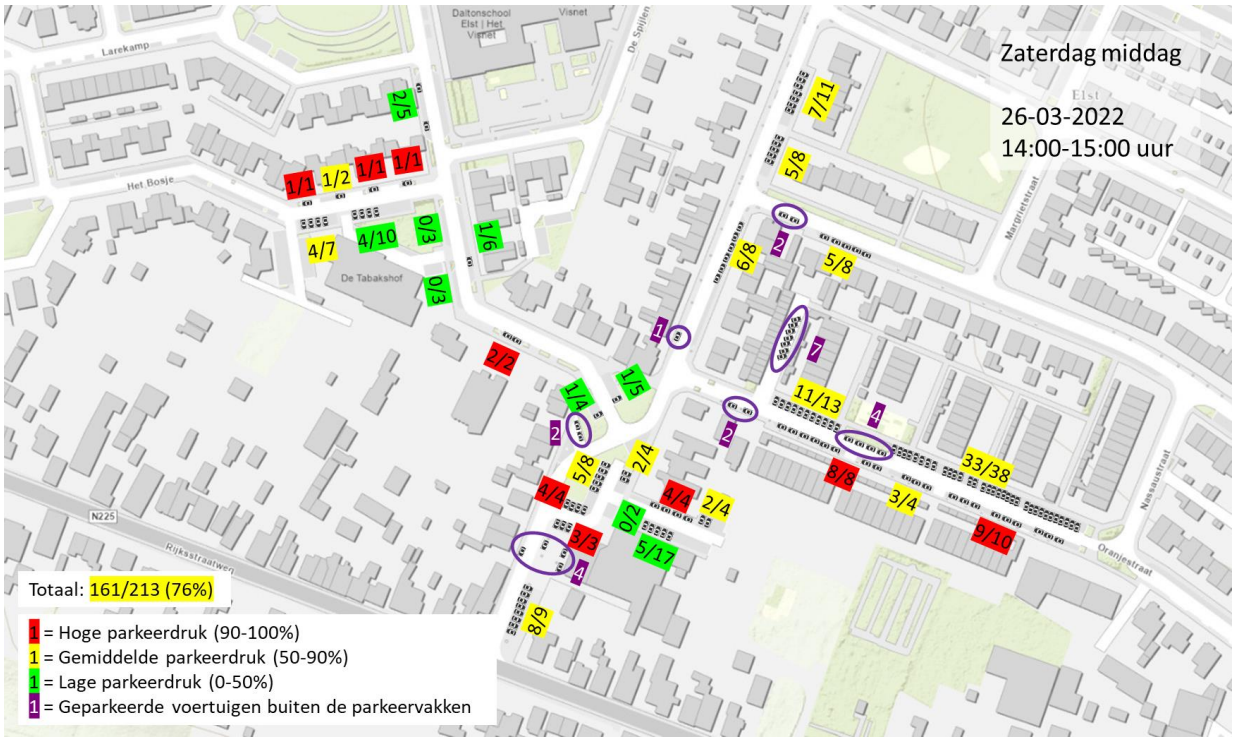


Foto 3 Parkeersituatie zaterdagmiddag 14:25 uur

III. RESULTATEN TWEEDE PARKEERMETING






Zaterdag middag
26-03-2022
14:00-15:00 uur
Totaal: 161/213 (76%)
1 = Hoge parkeerdruk (90-100%)
1 = Gemiddelde parkeerdruk (50-90%)
1 = Lage parkeerdruk (0-50%)
1 = Geparkeerde voertuigen buiten de parkeervakken