

Verkeerstoets Emmelhage fase 3 Emmeloord notitie

Documentnummer: N01-D03-21024213-sws2
 Status en datum: Definitief/03 11 maart 2022
 Opdrachtgever: BJZ.nu

Inleiding

De gemeente Noordoostpolder en Scholtens Projecten VII willen samen de ontwikkeling van woningbouw in Emmelhage fase 3 in Emmeloord invullen. De ontwikkeling van fase 3 vraagt om een nieuwe bestemming. BJZ.nu stelt daarom een nieuw bestemmingsplan op. Roelofs Advies en Ontwerp BV is gevraagd een verkeerstoets uit te voeren ten behoeve van deze bestemmingsplanwijziging.

Planontwikkeling

De planontwikkeling van Emmelhage fase 3 kent conform het stedenbouw plan (zie figuur 1) het ruimtelijke programma zoals opgenomen in tabel 1. In dit plan zijn 315 woningen en een onderwijsvoorziening opgenomen.



Figuur 1 Stedenbouwkundig plan Emmelhage fase 3

Functie	Voorziening	aantal
wonen	Woning: huur, sociale huur	58 woningen
	Woning: koop, tussen/hoek & huur vrije sector	63 woningen
	Woning: koop, twee-onder-een-kap	116 woningen
	Woning: koop, vrijstaand	78 woningen
		315 woningen
Onderwijs	Basisschool (200 leerlingen)	8 groepen
	Kinderopvang/peuterspeelzaal (25 kinderen)	1 groep
		9 groepen

Tabel 1 Ruimtelijk programma verkeersonderzoek

Verkeerskundige effecten

Om de verkeerseffecten van het planvoornemen inzichtelijk te maken wordt in dit hoofdstuk achtereenvolgens ingegaan op het parkeren, de ontsluiting van het plangebied, de verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling en de verkeersveiligheid.

Parkeren

De 'Nota Parkeernormen Noordoostpolder 2016' bevat de gemeentelijke parkeernormering en een stappenplan voor de parkeerplaatsverplichting. Het plangebied van Emmelhage fase 3 bevindt zich in de 'rest bebouwde kom' in een 'matig stedelijk' gebied.

Op basis van de gemeentelijk parkeernormering volgt voor het plangebied een bruto parkeerbehoefte (exclusief dubbelgebruik), zoals opgenomen in tabel 2. Het benodigd aantal parkeerplaatsen voor de Kiss & Ride voorziening bij de onderwijsinstelling is berekend op basis van de rekenmethodiek zoals opgenomen in de Nota Parkeernormen. Uit de parkeerberekening voor Emmelhage fase 3 volgt een bruto parkeerbehoefte van 657 parkeerplaatsen.

voorziening	Aantal	Eenheid	Parkeernorm	Parkeerbehoefte
huur, sociale huur	58	woningen	1,6	92,8
koop, tussen/hoek & huur, vrije sector	63	woningen	1,9	119,7
koop, twee-onder-een-kap	116	woningen	2,1	243,6
koop, vrijstaand	78	woningen	2,2	171,6
totaal woningen	315	woningen	-	627,7
basisschool	8	leslokaal	0,8	6,4
Kinderopvang/PZS	100	m2 BVO	1,4	1,4
Kiss & Ride onderbouw 1 t/m 3	75	leerlingen	rekenmethodiek	12,7
Kiss & Ride bovenbouw 4 t/m 8	125	leerlingen	rekenmethodiek	6,0
Kiss & Ride kinderopvang/PSZ	25	leerlingen	rekenmethodiek	3,0
totaal onderwijsvoorziening	225	leerlingen	-	29,5
BRUTO PARKEERBEHOEFTE EMMELHAGE FASE 3				657,2

Tabel 2 Bruto parkeerbehoefte

Met behulp van aanwezigheidspercentages voor de verschillende aanwezige functies is berekend in hoeverre dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk is (zie tabel 3). Uit de berekening volgt tijdens de maatgevende periode (werkdagavond) een parkeerplaatsverlichting van 556 parkeerplaatsen.

	Bruto parkeerbehoefte	Werkdagochtend	Werkdagmiddag	Werkdagavond	Koopavond	Werkdagnacht	Zaterdagmiddag	Zaterdagavond	Zondagmiddag
woningen bewoners	100% 533,2	50% 266,6	50% 266,6	90% 479,9	80% 426,6	100% 533,2	60% 319,9	80% 426,6	70% 373,2
woningen bezoekers	100% 94,5	10% 9,5	20% 18,9	80% 75,6	70% 66,2	0% 0,0	60% 56,7	100% 94,5	70% 66,2
dagonderwijs	100% 29,5	100% 29,5	100% 29,5	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0	0% 0,0
netto parkeerbehoefte	657,2	305,5	315,0	555,5	492,7	533,2	376,6	521,1	439,4

Tabel 3 Parkeerplaatsverplichting

Om de parkeerplaatsverplichting binnen het plangebied te faciliteren bevat het stedenbouwkundige plan met 315 woningen de parkeercapaciteit zoals opgenomen in tabel 4. Hierbij is voor het parkeren op eigen terrein, conform gemeentelijk beleid, een reductiefactor toegepast. Deze parkeerplaatsen worden immers ook (deels) voor andere doeleinden gebruikt.

Uit de tabel volgt dat er op basis van de berekeningsaantallen 630,6 parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Dit is voldoende om de parkeerplaatsverplichting van 555,5 parkeerplaatsen te faciliteren, waarbij een restcapaciteit van 75 parkeerplaatsen aanwezig is.

Type parkeervoorziening	hoeveelheid	aantal		capaciteit
		theorie	berekening	
Openbare parkeerplaats	282	1,0	1,0	282,0
Garage met dubbele oprit	172	3,0	1,8	309,6
lange oprit met garage	22	3,0	1,3	28,6
enkele oprit zonder garage	13	1,0	0,8	10,4
beschikbare parkeercapaciteit				630,6
parkeerplaatsverplichting				555,5
verschil				+ 75,1

Tabel 4 Parkeerbalans o.b.v. huidig stedenbouwkundig plan

In bovenstaande berekening is de parkeerplaatsverplichting van de 'theoretische' 32 vrijstaande woningen wel opgenomen, maar op basis van de gewenste flexibiliteit is voor deze woningen geen capaciteit op eigen terrein meegenomen. Desondanks bevat het plan nog altijd ruim voldoende parkeerplaatsen, waarmee ook de flexibiliteit gewaarborgd is.

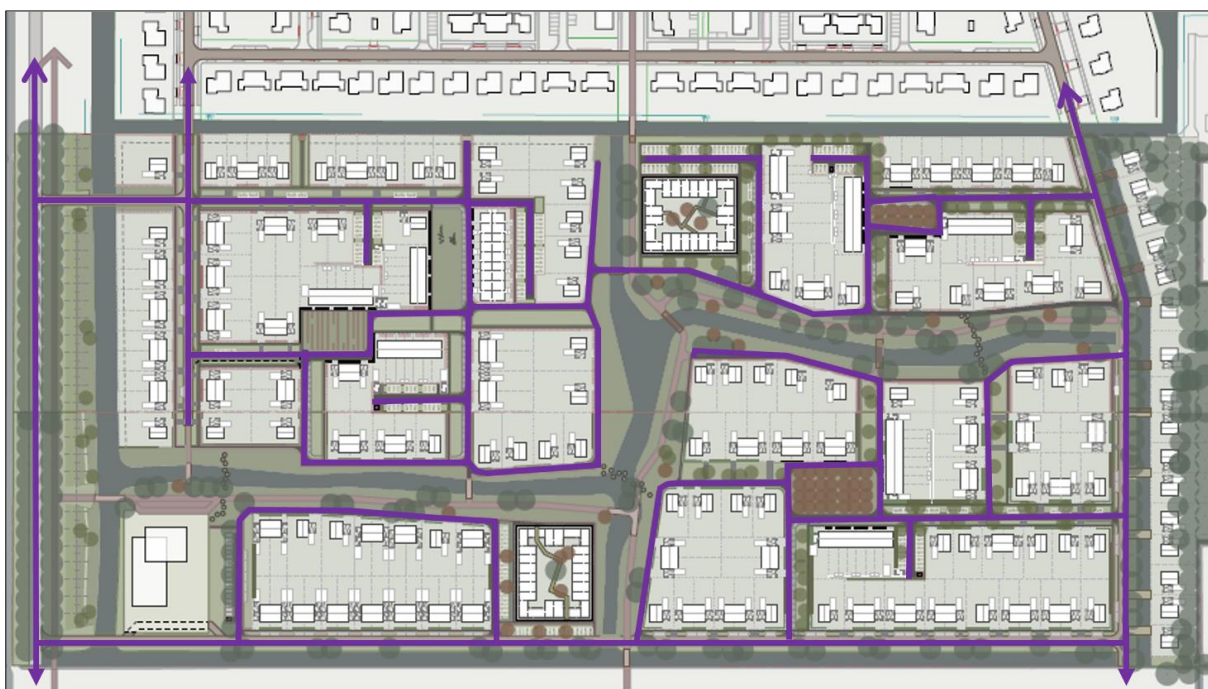
Met de 282 openbare parkeerplaatsen bevat het plan ook voldoende parkeercapaciteit om het bezoekersparkeren ($315 \text{ woningen} \times 0,3 \text{ pp/woning} = 94,5 \text{ parkeerplaatsen}$) te faciliteren.

Verkeersontsluiting

Figuren 2 en 3 op de volgende pagina tonen de ontsluitingsstructuur voor gemotoriseerd verkeer (paars) en het fietsverkeer (rood). In laatstgenoemde figuur is onderscheidt gemaakt in de specifieke fietsstructuur (donkerrood) en de structuur voor gemengd gebruik (licht rood).

Uit de figuren is af te leiden dat het plangebied een fijnmazige ontsluitingsstructuur kent voor alle verkeersdeelnemers. Via de omliggende verzamelwegen wordt het verkeer aan de noordzijde via de Buitensingel ontsloten op de N718/Banterweg en aan de zuidzijde loopt de ontsluiting via fase 2B naar de N351/Espelerweg.

Met de voorgenomen ontsluitingsmogelijkheden wordt het plangebied goed ontsloten voor alle modaliteiten.



Figuur 2 Ontsluitingsstructuur gemotoriseerd verkeer



Figuur 3 Ontsluitingsstructuur langzaam verkeer

De Buitensingel is in de huidige situatie aangewezen als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (50 km/u). Direct na de rotonde met de N718/Banterweg is de komgrens geplaatst (zie figuur 4).



Figuur 4 Huidige situering Buitensingel 50 km/u

Bij realisatie van Emmelhage fase 3 worden de komgrenzen verplaatst naar de inprikkers van Emmelhage. Gevolg is dat de Buitensingel buiten de bebouwde kom van Emmeloord komt te liggen. Hierbij wordt de Buitensingel gecategoriseerd en ingericht als 'gebiedsontsluitingsweg 60 km/uur'.

Om de aansluitingen vanuit Emmelhage op de Buitensingel te benadrukken is het advies om bij de vervolgitwerking middengeleiders op de betreffende kruispunten te realiseren.

Verkeersgeneratie

Tabel 5 toont de te verwachten verkeersgeneratie van Emmelhage fase 3. De gehanteerde kencijfers zijn afkomstig uit CROW publicatie 381, waarbij is aangesloten op de gebiedstypologie zoals ook toegepast bij de gemeentelijke parkeernormering (rest bebouwde kom & matig stedelijk). Ook is overeenkomstig met de parkeernormering uitgegaan van het gemiddelde CROW kencijfer. De verkeersgeneratie van de woningen voor de gemiddelde weekdag is met de correctiefactor van 1,11 (bron: CROW) omgerekend naar de gemiddelde werkdag.

Uit de berekening volgt een verkeersgeneratie van afgerond circa 2.540 voertuigbewegingen per gemiddelde werkdag.

voorziening	aantal	eenheid	kencijfer	verkeersgeneratie
huur, sociale huur	58	woningen	4,9 * 1,11	284,2
koop, tussen/hoek & huur, vrije sector	63	woningen	7,1 * 1,11	447,3
koop, twee-onder-een-kap	116	woningen	7,8 * 1,11	904,8
koop, vrijstaand	78	woningen	8,2 * 1,11	639,6
totaal woningen	315	woningen	-	2.275,9
basisschool	8	leslokaal	Rekenmethodiek*	12,8
Kinderopvang/PZS	100	m2 BVO		2,8
Kiss & Ride onderbouw 1 t/m 3	75	leerlingen		101,3
Kiss & Ride bovenbouw 4 t/m 8	125	leerlingen		95,6
Kiss & Ride kinderopvang/PSZ	25	leerlingen		48,8
totaal onderwijsvoorziening	225	leerlingen	-	261,2
VERKEERSGENERATIE EMME LHAGE FASE 3 (mvt/werkdag)				2.537,1

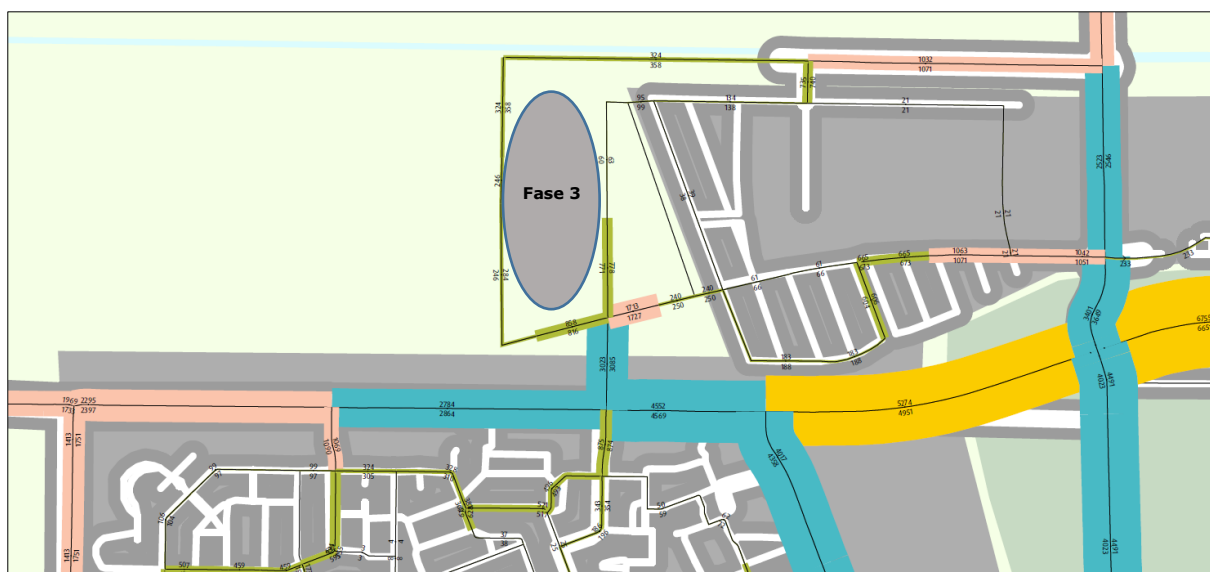
Tabel 5 Verkeersgeneratie

* De verkeersgeneratie voor de onderwijsvoorziening is berekend met behulp van de methodiek voor halen en brengen uit de 'Nota Parkeernormen Noordoostpolder 2016'. De gehanteerde rekenformule is: aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor aantal kinderen per auto x 2 (arriveren/vertrekken) x 2 (start/einde schooldag). Net zoals bij de parkeerberekeningen uitgegaan van de gemiddelde percentages voor het aandeel leerlingen dat per auto gebracht en gehaald wordt. Daarnaast is er vanuit gegaan dat de school met een continuooster werkt.

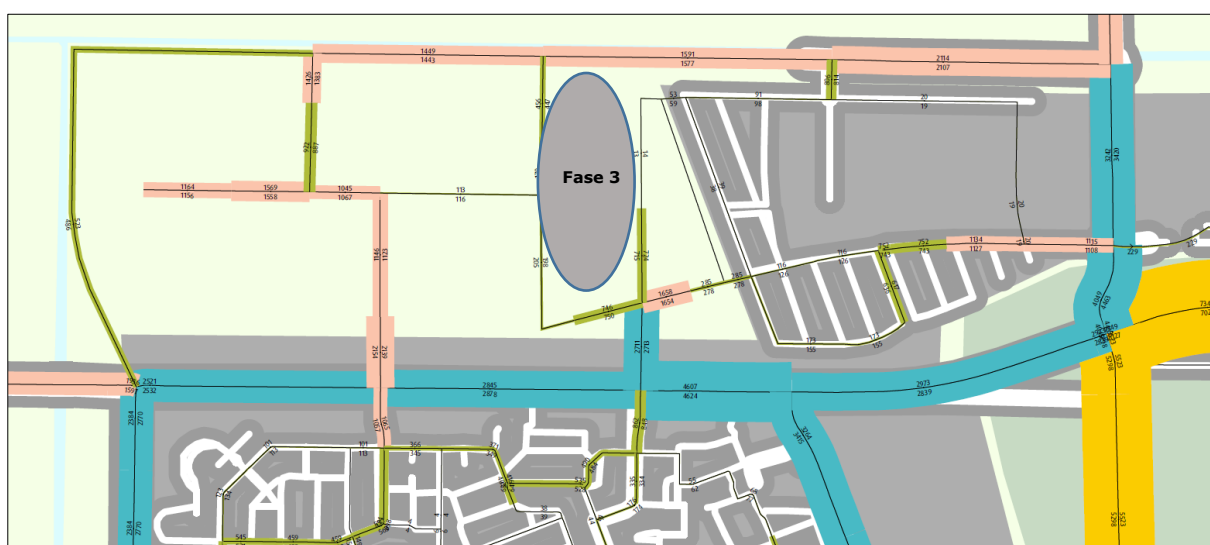
Verkeersafwikkeling

Om de effecten op de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet inzichtelijk te maken heeft Goudappel modelberekeningen uitgevoerd met het Verkeersmodel gemeente Noordoostpolder en Urk voor 2040 (versie 2.3). Hierbij zijn de effecten doorgerekend van het scenario van Emmelhage fase 1 t/m 3 en is ook een doorkijk naar de toekomst gemaakt, waarbij Emmelhage fase 1 t/m 6 gerealiseerd zijn. In laatstgenoemde scenario sluit de Buitensingel aan op de Hannie Schaftweg.

Onderstaande figuren tonen de intensiteitsprognoses voor de gemiddelde werkdag 2040 voor de situatie met Emmelhage fase 1 t/m 3 (figuur 5) en Emmelhage fase 1 t/m 6 (figuur 6). In beide figuren is de locatie van Emmelhage fase 3 schematisch aangegeven. Het verschil tussen de berekende verkeersgeneratie en de modeplots (circa 180 mvt/etmaal) betreft intern verkeer in de wijk.



Figuur 5 Intensiteiten Emmelhage fase 1 t/m 3 (mvt/werkdag)



Figuur 6 Intensiteiten Emmelhage fase 1 t/m 6 (mvt/werkdag)

Het plangebied van fase 3 kent twee externe ontsluitingsmogelijkheden voor gemotoriseerd verkeer, namelijk aan de noord- en zuidzijde. Bij realisatie van Emmelhage fase 4 komt er aan de westzijde ook een extra ontsluiting.

De ontsluitende wegen kunnen het verkeersaanbod vanuit Emmelhage fase 3 op wegvakniveau ruimschoots acceptabel afwikkelen. Ook in het plangebied zijn op basis van de intensiteiten geen capaciteitsproblemen te verwachten.

Vanuit de verkeersafwikkeling zijn de relevante kruispunten rondom Emmelhage maatgevend. Om te beoordelen in hoeverre het verkeer acceptabel afgewikkeld kan worden in de plansituatie en bij het eindbeeld, zijn capaciteitsberekeningen uitgevoerd voor de volgende locaties:

- Rotonde Banterweg – Buitensingel;
- Rotonde Banterweg – Jeanne D'arclaan;
- Rotonde Banterweg – Espelerweg;
- Rotonde Espelerweg – Nieuwlandenlaan;
- Voorrangskruispunt/toekomstige rotonde Espelerweg – Kennemerlandlaan;
- Voorrangskruispunt/toekomstige rotonde Espelerweg – Hannie Schaftweg.

De capaciteitsberekeningen voor de rotondes zijn uitgevoerd met de Meerstrooksrotondeverkenner voor zowel de ochtend- als avondspits, waarbij de intensiteiten op afslagniveau uit het verkeersmodel (pae/2 uur) met de omrekenfactor 0,55 zijn omgerekend naar uursintensiteiten.

De capaciteitsberekeningen voor de relevante voorrangskruispunten zijn uitgevoerd met behulp van de methode Harders. Tabel 6 toont de resultaten van de capaciteitsberekeningen voor de verschillende kruispunten.

rotonde	periode	Maatgevende Verzadigingsgraad (max VG)		(Maatgevende) gemiddelde wachttijd (max T _{gem})		Maatgevende gemiddelde wachtrij (max N _{gem})	
		fase 1 t/m 3	fase 1 t/m 6	fase 1 t/m 3	fase 1 t/m 6	fase 1 t/m 3	fase 1 t/m 6
Banterweg – Buitensingel	OS	0,12 (z)	0,16 (w)	2,8 (z)	2,9 (w)	1,1 (z)	1,2 (w)
	AS	0,18 (z)	0,25 (z)	3,0 (n)	3,3 (z)	1,2 (z)	1,3 (z)
Banterweg – Jeanne D'arclaan	OS	0,15 (z)	0,19 (n)	2,9 (w)	3,1 (w)	1,2 (z)	1,2 (n)
	AS	0,28 (z)	0,35 (z)	3,4 (z)	3,8 (z)	1,4 (z)	1,5 (z)
Banterweg – Espelerweg	OS	0,40 (w)	0,38 (o)	5,5 (w)	5,3 (w)	1,7 (w)	1,6 (o)
	AS	0,65 (o)	0,68 (o)	9,2 (o)	9,8 (o)	2,8 (o)	3,1 (o)
Espelerweg – Nieuwlandenlaan	OS	0,17 (w)	0,18 (w)	3,3 (z)	3,3 (z)	1,2 (w)	1,2 (w)
	AS	0,40 (o)	0,40 (o)	4,4 (o)	4,3 (o)	1,7 (o)	1,7 (o)
Espelerweg – Kennemerlandlaan	OS	n.v.t.	0,23 (o)	0 sec*	3,4 (o)	n.v.t.	1,3 (o)
	AS	n.v.t.	0,14 (n)	0 sec*	3,3 (n)	n.v.t.	1,2 (n)
Espelerweg – Hannie Schaftweg	OS	n.v.t.	0,15 (o)	0 sec*	2,9 (o)	n.v.t.	1,2 (o)
	AS	n.v.t.	0,20 (z)	<15 sec*	3,2 (z)	n.v.t.	1,3 (z)

Tabel 6 Resultaten capaciteitsberekeningen maatgevende kruispuntlocaties

* capaciteitsberekening methode Harders

Conclusie is dat de huidige rotondes en voorrangskruispunten het extra verkeer van/naar Emmelhage fase 3 op een acceptabele wijze kunnen afwikkelen. Op de rotondes wordt de maximaal wenselijke verzadigingsgraad van 0,80 niet benaderd en ook de maatgevende wachttijden en wachtrijen zijn ruim acceptabel. Op de voorrangskruispunten is de gemiddelde wachttijd <20 seconden, en daarmee acceptabel.

Bij het eindbeeld van Emmelhage (fase 1 t/m 6) zijn alle benoemde kruispunten ingericht als rotonde. Op geen van de rotondes zijn in bij het eindbeeld in 2040 capaciteitsproblemen te verwachten.

Realisatie van Emmelhage fase 3 is vanuit de verkeersafwikkeling dan ook acceptabel.

Verkeersveiligheid

Wat betreft de verkeersveiligheid voorziet Emmelhage fase 3 in een verkeersstructuur waarbij de hoofdverbindingen van de fietsers/voetgangers gescheiden zijn van het overige verkeer. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede. Aandachtspunt voor de nadere uitwerking zijn de locaties waar de fiets-/voetpaden vanuit de hoofdstructuur de overige wegen in het plangebied kruisen.

Ook de inrichting van de schoolomgeving vormt vanuit de verkeersveiligheid een aandachtspunt bij de nadere uitwerking van de onderwijsvoorziening. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van (kwetsbare) jonge kinderen en hun ouders/verzorgers, maar ook het doorgaande verkeer.

De woonstraten binnen het plangebied worden ingericht als erftoegangswegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. In combinatie met de beperkt aantal lange rechtstanden komt dit de verkeersveiligheid ten goede. Bij de nadere uitwerking kunnen op de lange rechtstanden verkeersremmende maatregelen getroffen worden. Dit geldt ook op de belangrijkste kruispunten in het plangebied, waarbij bijvoorbeeld een kruispuntplateau ook een attenderende functie heeft.

Zoals in paragraaf 'verkeersontsluiting' al aangegeven wordt de Buitensingel gecategoriseerd en ingericht als 'gebiedsontsluitingsweg 60 km/uur'. De aansluitingen vanuit Emmelhage vormen vanuit de verkeersveiligheid de grootste risicolocaties. Aanbevolen wordt om de betreffende kruispunten in te richten met middengeleiders. Dit komt de attentiewaarde en dus verkeersveiligheid ten goede.

Tot slot is de aanbeveling om bij de nadere uitwerking van het initiatief rekening te houden met de toegankelijkheidseisen van mindervaliden. Wanneer dergelijke voorzieningen zoals voldoende brede trottoirs, oversteekvoorzieningen en geleiding ontbreken ontstaan ook onveilige situaties.

Resumerend voorziet het planvoornemen in een verkeersveilige inrichting, waarbij wel een aantal aandachtspunten zijn voor de nadere uitwerking.

Conclusies & aanbevelingen

Conclusies

Op basis van voorgaande verkeerstoets voor de ontwikkeling van Emmelhage fase 3 volgen onderstaande conclusies:

- De plankaart voor Emmelhage fase 3 bevat 315 woningen en een onderwijsvoorziening;
- Parkeren:
 - De planontwikkeling van Emmelhage fase 3 kent een bruto parkeerbehoefte van 657 parkeerplaatsen. Op basis van dubbelgebruik volgt hieruit tijdens de maatgevende periode (werkdagavond) een parkeerplaatsverplichting van 556 parkeerplaatsen;
 - Binnen het plangebied zijn op basis van berekeningsaantallen 630 parkeerplaatsen voorzien. Hiermee is er ruim voldoende capaciteit om de parkeerplaatsverlichting van 556 parkeerplaatsen te faciliteren;
- Ontsluitingsstructuur:
 - Emmelhage fase 3 kent voor alle verkeersdeelnemers een goede interne en externe ontsluitingsstructuur. Binnen de interne structuur hebben de centrale verbindingen voor langzaam verkeer een sterke meerwaarde;
 - De externe ontsluitingsstructuur ontsluit op een acceptabele wijze met rotondes op de N718/Banterweg (oostzijde) en N351/Espelerweg (zuidzijde);
- Verkeersafwikkeling:
 - Het ruimtelijke programma voor Emmelhage fase 3 kent een verkeersgeneratie van circa 2.540 mvt/werkdag;
 - Op wegvak- en kruispuntniveau zijn in de situatie 2040 met Emmelhage fase 3 vanuit de verkeersafwikkeling geen capaciteitsproblemen te verwachten. Ook bij het eindbeeld, wanneer ook fase 4 t/m 6 gerealiseerd zijn, zijn er geen capaciteitsproblemen te veronderstellen;
- Verkeersveiligheid:
 - Vanuit de verkeersveiligheid kent het planvoornemen voor Emmelhage fase 3 in de basis een verkeersveilige inrichting. Wel zijn er vanuit de verkeersveiligheid aantal aandachtspunten voor de nadere uitwerking.

Aanbevelingen

Op basis van voorgaande verkeerstoets voor de ontwikkeling van Emmelhage fase 3 volgen onderstaande aanbevelingen:

- Bij nadere uitwerking van initiatief rekening houden met verkeersveiligheid aspecten op volgende locaties: oversteeklocaties langzaam verkeer, schoolomgeving, woonstraten & toegankelijkheid;
- Bij nadere uitwerking van het initiatief kruispuntmaatregelen treffen op aansluitingen Buitensingel.