

Wissing BV

Plan Hooghendijck in Beusichem

Onderzoek verkeer en parkeren



Wissing BV

Plan Hooghendijck in Beusichem

Onderzoek verkeer en parkeren

Datum	17 januari 2019
Kenmerk	RPT19160770-01

Verklaring en documentatie

Opdrachtgever(s)	Wissing BV
Titel rapport	Plan Hooghendijck in Beusichem Onderzoek verkeer en Parkeren
Kenmerk	RPT19160770-01
Datum publicatie	17 januari 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw D. Best
Projectteam BuroDB	de heer T.S. de Boer
Projectomschrijving	Onderzoek en analyse van de verkeerseffecten van het deelplan voor de realisatie van 60 woningen als onderdeel van het plan Hooghendijck in Beusichem. Beschrijving van de verkeerskundige aspecten die een rol spelen bij de ruimtelijke onderbouwing van het deelplan.

Advies en rapport	BuroDB
Adres	Eise Eisingastraat 20
Postcode	8801 KG
Plaats	FRANEKER
Telefoon	+31 (0)6 209 57 903
Website	www.burodb.nl
E-mail	info@burodb.nl

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar gebruikt worden voor het doel waarvoor het is opgesteld, met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij BuroDB.

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Plan	3
3	Verkeerseffecten	8
3.1	Verkeersgeneratie plandeel	8
3.2	Verkeersbeeld autonome situatie en plansituatie	8
3.3	Verkeerseffecten en beoordeling	10
4	Parkeerbehoefte	14
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	17
 Bijlagen		
1	Verkeersprognose verkeersmodel Regio Rivierenland	

1 Inleiding

Van Arnhem Bouwgroep uit Culemborg werkt aan de realisatie van een deel van het woningbouwplan Hooghendijck in Beusichem. Het plan Hooghendijck ligt aan de noordzijde van Beusichem, ten noorden van de Sportveldstraat en ten zuiden van de Lekdijk Oost. In figuur 1.1 is het gehele plangebied van Hooghendijck op een luchtfoto aangegeven.



Figuur 1.1: Situering plangebied Hooghendijck in Beusichem

De realisatie van woningen in het plangebied is planologisch al mogelijk alleen een deel van de laatste versie van de verkaveling sluit niet meer aan bij het bestemmingsplan. Ten opzichte van de het woningbouwprogramma uit 2010 (maximaal 155) worden niet meer woningen gerealiseerd dan planologisch al mogelijk was.

Een deel van het woningbouwprogramma is al gerealiseerd. Voor het resterende deel van het plan, bestaande uit 60 woningen, wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. De ruimtelijke onderbouwing hierbij wordt opgesteld door Wissing BV uit Barendrecht. Deze ruimtelijke onderbouwing wordt later verwerkt in het bestemmingsplan. In figuur 1.2 is de plankaart van het plandeel van Hooghendijck weergegeven.



Figuur 1.2: Plankaart plandeel van Hooghendijck in Beusichem

Voor de locatie Hooghendijck zijn in 2009 de nodige onderzoeken uitgevoerd, waaronder ook een verkeerskundig onderzoek. Nu is het tien jaar later en om die reden heeft de omgevingsdienst Rivierenland (ODR) verzocht om voor de ruimtelijke procedure voor het deelplan van Hooghendijck deze onderzoeken te actualiseren.

Van Arnhem Bouwgroep heeft aan BuroDB opdracht verleend voor het actualiseren van het verkeersonderzoek en het akoestisch onderzoek. In deze rapportage zijn de bevindingen van het verkeersonderzoek beschreven.

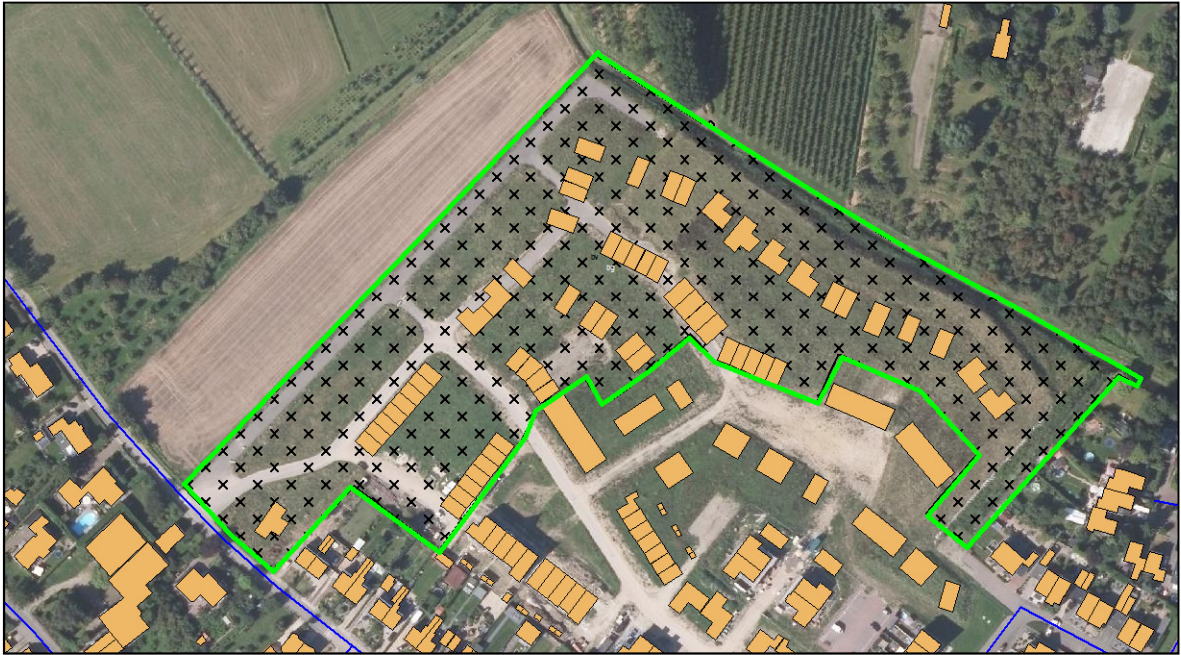
Bij dit geactualiseerde verkeersonderzoek is uitgegaan van het meest recente verkeersmodel van de regio Rivierenland. Tevens is uitgegaan van actuele kencijfers voor het vaststellen van de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van het plan.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is het beschouwde plandeel met de relevante verkeerskundige aspecten beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het uitgevoerde onderzoek naar de verkeerseffecten van het plan. Hoofdstuk 4 gaat in op de parkeerbehoefte van het plan en de toets van het plan aan de parkeernormen. In hoofdstuk 5 zijn de bevindingen van het onderzoek samengevat en zijn de conclusies en aanbevelingen verwoord.

2 Plan

Het plan Hooghendijck is sinds 2009 in ontwikkeling en bestaat uit circa 155 woningen. Het plandeel van Hooghendijck waar dit akoestisch onderzoek betrekking op heeft, omvat de realisatie van 60 nieuwe koopwoningen. Het gaat daarbij om 33 rijwoningen, 15 geschakelde woningen (twee-onder-een-kap) en 12 vrijstaande woningen. In figuur 2.1 is de situatietekening van het plan weergegeven. Het betreffende plandeel is met een groen kader aangegeven.



Figuur 2.1: Plangebied Hooghendijck met het plandeel voor de bouw van 60 woningen (Bron: Wissing BV)

Verkeerskundige aspecten planlocatie

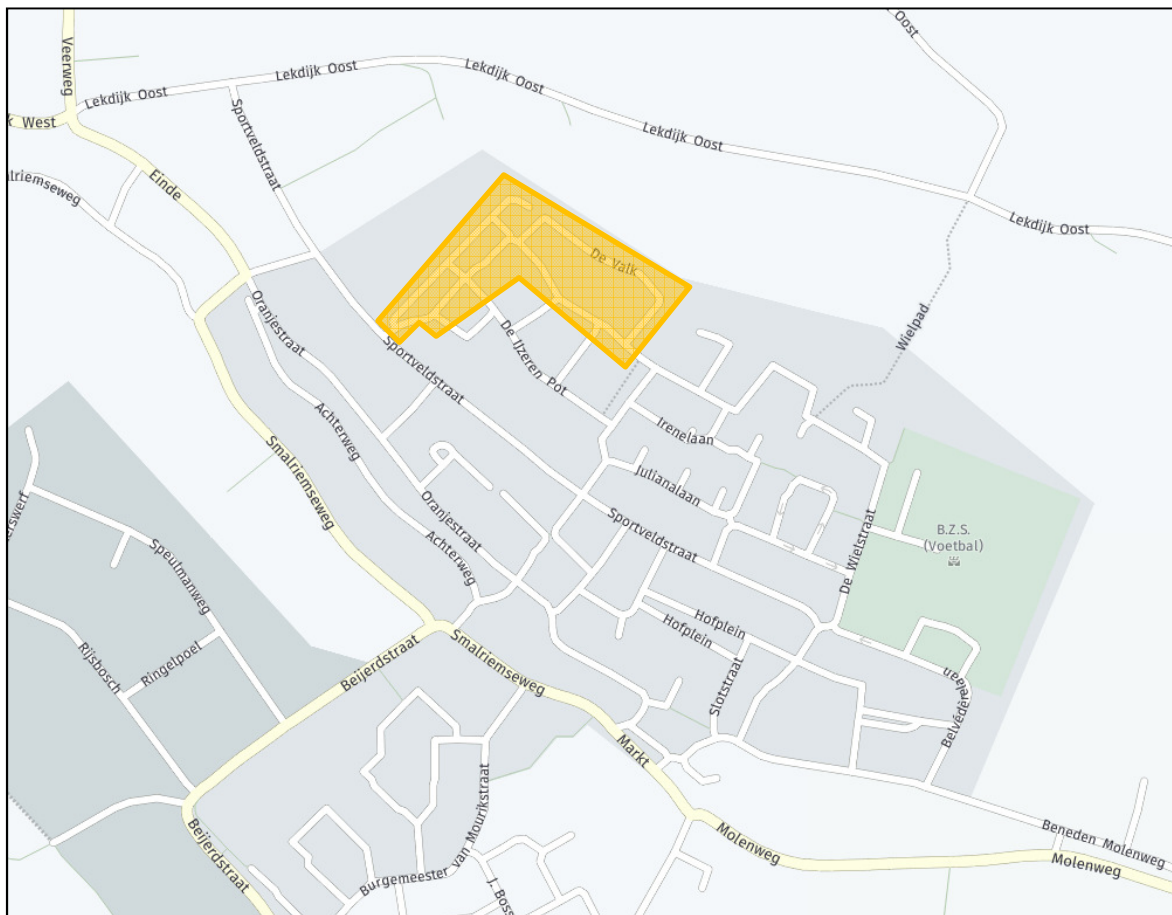
De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Beusichem, ten zuiden van de Lekdijk Oost, ten noorden van de Sportveldstraat en ten westen van de Bernhardlaan. De ontsluiting van plan Hooghendijck vindt plaats op de Sportveldstraat (westzijde) en op de Bernhardlaan (oostzijde). Binnen het plan is een wegenstructuur aanwezig van de woonstraten De Roskam, De Zwaan, De Valk, De Engel en De IJzeren pot.

De Lekdijk Oost ligt buiten de bebouwde kom. Op deze weg geldt een wettelijke maximum snelheid van 60 km/uur. De overige wegen liggen binnen de bebouwde kom en op deze wegen geldt een snelheidsregime van 30 km/uur.

Het verkeer van en naar het plan Hooghendijck is voor het over overgrote deel georiënteerd op de Provincialeweg N320 die langs de zuidzijde van Beusichem is gelegen. Via deze weg is Beusichem verder verbonden met andere plaatsen in de regio en het rijkswegennet. Op plaatselijk niveau, binnen Beusichem, is het verkeer van en naar het plan Hooghendijck voornamelijk gericht op routes van en naar de Sportveldstraat en vervolgens de Smalriemseweg. Het aan het plangebied verbonden verkeer maakt daarmee gebruik van het bestaande wegennet binnen de bebouwde kom van Beusichem. Het gebruik van de wegen in oostelijke en westelijk richting (Lekdijk Oost en Lekdijk West) door bewoners van plan

Hooghendijck zal slechts in beperkte mate plaatsvinden. Wel zal een deel van het verkeer gebruik maken van het veer over de Lek.

In figuur 2.2 is de ligging van de planlocatie (het plandeel van Hooghendijck) met de omliggende wegenstructuur weergegeven.



Figuur 2.2: Ligging planlocatie Hooghendijck met omliggende wegenstructuur in Beusichem

De wegen binnen de bebouwde kom van Beusichem zijn allemaal erftoegangswegen met een 30 km/uur-regime. Deze wegen bestaan uit één rijloper voor twee richtingen verkeer en zijn uitgevoerd met een asfalt- of een klinkerverharding. De wegen hebben, met uitzondering van de Beijerdstraat¹, geen aparte fietsvoorzieningen.

Ter illustratie zijn in figuur 2.3 en 2.4 foto's van wegen nabij het plangebied weergegeven.

Binnen het plandeel van Hooghendijck wordt voorzien in openbare parkeergelegenheid langs de weg en een parkeerkoer. Daarnaast beschikken veel van de woningen over parkeergelegenheid op eigen terrein. Op de parkeerbehoefte van het plan wordt nader ingegaan in hoofdstuk 4 van dit rapport.

¹ De Beijerdstraat vormt de verbinding tussen de kern van Beusichem en de Provincialeweg. Dit is een 50 km/uur-weg met aan weerszijden aanwezige fietssuggestiestroken.



Figuur 2.3: Foto Sportveldstraat in Beusichem ter plaatse van de komgrens van Beusichem



Figuur 2.4: Foto Sportveldstraat in Beusichem nabij het kruispunt met de Esdoornstraat

Verkeergegevens

De verkeersintensiteiten op de wegen binnen en rond Beusichem zijn opgenomen in het regionale verkeersmodel van de regio Rivierenland. De laatste versie van dit model dateert van 2018 en de het model kent een prognose voor het planjaar 2030.

Het plan Hooghendijck is met een vulling van circa 160 woningen opgenomen in dit verkeersmodel². De verkeersprognoses op de wegen zijn derhalve inclusief het verkeer dat rijdt van en naar het plangebied. Een overzicht van de verkeersintensiteiten op de wegen (modelplot) is bij dit rapport opgenomen als bijlage 1.

Naast het verkeersmodel heeft de gemeente Buren de beschikking over telcijfers. Deze cijfers zijn afkomstig van verkeerstellingen die in de afgelopen jaren op wegen in en rond Beusichem zijn uitgevoerd. In figuur 2.5 is een overzichtskaart van telpunten in Beusichem weergegeven.

² Volgens opgave van de verkeerskundige van de gemeente Buren



Figuur 2.5: Overzicht telpunten Beusichem (bron: gemeente Buren)

Voor het plan Hooghendijck zijn de wegvakken 1, 4, 5, 6, 7, 9 en 11 relevant. Dit zijn punten waar het verkeer van en naar Hooghendijck (deels) gebruik van zal maken. In figuur 2.6 zijn de resultaten van de verkeerstellingen van deze telpunten weergegeven. De telcijfers zijn representatief voor gemiddelde werkdagen.

Tellijst Verkeer Beusichem 2017										
nr	plaats	straat	hnr	jaar	max snelheid V85	mvt licht	middel	zwaar	fietsen overig	totaal
1	Beusichem	Beijerdstraat	nabij N320	2007	50 - V 48	4903	676	122	157	5858
				2016	50 - V 48	5252	716	116	120	6204
4	Beusichem	Lekdijk-Oost	3	2017	60 - V 61	484	48	9	96	637
			3	2008	60 - V 74	587	43	7	78	715
5	Beusichem	Einde	4	2017	30 - V 48	1148	136	18	81	1383
			8	2009	30 - V 52	1656	157	18	24	1855
6	Beusichem	Keuning	1	2017	30 - V 36	988	128	24	33	1173
7	Beusichem	Smalriemseweg	36	2017	30 - V 57	1647	208	24	58	1937
			44	2014	30 - V 50	1681	180	32	72	1965
9	Beusichem	Sportveldstraat	75-73	2017	30 - V 40	573	62	17	66	718
			102	2006	30 - V 43	407	17	2	13	439
11	Beusichem	Beijerdstraat	2	2017	50 - V 48	2834	345	49	190	3418
			4	2011	50 - V 50	2504	295	29	62	2890

Figuur 2.6: Tabel met verkeerstelpunten in Beusichem (bron: gemeente Buren)

Uit de vergelijking van de telcijfers en de modelcijfers op de betreffende wegvakken zijn enkele verschillen waar te nemen. Bij de telpunten 1 en 6 liggen de telcijfers circa 9 tot 12 procent hoger dan de modelcijfers. Bij de telpunten 5, 7 en 11 liggen de telcijfers circa 9 tot 12 procent lager dan de modelcijfers. Bij de telpunten 4 en 9 is sprake van een relatief zeer groot verschil. De werkelijk getelde verkeersaantallen zijn hier veel hoger dan de prognoses volgens het verkeersmodel. De telcijfers zijn in deze gevallen meer betrouwbaar.

Vanwege de verschillen tussen het verkeersmodel en de telcijfers is bij het verkeersonderzoek niet alleen uitgegaan van het verkeersmodel maar, waar relevant en logisch, ook rekening gehouden met de beschikbare verkeerstellingen.

3 Verkeerseffecten

Voor de analyse van de verkeerseffecten van het plan is de in theorie te verwachten verkeersgeneratie van het plandeel van Hooghendijck met 60 woningen berekend. Hiermee is de totale hoeveelheid verkeer op de relevante wegen rondom het plangebied bepaald voor de autonome situatie (de toekomstige situatie zonder het plandeel) en de plansituatie (de situatie na realisatie van het plandeel).

3.1 Verkeersgeneratie plandeel

De verkeersgeneratie is berekend met behulp van daarvoor beschikbare kencijfers van het CROW³. De kencijfers zijn ontleend aan de CROW-publicatie nr. 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

De berekening van de verkeersaantrekkende werking van het plandeel van Hooghendijck is weergegeven in tabel 3.1. Uitgangspunt hierbij is het gebiedstype 'rest bebouwde kom' in een weinig stedelijke omgeving.

Type woning	Aantal woningen	Kencijfer verkeersgeneratie [ritten per woning]	Verkeersaantrekkende werking [ritten per etmaal]
Koop, tussen- of hoek	33	7,4	244,2
Koop, 2-onder-een-kap	15	7,8	117,0
Koop, vrijstaand	12	8,2	98,4
Totaal (afgerond)	60		460

Tabel 3.1: Verkeersaantrekkende werking plandeel van Hooghendijck

Uit tabel 3.1 volgt dat het plandeel met 60 woningen van Hooghendijck dagelijks circa 460 autoritten produceert. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 verspreidt dit verkeer zicht via de planinterne wegen via de Sportveldstraat, Smalriemseweg en overige woonstraten in Beusichem, voornamelijk in zuidelijke richting naar de Provincialeweg N320.

3.2 Verkeersbeeld autonome situatie en plansituatie

Op basis van de beschikbare verkeersgegevens uit het verkeersmodel en de verkeerstellingen en de berekende verkeersgeneratie van het plandeel is het verkeersbeeld voor de autonome situatie en de plansituatie bepaald. De autonome situatie is de toekomstige situatie zonder realisatie van het onderhavige plandeel van Hooghendijck. De plansituatie is de situatie waarbij het plan Hooghendijck in zijn geheel is gerealiseerd. Bij beide situaties is het planjaar 2030 het uitgangspunt.

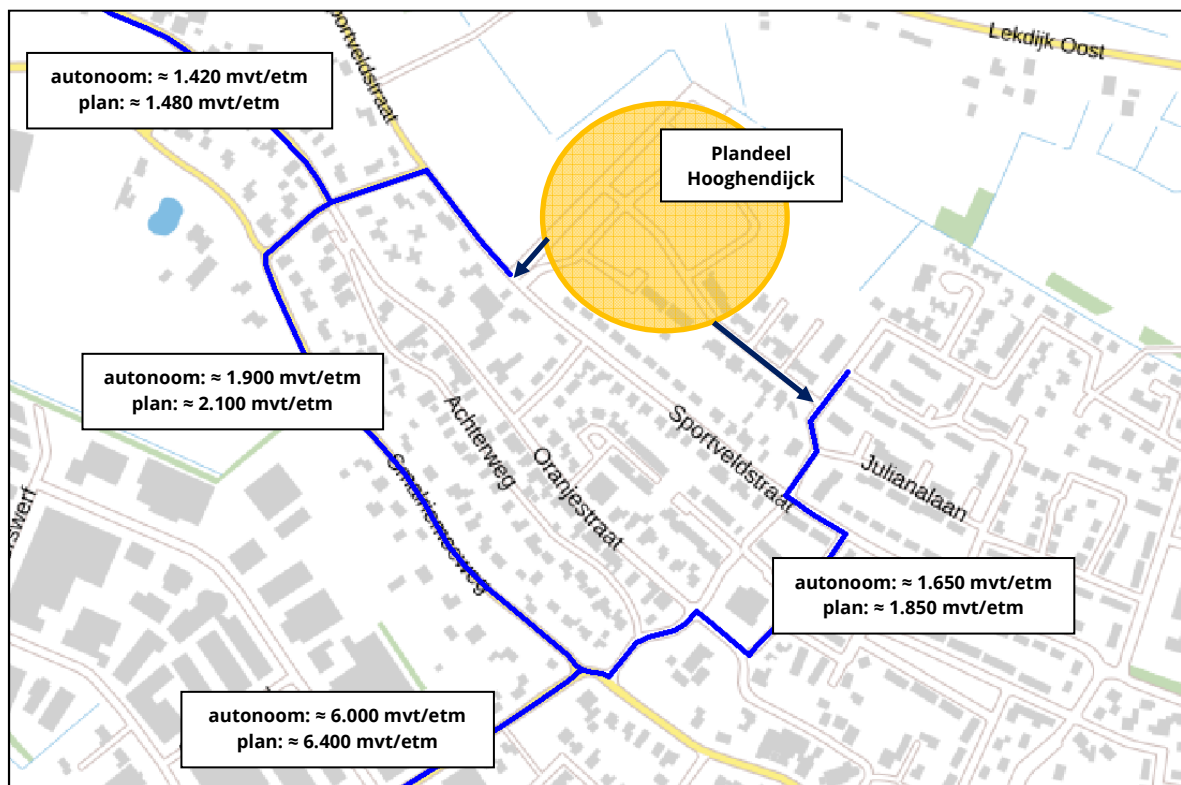
³ Het CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer

Vanuit Hooghendijck zijn drie hoofdroutes aan te geven, te weten:

- Bernhardlaan - Sportveldstraat - Zoetzandselaan - Oranjestraat - Achterweg - Beijerdstraat richting de N320;
- Sportveldstraat - De Keuning - Smalriemseweg richting de N320;
- Sportveldstraat - De Keuning - Einde richting het veer (naar Wijk bij Duurstede).

De totale verkeersgeneratie van het plandeel van Hooghendijck is verdeeld over deze hoofdroutes. Uitgangspunt daarbij is dat ruim 40% van het verkeer via de oostzijde (Bernhardlaan) richting N320 rijdt. Circa 15% van het verkeer rijdt van en naar het veer over de Lek en ruim 40% via de westzijde (De Keuning en Smalriemseweg) van en naar de N320.

In figuur 3.1 is een schematisch de verkeersverdeling van het verkeer uit het plandeel van Hooghendijck (globaal) weergegeven over de wegen van Beusichem voor de autonome en plansituatie. In de figuur zijn de verkeersintensiteiten op tientallen afgerond. Het gaat in deze gevallen om de maximale intensiteiten op de aangegeven route/weg.



Figuur 3.1: Verkeersverdeling verkeer plandeel Hooghendijck in 2030

Op basis van de berekende verkeersgeneratie van het plandeel van Hooghendijck is tevens een inschatting gemaakt van de etmaalintensiteiten op de planinterne wegen. De resultaten hiervan zijn weergegeven in figuur 3.2. Deze gegevens kunnen onder meer worden toegepast bij het uit te voeren akoestisch onderzoek wegverkeer.



Figuur 3.2: Verkeersintensiteiten planinterne wegen van Hooghendijk in planjaar 2030

3.3 Verkeerseffecten en beoordeling

Volgens de hiervoor beschreven berekening voegt het deelplan van Hooghendijk per saldo circa 460 ritten van motorvoertuigen per etmaal toe ten opzichte van de autonome verkeerssituatie. In tabel 3.2 is voor de beschouwde wegvakken de relatieve verkeerstoename gepresenteerd.

Wegvak	Verkeersintensiteit autonoom 2030 [mvt/etmaal]	Toename verkeer [mvt/etmaal]	Nieuwe verkeersintensiteit [mvt/etmaal]	% toename
Beijerdstraat	6.000	400	6.400	7%
Smalriemseweg	1.900	200	2.100	11%
Zoetzandselaan	1.450	200	1.650	14%
Einde	1.420	60	1.480	4%

Tabel 3.2: Overzicht verkeerseffecten deelplan Hooghendijk

Uit tabel 3.2 volgt dat de relatieve verkeerstoename als gevolg van het plan op de rond de planlocatie gelegen wegen van de belangrijkste routes maximaal 14% is. Op de erftoegangswegen daarvan is de toekomstige verkeersintensiteit maximaal 2.100 motorvoertuigen per etmaal (Smalriemseweg). Op de

Beijerdstraat (gebiedsontsluitingsweg) ligt de toekomstige verkeersintensiteit maximaal rond de 6.400 motorvoertuigen per etmaal.

Verkeersveiligheid

Als gevolg van het deelplan van Hooghendijck zal de verkeersintensiteit op de wegen van de aangegeven (hoofd)routes toenemen. Mogelijk heeft dit consequenties voor de verkeersveiligheid op deze wegen.

Bij de beoordeling van de verkeersveiligheid van een weg wordt bekeken of de beoogde functie, het gebruik en de vormgeving van de weg met elkaar in overeenstemming zijn. Voor de verkeersveiligheid kan de verkeersintensiteit worden gezien als een indicator voor het gebruik van de weg. In tabel 3.3 zijn voor de binnen het onderzoeksgebied aanwezige typen wegen de maximale verkeersintensiteiten aangegeven. Hierbij is rekening gehouden met de functie en de (huidige) vormgeving van de wegen.

Wegvak	Functie en vormgeving weg	Maximale intensiteit [mvt/etm]	Nieuwe (maximale) verkeersintensiteit [mvt/etmaal]
Beijerdstraat	Gebiedsontsluitingsweg	8.000	6.400
Smalriemseweg	Erftoegangsweg	4.000	2.100
Zoetzandselaan	Erftoegangsweg	3.000	1.650
Einde	Erftoegangsweg	3.000	1.480

Tabel 3.3: Overzicht intensiteiten in relatie tot de functie en vormgeving van de weg

Uit tabel 3.3 volgt dat bij geen van de wegen de gestelde intensiteitsgrens wordt overschreden. Het gebruik van de wegen is en blijft passend bij de functie en vormgeving van de wegen. Het treffen van maatregelen om de verkeersveiligheid te verhogen is in theorie dan ook niet nodig.

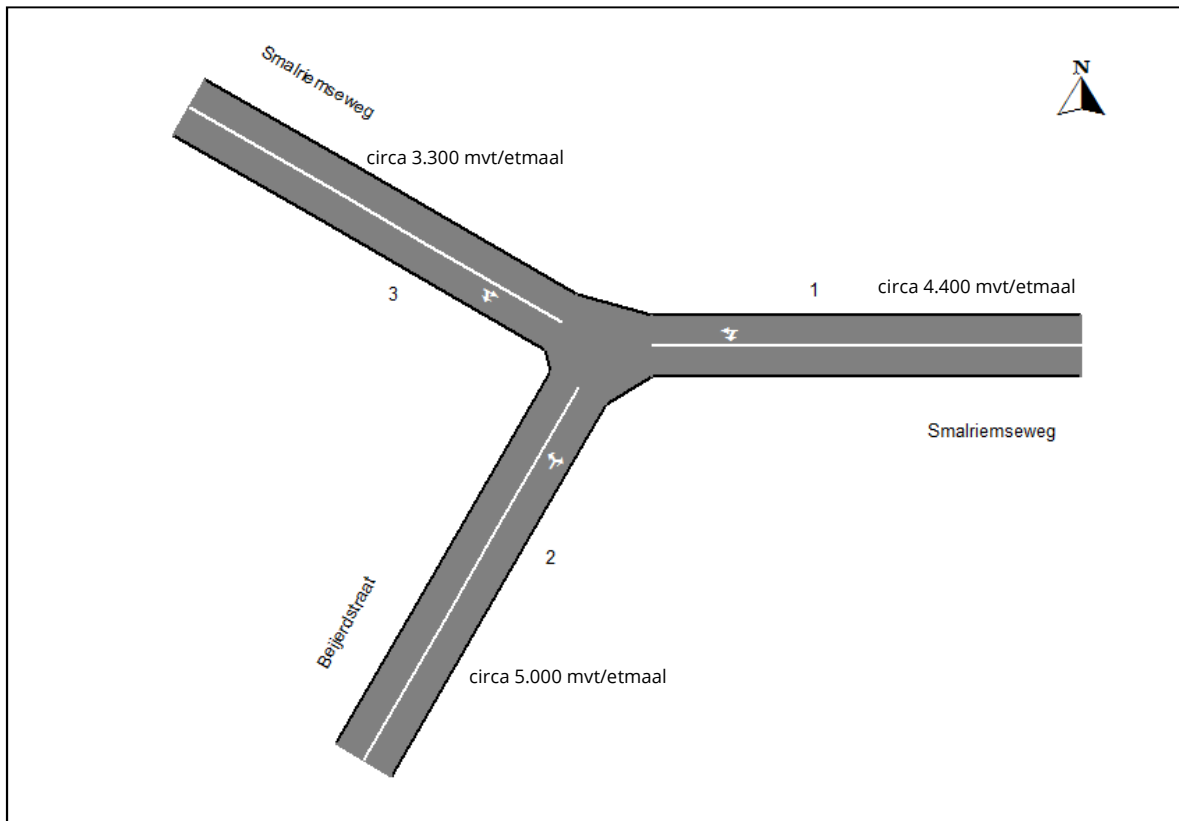
Verkeersafwikkeling

Uit de analyse van de absolute aantallen verkeersbewegingen op de wegen binnen het onderzoeksgebied volgt dat de wegen het verkeer goed kunnen afwikkelen. Na realisatie van het plan(deel) Hooghendijck wordt de capaciteit van de wegen nergens overschreden.

Een belangrijk verkeerspunt in Beusichem is het kruispunt van de Beijerdstraat met de Smalriemseweg. Op deze locatie komt het meeste verkeer samen. Dat geldt ook voor het (meeste) verkeer van en naar het plangebied Hooghendijck. Voor een volledige beoordeling van de effecten op de verkeersafwikkeling door het beschouwde plandeel is daarom ook een kruispuntanalyse uitgevoerd voor dit kruispunt.

Met behulp van het programma Omni-X zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd. Daarbij is uitgegaan van een worst case-benadering door uit te gaan van de verkeerscijfers uit het verkeersmodel vermeerderd met circa 25%.

In figuur 3.3 is een schematische weergave van het kruispunt opgenomen. Daarbij zijn per tak de gehanteerde (verhoogde) verkeersintensiteiten aangegeven. In de tabel van figuur 3.4 zijn de resultaten van de kruispuntberekening weergegeven.



Figuur 3.3: Schematische weergave kruispunt Beijerstraat-Smalriemseweg

Omni-X (afwikkeling per periode)								
Project: Hooghendijck								
Kruispunt: Beijerstraat-Smalriemseweg								
BuroDB								
Strook	Intensiteit [pae/h]	Capaciteit [pae/h]	I/C ratio toerit	Reserve- capaciteit [pae/h]	Gem. wachtrij [pae]	Max. wachtrij [pae]	Overst. pae's [%]	Gem. wachttijd [s]
Periode: 07:00 - 08:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	229	832	0,28	603	0	0	0,2	6
tak 2/strook 1 li/re	226	1043	0,22	817	0	0	0,1	4
tak 3/strook 1 rd/re	199	1259	0,16	1060	0	0	0,1	3
Totaal gem.	218	1035	0,22	816	0	0	0,1	5
Periode: 08:00 - 17:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	178	874	0,20	696	0	0	0,0	5
tak 2/strook 1 li/re	176	1099	0,16	923	0	0	0,0	4
tak 3/strook 1 rd/re	155	1291	0,12	1137	0	0	0,0	3
Totaal gem.	170	1079	0,16	909	0	0	0,0	4
Periode: 17:00 - 18:00 uur								
tak 1/strook 1 li/rd	229	776	0,30	546	0	0	0,2	7
tak 2/strook 1 li/re	256	813	0,32	557	0	0	0,2	6
tak 3/strook 1 rd/re	169	998	0,17	829	0	0	0,1	4
Totaal gem.	218	848	0,27	624	0	0	0,2	6

Figuur 3.4: Resultaten kruispuntberekening Beijerstraat-Smalriemseweg (2030, worst case-situatie)

Aan de hand van de kruispuntberekeningen is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van het kruispunt bepaald. Belangrijke graadmeters daarbij zijn:

- de gemiddelde wachttijd;
- de I/C-ratio.

De gemiddelde wachttijd is de tijd die een autobestuurder gemiddeld moet wachten voor het kruispunt om de gewenste (afslaande) richting te kunnen gaan rijden. Deze gemiddelde wachttijd wordt per tak van het kruispunt bepaald. Bij geregelde kruispunten is een gemiddelde wachttijd tot 30 seconden acceptabel. Bij ongeregelde kruispunten is dit over het algemeen (gevoelsmatig) lager en kan een wachttijd van circa 20 seconden worden aangehouden die verkeersdeelnemers nog acceptabel achten.

De I/C-ratio geeft de verdeling tussen de intensiteit en de capaciteit van het kruispunt aan. Bij de beoordeling van (voorrangs)kruispunten en rotondes worden de grenzen aangehouden voor de I/C-ratio zoals aangegeven in tabel 3.4.

I/C-ratio	Verkeersafwikkeling kruispunt
< 0,7	kruispuntvormgeving kan het verkeer verwerken;
tussen 0,7 en 0,85	kruispuntvormgeving zit tegen de maximale verwerkingscapaciteit aan;
> 0,85	kruispuntvormgeving kan het verkeer niet (altijd) verwerken, een andere kruispuntvormgeving is gewenst.

Tabel 3.4: I/C-ratio en verkeersafwikkeling kruispunt

Uit de resultaten van de uitgevoerde kruispuntberekeningen volgt dat het kruispunt het verkeer in de plansituatie goed kan verwerken. De berekende hoogste gemiddelde wachttijd is 7 seconden en dat is zeer acceptabel. De berekende maximale I/C-ratio is 0,32 en daarmee kan worden gesteld dat het kruispunt met de huidige vormgeving in de plansituatie goed kan functioneren. De kans op stagnatie van het verkeer op dit punt is klein.

Resumé

Gesteld kan worden dat de effecten van het plan op de verkeersstromen en -situatie rondom de planlocatie acceptabel zijn. Er is geen sprake van (substantiële) effecten voor de verkeersafwikkeling, de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid van en op de betreffende wegen. De verkeersstructuur rondom de planlocatie blijft ongewijzigd en het plan heeft hierop geen belemmerend effect. De bereikbaarheid voor autoverkeer, fietsers en voetgangers verandert niet. Wegvakken en kruispunten kunnen het verkeer op een goede en veilige wijze afwikkelen.

Vanuit het oogpunt van het verkeer kan het voorgenomen bouwplan dan ook zonder aanvullende verkeersmaatregelen worden gerealiseerd.

4 Parkeerbehoefte

De parkeerbehoefte van het onderhavige plan wordt bepaald door het aantal woningen binnen het deelplan en de beoogde woningtypen. Op basis van de aangeleverde planinformatie is de parkeerbehoefte van het plan bepaald. Daarbij is uitgegaan van de kencijfers voor parkeren uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. In deze publicatie van december 2018 zijn de herziene parkeerkencijfers uit de eerdere publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' opgenomen.

Gebiedstypologie

Net als bij het bepalen van de verkeersgeneratie van het plan is voor de gebiedstypologie van Hooghendijck uitgegaan van:

- Weinig stedelijk gebied;
- Rest bebouwde kom.

Parkeernormen en parkeerbehoefte

De parkeernormen (kencijfers) die van toepassing zijn op het plandeel van Hooghendijck zijn weergegeven in tabel 4.1.

Type woning	Parkeerkencijfer	Parkeerkencijfer	Parkeerkencijfer
	Minimaal	maximaal	gemiddeld
Koop, tussen- of hoek	1,6	2,4	2,0
Koop, 2-onder-een-kap	1,8	2,6	2,2
Koop, vrijstaand	1,9	2,7	2,3

Tabel 4.1: Overzicht parkeerkencijfers (CROW) in parkeerplaatsen per woning voor plandeel Hooghendijck

In tabel 4.2 is de berekening van de parkeerbehoefte van het plandeel weergegeven. Daarbij is uitgegaan van de gemiddelde parkeerkencijfers van het CROW.

Functie	Parkeernorm auto	Omvang	Parkeerbehoefte
	[autoparkeerplaatsen]		[parkeerplaatsen]
Koop, tussen- of hoek	2,0	33	66,0
Koop, 2-onder-een-kap	2,2	15	33,0
Koop, vrijstaand	2,3	12	27,6
Totaal (afgerond)		60	127

Tabel 4.2: Berekening parkeerbehoefte autoparkeerplaatsen plan Blaak 20-24

Uit tabel 4.2 volgt dat voor het deelplan van plangebied Hooghendijck, volgens de parkeerkencijfers van het CROW, een parkeerbehoefte bestaat van 127 parkeerplaatsen.

Reductiefactoren

Een aantal van de in het plandeel te realiseren woningen zal beschikking krijgen over parkeerruimte op eigen terrein. In de meeste gevallen is dit aan de orde bij de woningen met oprit en garage.

In het plandeel zijn 28 woningen opgenomen die beschikken over een oprit een garage. Bij 8 van deze woningen is er sprake van een dubbele oprit.

In tabel 4.3 zijn de reductiefactoren opgenomen die volgens de CROW-publicatie kunnen worden gehanteerd bij de berekening van de parkeerbehoefte.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal	Opmerking
Garage met enkele oprit	2,0	1,5	Oprit minimaal 6 meter diep
Garage met dubbele oprit	3,0	2,0	

Tabel 4.3: Reductiefactoren berekening parkeerbehoefte

Op basis van deze gegevens is het aantal te reduceren parkeerplaatsen op de berekende parkeerbehoefte bepaald. Deze berekening is weergegeven in tabel 4.4.

Parkeervoorziening	Aantal woningen	Berekeningsaantal	Reductie [p.p.]
Garage met enkele oprit	20	1,5	30,0
Garage met dubbele oprit	8	2,0	16,0
Totaal (afgerond)	28		46

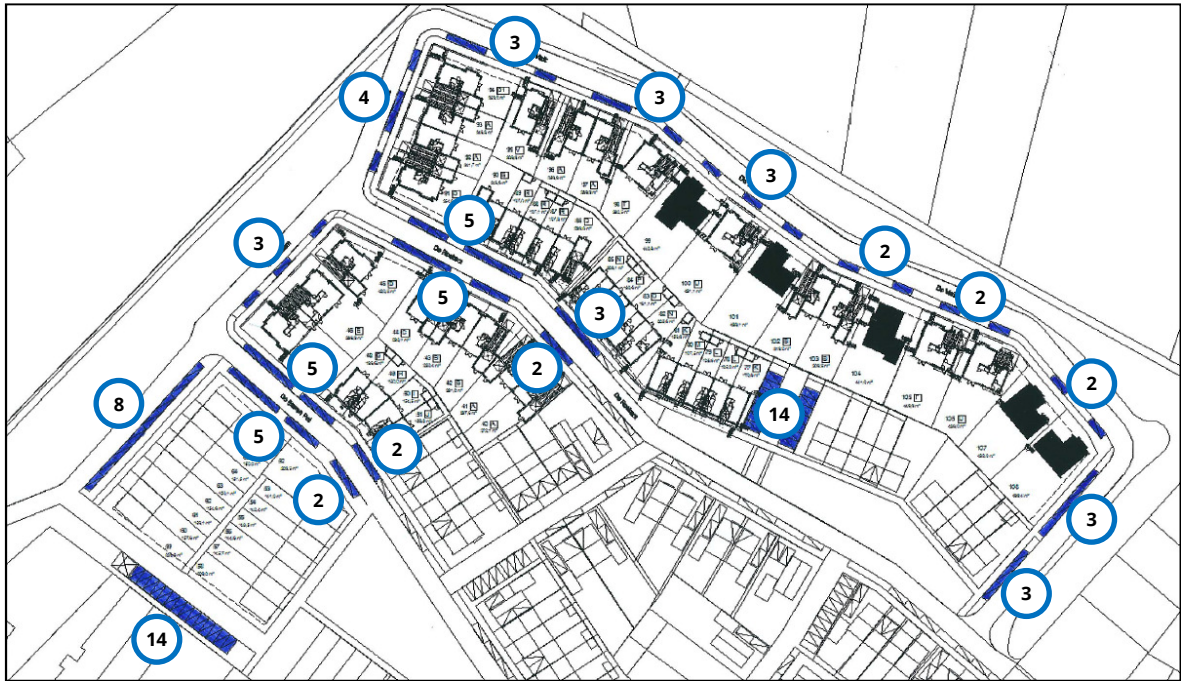
Tabel 4.4: Berekening reductie op parkeerbehoefte

Uit tabel 4.4 volgt dat op de berekende parkeerbehoefte van het plandeel een reductie van 46 parkeerplaatsen mag worden toegepast voor het parkeren op eigen terrein. Dit resulteert in een totale parkeerbehoefte van het plandeel van Hooghendijck van $(127-46 =) 81$ parkeerplaatsen.

Toets plandeel

In figuur 4.5 is het aantal openbare parkeerplaatsen weergegeven die binnen de grenzen van het plandeel zijn opgenomen. Het betreft parkeervakken voor zowel langs- als haaksparkeren langs de weg en in de parkeerkoffer aan De Zwaan.

Opgeteld zijn er binnen de grenzen van het plandeel 93 parkeervakken opgenomen. Dat aantal is meer dan de berekende parkeerbehoefte van 81 parkeerplaatsen. Daarmee kan worden gesteld dat binnen het plandeel is voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Het creëren van extra parkeerruimte of het toepassen van saldering van parkeerplaatsen in de omgeving is niet nodig. Ten aanzien van het parkeren kan het beschouwde plan zonder maatregelen worden gerealiseerd.



Figuur 4.5: Overzicht openbare parkeerplaatsen binnen het plandeel van Hooghendijk

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Aan de noordzijde van Beusichem wordt het woningbouwplan Hooghendijck gerealiseerd. De realisatie van woningen in het plangebied is planologisch al mogelijk alleen een deel van de laatste versie van de verkaveling sluit niet meer aan bij het bestemmingsplan. Voor dit deel wordt een nieuwe ruimtelijke procedure doorlopen.

Van Arnhem Bouwgroep uit Culemborg werkt aan de realisatie van dit plandeel van Hooghendijck. Het plandeel bestaat uit 60 woningen waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd. De ruimtelijke onderbouwing hierbij wordt opgesteld door Wissing BV uit Barendrecht. Deze ruimtelijke onderbouwing wordt later verwerkt in het bestemmingsplan.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het plandeel heeft BuroDB een verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn de verkeerseffecten van het plan op de omliggende wegen bepaald en beoordeeld. Daarnaast is de parkeerbehoefte van het plan vastgesteld en getoetst aan parkeernormen.

Uit het verkeersonderzoek volgt dat de effecten van het plan op de verkeerssituatie rondom de planlocatie acceptabel zijn. Er is geen sprake van (substantiële) effecten voor de verkeersafwikkeling, de bereikbaarheid en de verkeersveiligheid. De verkeersstructuur rondom de planlocatie blijft ongewijzigd en het plan heeft hierop geen belemmerend effect. De bereikbaarheid voor autoverkeer, fietsers en voetgangers verandert niet. Wegvakken en kruispunten kunnen het verkeer op een goede en veilige wijze afwikkelen. Vanuit het oogpunt van het verkeer kan het voorgenomen bouwplan dan ook zonder aanvullende verkeersmaatregelen worden gerealiseerd.

Uit het onderzoek volgt verder dat binnen de grenzen van het plandeel is voorzien in voldoende parkeergelegenheid in de openbare ruimte. Het creëren van extra parkeerruimte of het toepassen van saldering van parkeerplaatsen in de omgeving is niet nodig. Ook ten aanzien van het parkeren kan het plan zonder maatregelen worden gerealiseerd.

Bijlage 1:

Verkeersprognose verkeersmodel Regio Rivierenland

Legend

Intensiteiten

Mvt_Etm_plot_std

- 0 - 2000
- 2000 - 5000
- 5000 - 10000
- 10000 - 15000
- 15000 - 20000
- 20000 - 25000
- >= 25000



