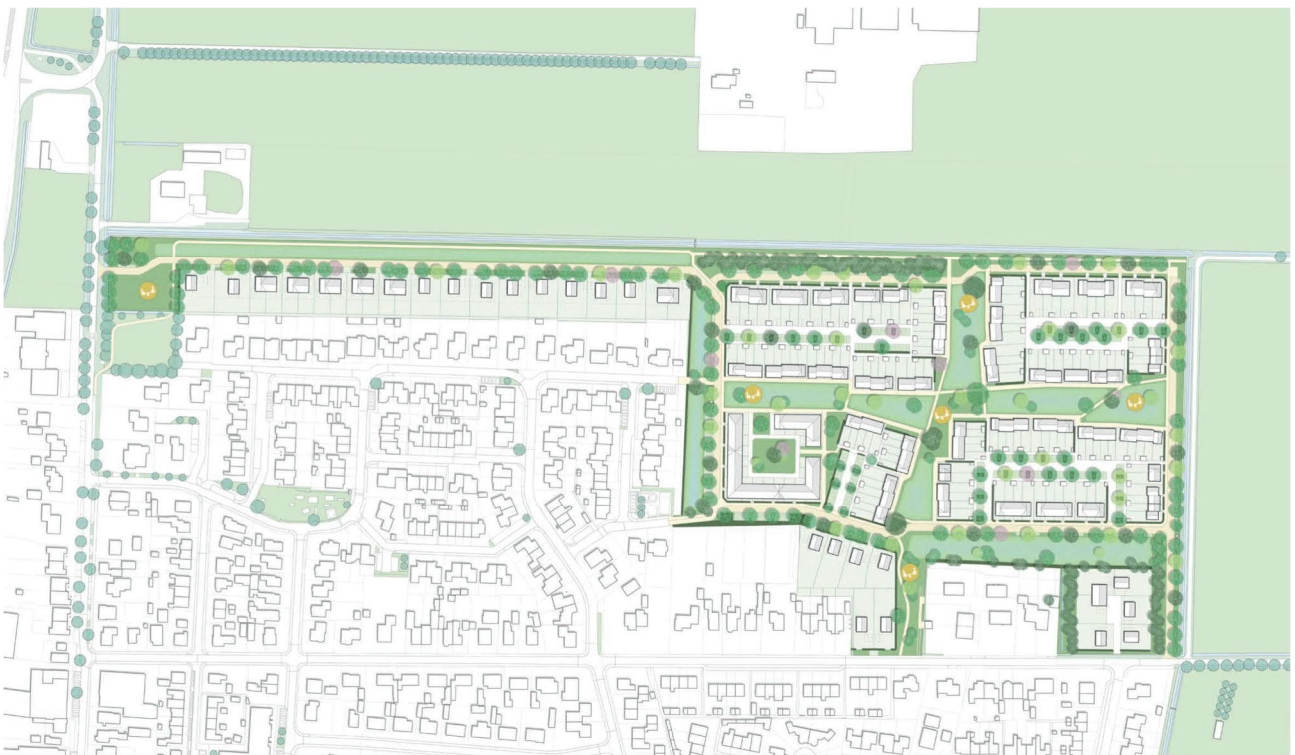


Bestemmingsplan Waterinkweg Lemelerveld

Verkeersonderzoek



Opdrachtgever:

gemeente **Dalfsen** 

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
D1.0	20-07-2023	Definitief	Erik Schreuder	Henrie Wolf

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp
Projectnummer

Handelsregister 30129769
Bestemmingsplan Waterinkweg
51007036


Klant
Versie

Gemeente Dalfsen
D1.0


Datum
Auteur
Document referentie

20-07-2023
Dennis van Lingen
NL23-648800269-55450

Gecontroleerd door


b/a Henrie Wolf
Erik Schreuder

Vrijgegeven door


Henrie Wolf

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Bestaande situatie	6
2.1	Ligging	6
2.2	Verkeerskundige kenmerken, ontsluiting, routing en netwerken	7
2.2.1	Structuur fietsverkeer	7
2.2.2	Structuur gemotoriseerd verkeer	10
2.2.3	Verkeerskundige kenmerken	12
2.3	Verkeersintensiteiten	16
2.3.1	Verkeerstellingen	16
2.3.2	Verkeersmodellen 2020	17
2.4	Verkeersafwikkeling	19
2.4.1	Verkeersveiligheid	19
2.5	Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer	21
3	Uitgangspunten voor het onderzoek	22
3.1	Gehanteerde (beleid)uitgangspunten voor het verkeersonderzoek	22
3.2	Uitgangspunten uit de ontwikkelingsplannen	23
4	Ontwikkellocatie Waterinkweg	25
4.1	Verkeersbewegingen en routing in de plansituatie	25
4.2	Bepalen verkeersgeneratie	25
4.3	Resultaten	26
4.3.1	Totaal aantal bewegingen per route	26
4.3.2	Prognose / autonoom	27
4.4	Verkeersafwikkeling	28
4.5	Parkeren	29
4.5.1	Parkeerbehoefte en capaciteit	29
4.5.2	Laadvoorzieningen	30
4.6	Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer	30
4.6.1	Lopen	30
4.6.2	Fietsen en bromfietsen	31
4.6.3	Openbaar vervoer	31
5	Toetsing en conclusies (aanbevelingen)	32
5.1	Ontsluiting en verkeerskundige kenmerken	32
5.2	Intensiteit gemotoriseerd verkeer	32
5.3	Verkeersafwikkeling	32
5.4	Gebruik, dimensionering en verkeersveiligheid (kwetsbare verkeersdeelnemers)	32
5.5	Parkeren	33

5.6	Bereikbaarheid openbaar vervoer.....	33
5.7	Bereikbaarheid hulpdiensten.....	33

Bijlage 1 – Straatnamenkaart

1 Inleiding

Vanwege de ontwikkeling Waterinkweg in Lemelerveld dienen er een aantal onderzoeken te worden uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan, zo ook een onderzoek naar de effecten voor het verkeer. Hierbij wordt gekeken naar de verkeersgeneratie, waarbij wordt nagegaan of de huidige weginrichting van het omliggende wegennet de extra verkeersvraag kan verwerken en, indien dit niet het geval is, oplossingsrichtingen hiervoor aan te dragen. Onderdeel hiervan is het toetsen van de aansluitingen op het onderliggend wegennet. Er wordt niet alleen gekeken naar de ontsluitingen van en aansluitingen voor het gemotoriseerd verkeer, maar ook naar het langzaam verkeer en openbaar vervoer. Ook worden er adviezen gegeven ten aanzien van het ruimtegebruik, met name de wegprofielen. Verder wordt er onderzoek gedaan naar de parkeerbehoefte (in de vorm van een parkeerbalans). De resultaten vormen de input voor zowel het stedenbouwkundig als het bestemmingsplan. Het ontwikkelgebied is weergegeven in figuur 1.

Resultaat

Het resultaat van deze verkennende studie bestaat uit een advies voor de ontsluiting van de nieuwe ontwikkellocatie, het ruimtegebruik, de effecten op het direct omliggend wegennet met betrekking tot diverse modaliteiten en inzicht in de parkeerbehoefte.



Figuur 1 Ontwikkelgebied Lemelerveld

In bijlage 1 is een gedetailleerde straatnamenkaart opgenomen van de bestaande wegen rondom het plangebied.

2 Bestaande situatie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige (mobiliteits-)situatie van het ontwikkelgebied. Hierbij wordt gekeken naar de aanwezige infrastructuur en het gebruik ervan door voetgangers, fietsers en automobilisten en de beschikbaarheid van het openbaar vervoer.

2.1 Ligging

Het ontwikkelgebied bevindt zich ten noordoosten van Lemelerveld. Lemelerveld is een dorp in gemeente Dalfsen, met 4740 inwoners.

Lemelerveld heeft regionale ontsluitingen in alle windrichtingen. Naar het noorden, richting Ommen, loopt de Deventerweg (N348). Naar het zuiden, richting Raalte, loopt de Ommerweg (N348). In beide richtingen betreft het een provinciale stroomweg met een maximaal toegestane snelheid van 80 km/uur. Naar het oosten en westen lopen erftoegangswegen, zijde de Kerkstraat welke over gaat in een gebiedsontsluitingsweg (oostelijke richting) en de Kanaaldijk-noord (westelijke richting).



Figuur 2 Regionale ligging ontwikkelgebied Lemelerveld

2.2 Verkeerskundige kenmerken, ontsluiting, routing en netwerken

2.2.1 Structuur fietsverkeer

Gemeente Dalfsen heeft meerdere beleidsdocumenten opgesteld met betrekking tot het fietsverkeer, onder andere het gemeentelijk verkeers- en vervoersplan (GVVP) en de Integrale Fietsvisie gemeente Dalfsen. De gemeente geeft aan dat het faciliteren en stimuleren van het fietsverkeer positief bijdraagt aan de duurzaamheid, leefbaarheid en vitaliteit binnen de gemeente. Een goede, veilige infrastructuur en een positief imago dragen bij aan een hoger fietsgebruik. Dit hogere fietsgebruik zorgt voor een betere gezondheid van de inwoners en meer veiligheid en leefbaarheid op straat. Hierop kan binnen de ontwikkeling mogelijk worden aangesloten qua uitgangspunten, maar ook qua infrastructuur. Daarnaast is het goed om rekening te houden met de bestaande fietsroutes, in combinatie met de mogelijke verkeersgeneratie van de ontwikkeling..

In het GVVP van gemeente Dalfsen wordt aangegeven dat het fietsnetwerk bestaat uit alle wegen en paden waar gefietst mag worden. De gemeente noemt hierbij een netwerk van hoofdfietsroutes. Dit netwerk is weergegeven in de figuren 3 en 4, in figuur 3 van gemeente Dalfsen in het geheel en in figuur 4 de detailkaart van Lemelerveld. Uit de detailkaart wordt duidelijk dat in het verlengde van de Viltersestraat en de Waterinkweg hoofdfietsroutes liggen.

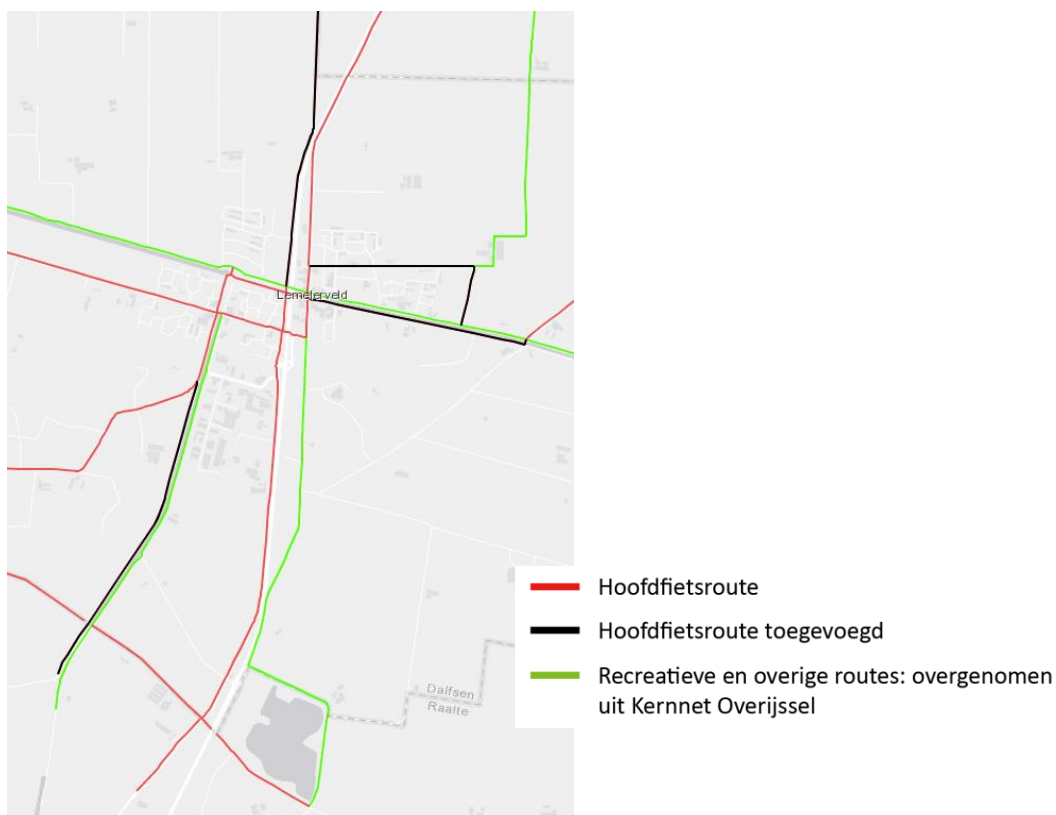


Figuur 3 Fietsnetwerk gemeente Dalfsen (GVVP)



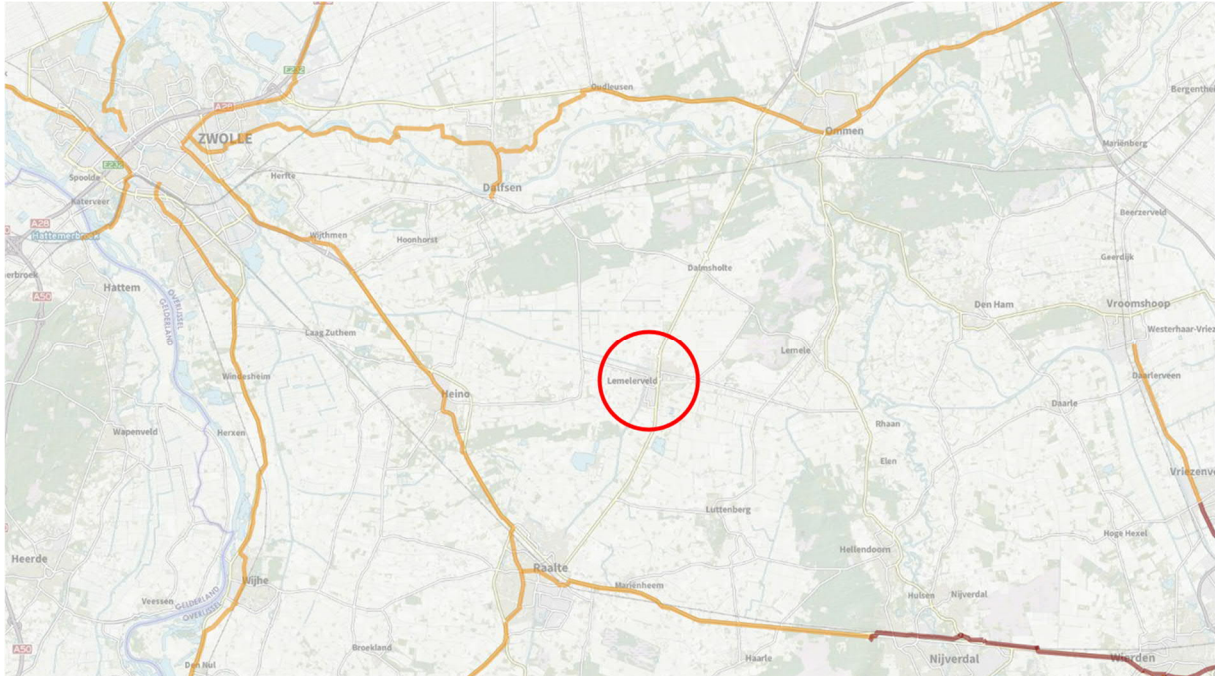
Figuur 4 Fietsnetwork Lemelerveld (GVVP)

Naast de presentatie van de fietsstructuur in het GVVP, presenteert de gemeente dit ook in de Integrale Fietsvisie gemeente Dalfsen. Dit wordt weergegeven in figuur 5. Voor Lemelerveld zijn er in de tussentijd (2016 – 2020) geen verschillen in de fietsstructuur opgetreden, tussen het GVVP en de Fietsvisie.



Figuur 5 Fietsnetwork Integrale Fietsvisie gemeente Dalfsen

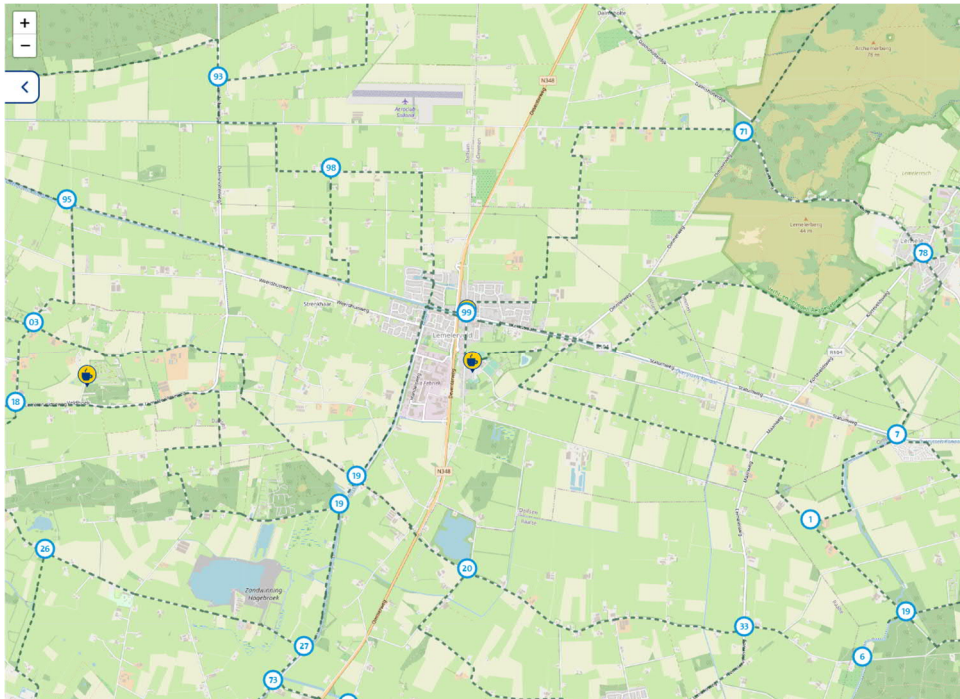
Tot slot heeft provincie Overijssel het Kernnet Fiets Overijssel opgesteld om objectief te kunnen bepalen welke fietsroutes de komende jaren prioriteit moeten hebben. Uit dit Kernnet wordt duidelijk dat er geen fietssnelwegen en snelfietsroutes in en om Lemelerveld lopen.



Figuur 6 Fietssnelwegen en snelfietsroutes

Toeristisch netwerk

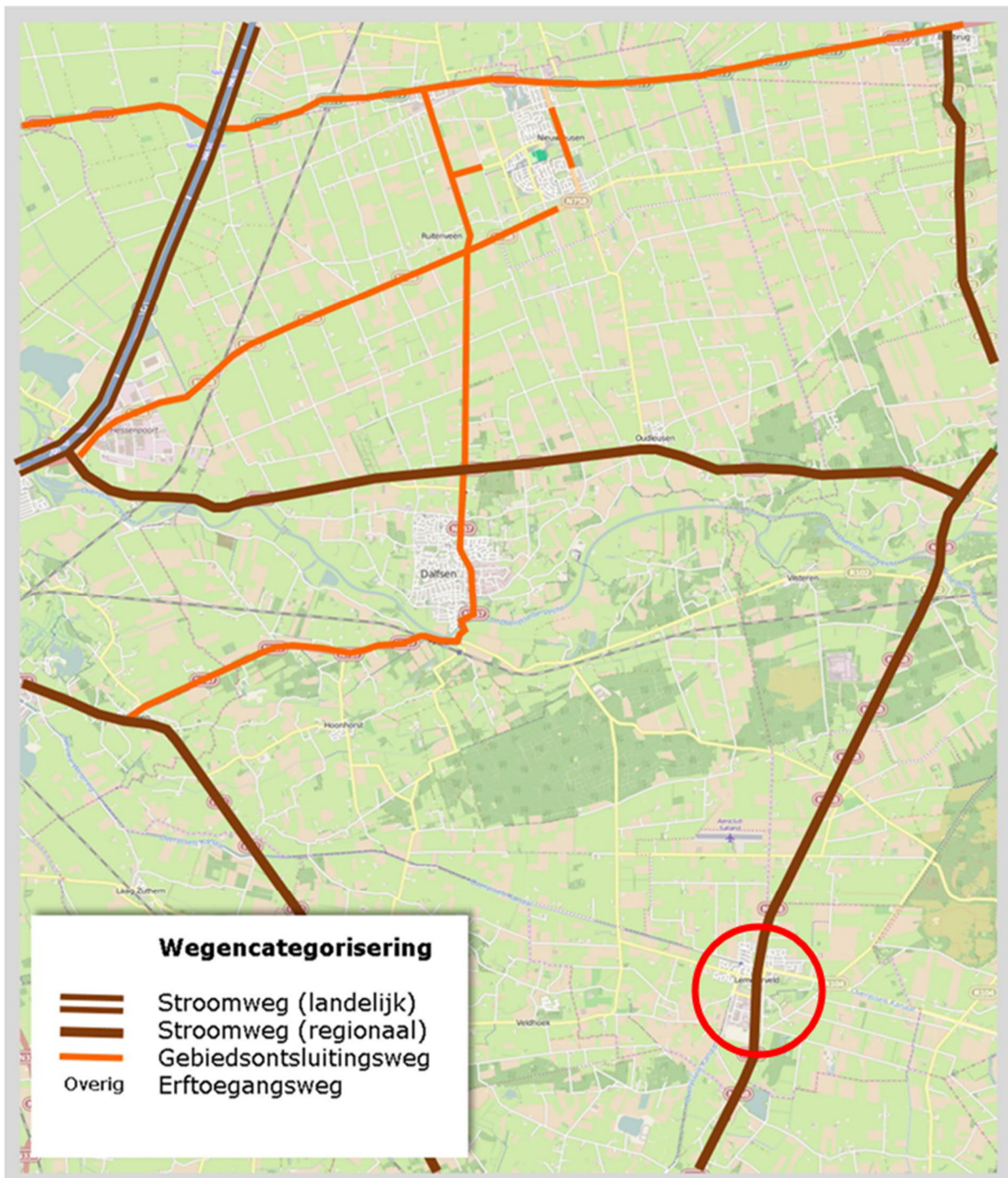
Lemelerveld kent een fietsknooppuntennetwerk. Dit is weergegeven in figuur 7. Onder andere de ANWB biedt een interactieve kaart waarmee dergelijke fietsroutes in beeld worden gebracht. Daarnaast zijn fietsroutes nabij Lemelerveld via het platform <https://www.vechtdaloverijssel.nl/> te vinden.



Figuur 7 Fietsknooppuntennetwerk Lemelerveld (Bron: ANWB)

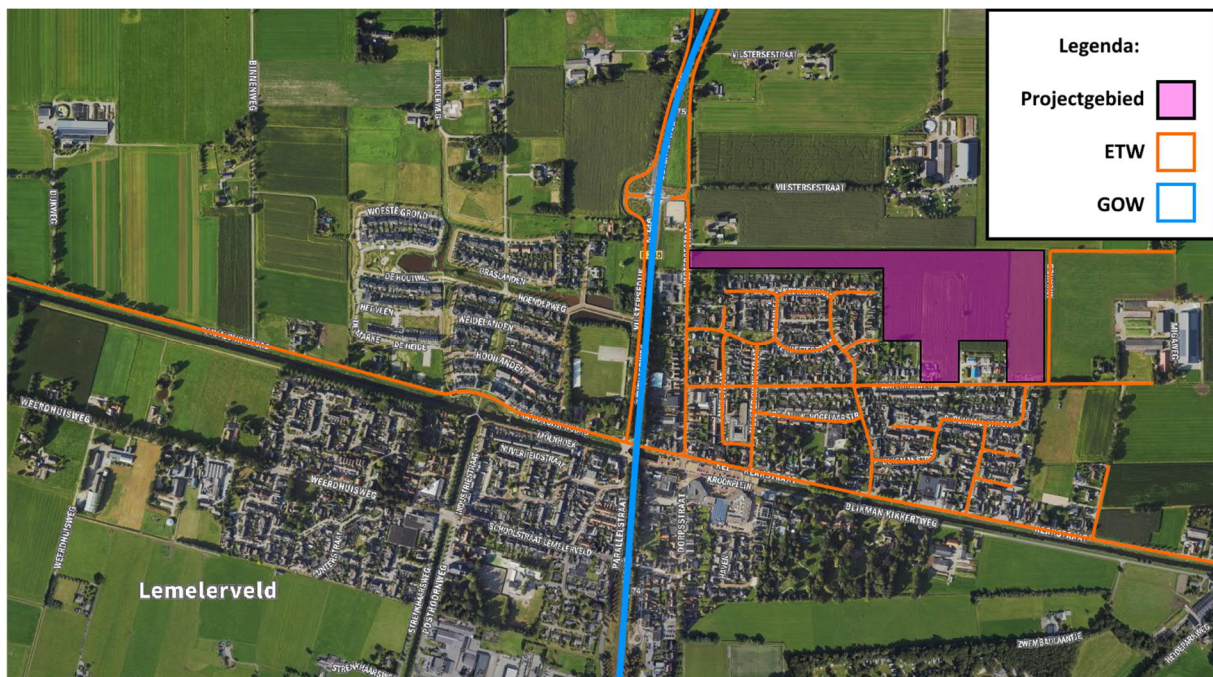
2.2.2 Structuur gemotoriseerd verkeer

Zoals eerder genoemd, wordt Lemelerveld ontsloten door middel van erftoegangswegen en één stroomweg, de N348, die tussen Raalte en Ommen loopt. Dit is weergegeven in figuur 8. Dit betekent dat Lemelerveld een goede regionale ontsluiting kent, omdat via de N348 eenvoudig op het regionale wegennet aan te sluiten is.



Figuur 8 Wegencategorisering gemeente Dalfsen (GVVP)

Rondom het projectgebied zijn er erftoegangswegen die de verbinding vormen tussen de bestaande bebouwing en de ontsluitingsstructuur van Lemelerveld. In noordwestelijke richting kan via de Viltersestraat aansluiting op de N348 worden gevonden. De Waterinkweg vormt de centraal liggende 'ontsluitingsweg' van de buurt. Op de Waterinkweg zijn verschillende dwarswegen aangesloten. Naast de N348 zijn alle wegen erftoegangswegen. De Waterinkweg is – ondanks de functie als centrale ontsluitingsweg – vormgegeven als een woonstraat, waarbij de verblijfsfunctie is verweven met de ontsluitingsfunctie.



Figuur 9 Wegencategorisering Lemelerveld

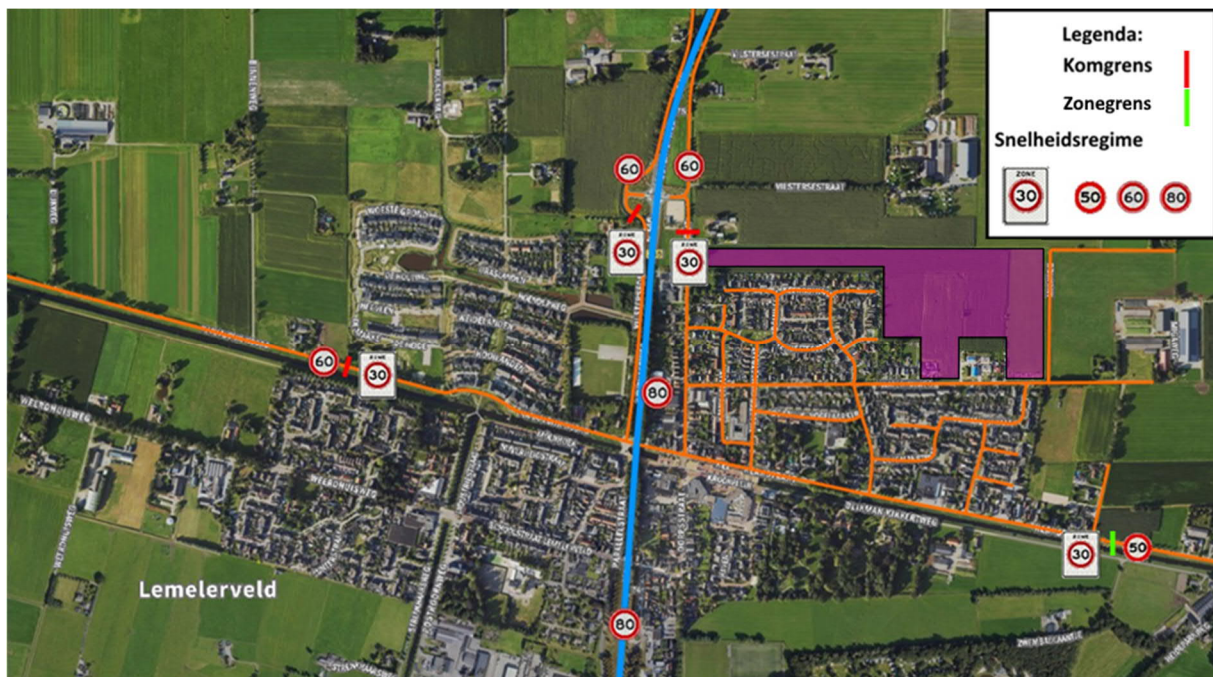
2.2.3 Verkeerskundige kenmerken

In figuur 10 worden de verkeerskundige kenmerken van het projectgebied weergegeven. Het projectgebied wordt ontsloten door middel van erftoegangswegen. Deze kennen een snelheidsregime van 30 km/uur vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.

Ten noorden van het projectgebied liggen geen ontsluitingswegen (met uitzondering van de N348). Ten zuiden van het projectgebied zijn verschillende bestaande woonstraten in de vorm van erftoegangswegen met een snelheidsregime van 30 km/uur. In het bijzonder de Waterinkweg, op deze centraal gelegen erftoegangsweg, komt aan de oostzijde een nieuwe aansluiting naar het projectgebied.

In het oosten van het projectgebied, ter hoogte van de zonegrens, gaat de Kerkstraat over van een erftoegangsweg naar gebiedsontsluitingsweg. Hiermee verandert het snelheidsregime van 30 naar 50 km/uur. In het verlengde van de zonegrens ligt de komgrens, deze wordt niet weergegeven in figuur 10.

In het noordwesten van het projectgebied wordt een nieuwe aansluiting gerealiseerd aan de Vilstersestraat. De Vilstersestraat heeft een snelheidsregime van 30 km/uur tot vlak voor de aansluiting met de N348. Ter hoogte van de komgrens verandert het snelheidsregime naar 60 km/uur. De N348 kent een snelheidsregime van 80 km/uur.



Figuur 10 Verkeerskundige kenmerken projectgebied

Inrichting Waterinkweg

De Waterinkweg is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Deze weg is gedeeltelijk uitgevoerd in asfalt en gedeeltelijk bestraat met klinkers. Ten westen van de Meester Gorisstraat is de Waterinkweg bestraat met klinkers. Ten oosten hiervan is de straat geasfalteerd. Ook alle plateaus ter hoogte van de kruisingen zijn bestraat met klinkers. De Waterinkweg kent een (volgens het CROW) 'minimaal' breedteprofiel van 4,8 m, enkel voorbij de P. Buismanstraat ter hoogte van de eerste landerijen versmalt het profiel naar circa 3,5 meter. Ter hoogte van dit profiel kent de Waterinkweg geen overrijdbare stroken, waardoor twee passerende auto's moeten uitwijken naar de smalle hellende berm. Dit is weergegeven in figuur 14.



Figuur 11 Kruispunt Kruispunt Waterinkweg – Vilstersestraat



Figuur 12 Kruispunt Waterinkweg – Meester Gorisstraat



Figuur 13 Waterinkweg – Dominee C. Keersstraat



Figuur 14 Versmalling Waterinkweg voorbij P. Buismanstraat

Inrichting Vilstersestraat

De Vilstersestraat is een erftoegangsweg binnen en buiten de bebouwde kom. De straat is in het zuiden bestraat met klinkers, ten noorden van de Dominee C. Keersstraat is de straat vanaf het plateau geasfalteerd. Tussen de Kerkstraat en de Dominee C. Keersstraat heeft de straat een profielbreedte van circa 5,2 meter. Vanaf het punt waar de Vilstersestraat geasfalteerd is, neemt deze profielbreedte af tot 4,2 meter. Halverwege het geasfalteerde gedeelte van de Vilstersestraat bevindt zich een wegversmalling met een breedteprofiel van 3,2 meter. Ter hoogte van een paardenmanege aan de westzijde van de Vilstersestraat bevindt zich de komgrens, waarbij de toegestane snelheid van 30 naar 60 km/uur gaat. Nog verder naar het noorden sluit de Vilstersestraat aan op de N348, zoals weergegeven in figuur 15.



Figuur 15 Aansluiting Vilstersestraat met N348



Figuur 16 Inrichting Vilstersestraat Noord



Figuur 17 Inrichting Vilsterestraat Zuid

2.3 Verkeersintensiteiten

Voor het in kaart brengen van de verkeersintensiteiten, is een verkeerstellingenonderzoek (in maart 2022) uitgevoerd. Als referentie is er ook een verkeersmodel beschikbaar gesteld met als prognosejaar 2020. De uitkomsten van de verkeerstellingen zijn leidend in dit onderzoek. Het verkeersmodel is gebruikt ter aanvulling op locaties waar tellingen misten in de verkeerstellingen.

2.3.1 Verkeerstellingen

De verkeerstellingen zijn uitgevoerd op 9 telpunten. Deze zijn in figuur 18 weergegeven. De samenvatting van de uitkomsten van de verkeerstellingen worden weergegeven in tabel 1.



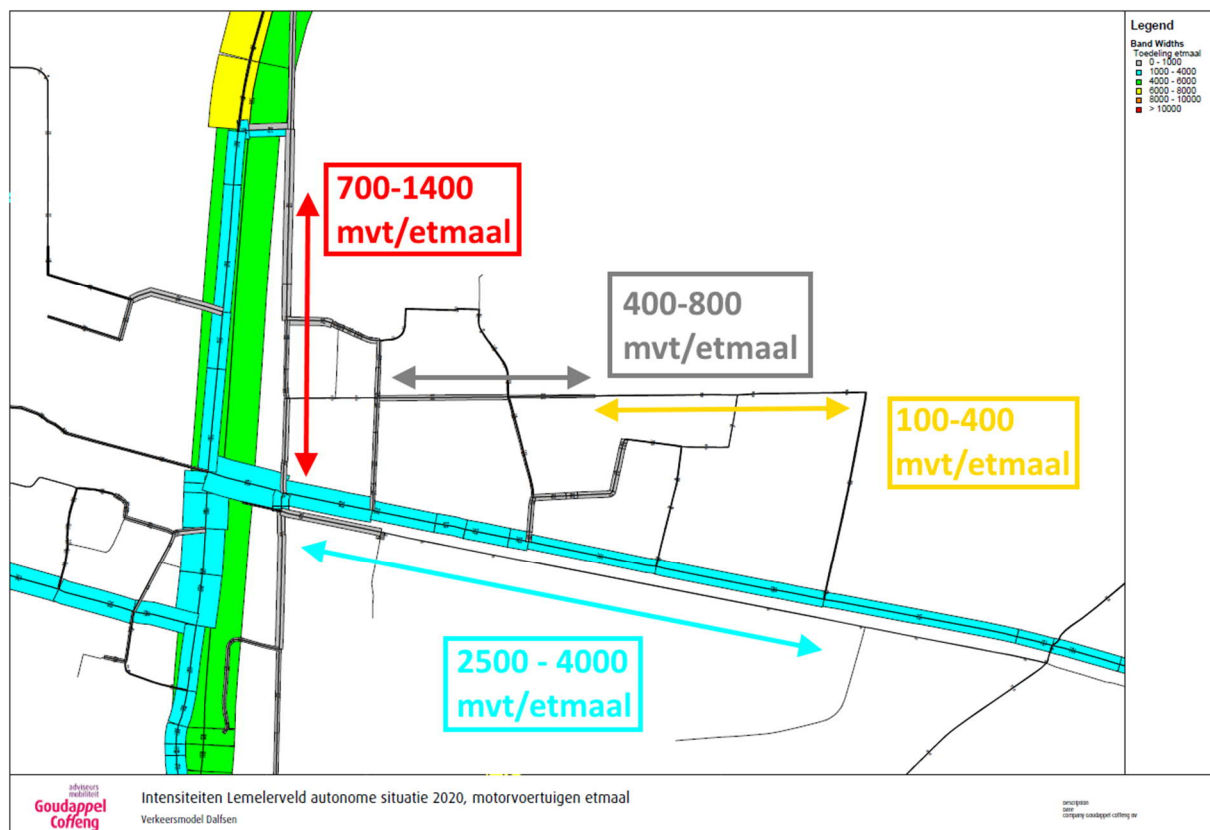
Figuur 18 Verkeerstellingen maart 2022

Tabel 1 Samenvatting uitkomsten verkeerstellingen

Locatie	Maatgevend moment werkdag							Vgem (km/h.)	V85 (km/h.)
	Etmaal (mvt)	Ochtendspits (%)	Avondspits (%)	Licht (%)	Middag (%)	Zwaar (%)	Overig (%)		
1	1375	16%	18%	94%	4%	1%	1%	42	50
2	495	16%	19%	95%	4%	0%	1%	27	31
3	461	17%	17%	94%	5%	0%	1%	23	27
4	3204	14%	19%	92%	6%	1%	1%	32	38
5	567	12%	20%	94%	4%	0%	2%	26	31
6	316	13%	19%	94%	3%	1%	1%	30	36
7	714	14%	19%	95%	3%	1%	1%	30	35
8	320	14%	21%	95%	3%	0%	2%	28	33
9	160	12%	16%	89%	4%	0%	6%	21	26

2.3.2 Verkeersmodellen 2020

Etmaal

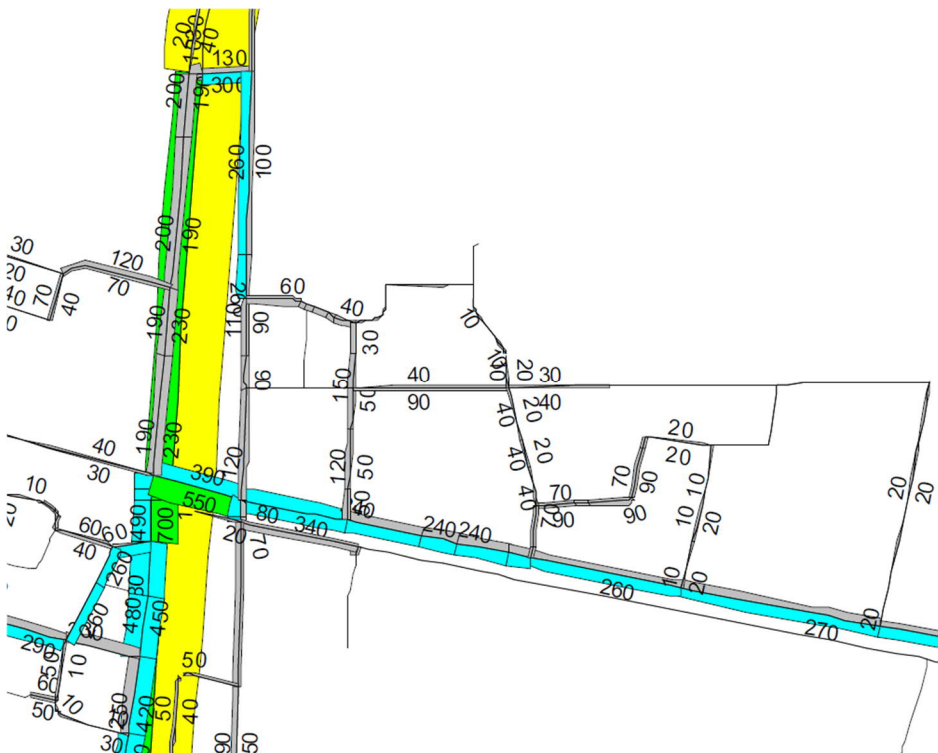


Figuur 19 Verkeersmodel 2020 motorvoertuigen per etmaal

Spits



Figuur 20 Verkeersmodel ochtendspits 2020 motorvoertuigen per uur



Figuur 21 Verkeersmodel avondspits 2020 motorvoertuigen per uur

2.4 Verkeersafwikkeling

Ten aanzien van de verkeersafwikkeling is als aandachtspunt naar voren gekomen dat het wegprofiel van de Vilstersestraat smal is. Daarnaast is er een versmalling aan de oostzijde van de Waterinkweg. In combinatie met landbouwverkeer zal het passerend verkeer moeten uitwijken naar de onverharde berm. Geen van de erftoegangswegen rondom het projectgebied kennen capaciteitsproblemen, gezien de Kerkstraat met 3200 motorvoertuigen per etmaal ruim onder de maximale capaciteit van erftoegangswegen ligt (5000 – 6000 motorvoertuigen per etmaal).

2.4.1 Verkeersveiligheid

Ongevallenanalyse Waterinkweg Lemelerveld

In het programma ViaStat worden ongevallen bijgehouden. Van de projectlocatie betreffen dit ongevallen van 2014 tot en met 2021. Om een representatief beeld te creëren van de verkeersveiligheid, is onderzoek gedaan naar de afgelopen 5 jaar (2017 tot en met 2021). Dit ongevallenbeeld is weergegeven in figuur 22.



Figuur 22 Ongevallenbeeld 2017 tot en met 2021

Kruising Kerkstraat – Vilstersestraat

In figuur 22 is zichtbaar dat er één locatie is waarop drie verschillende ongevallen hebben plaatsgevonden. Ondanks dat er geen gewonden zijn gevallen, is er verder onderzoek gedaan naar de toedracht van de verschillende ongevallen. Hieruit blijkt dat de omstandigheden van de ongevallen in grote lijnen gelijk zijn. Eén ongeval vond plaats in het donker met nat wegdek. Bij alle ongevallen is sprake van twee voertuigen en een aanrijding in de flank (zijrichting).

De vormgeving van het kruispunt en de lange rechtstanden van en naar het kruispunt dragen mogelijk bij aan een verkeersonveilige situatie, echter is er onvoldoende informatie beschikbaar van de ongevallen om dit te bevestigen. Een overzicht van de ongevallen is terug te zien in tabel 2.

Tabel 2 Toedracht ongevallen Kerkstraat – Vilstersestraat

Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
12-6-2018	Auto + auto	Flank	Daglicht	Droog	Droog	Kruispunt 4 takken	Klinkers	Niet brandend
13-9-2018	Auto + vrachtauto	Flank	Daglicht	Droog	Droog	Kruispunt 4 takken	Klinkers	Niet brandend
1-2-2021	Auto + auto + meubilair	Flank	Duisternis	Droog	Nat	Kruispunt 4 takken	Klinkers	Brandend

Gewonden

Ook zijn er bij drie ongevallen gewonden geregistreerd. Dit wordt weergegeven in figuur 22 met A, B en C. Daarom wordt per ongeval bekeken wat de omstandigheden van deze ongevallen waren. Het betreffen drie ongevallen met verschillende omstandigheden, van één ongeval zijn de omstandigheden onbekend. Het is dan ook niet te bepalen of er een specifieke aanleiding is voor deze ongevallen met ernstige afloop. De omstandigheden zijn beschreven in de tabellen 3, 4 en 5.

Tabel 3 Ongeval A Vilstersestraat

Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
24-7-2020	Motor	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 4 Ongeval B Kerkstraat

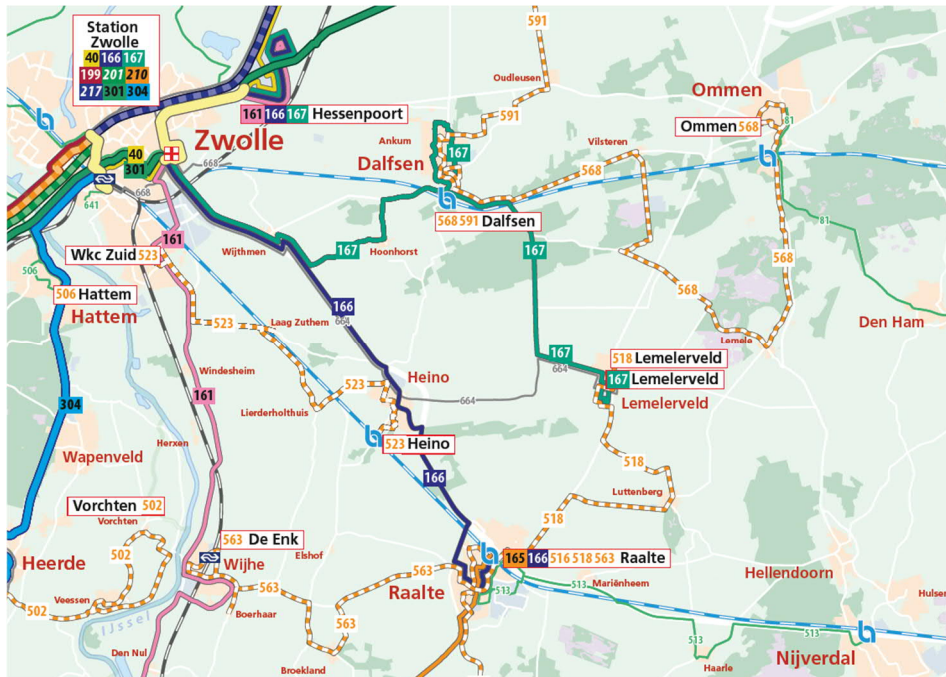
Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
8-8-2017	Motor – auto – fiets	Flank	Daglicht	Droog	Droog	Rechte weg	Klinkers	Niet brandend

Tabel 5 Ongeval C Kerkstraat

Datum	Betrokken partijen	Aard	Licht-gesteldheid	Weers-gesteldheid	Wegdek-toestand	Weg-situatie	Weg-verharding	Weg-verlichting
20-8-2017	Bromfiets – bromfiets	Paaltje	Daglicht	Droog	Droog	Rechte weg	Overig asfalt	Niet brandend

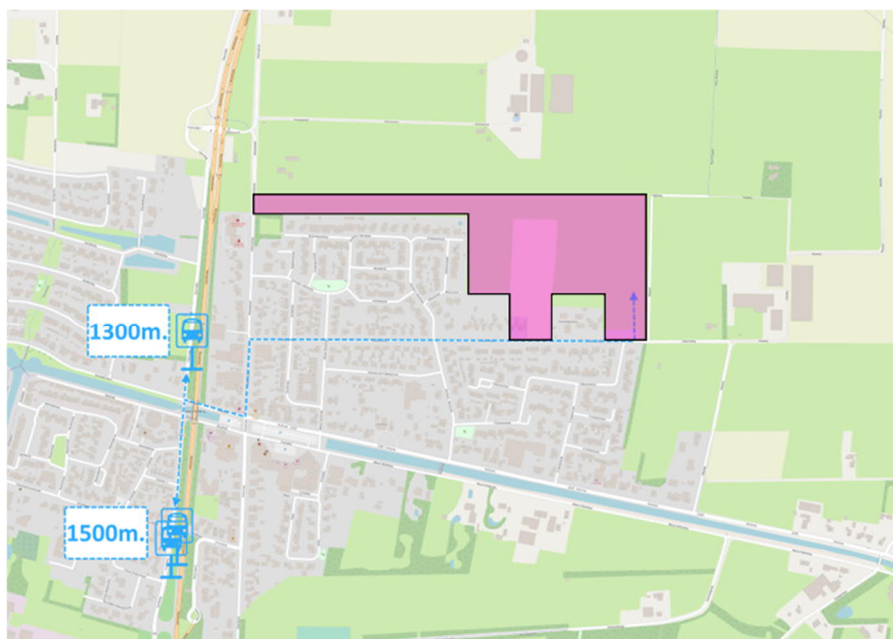
2.5 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

In Lemelerveld rijden twee verschillende buslijnen. Lijn 167 richting Zwolle via Dalfsen en buurtlijn 518 richting Raalte. Deze zijn weergegeven in figuur 24.



Figuur 23 Buslijnen Lemelerveld

De afstand tussen de dichtstbijzijnde bushaltes en het projectgebied ligt tussen de 1300 en 1500 meter. Dit is weergegeven in figuur 25. Volgens het CROW is een acceptabele loopafstand 450 m tot een interlokale bus.



Figuur 24 Toegang tot buslijnen vanuit het projectgebied

3 Uitgangspunten voor het onderzoek

3.1 Gehanteerde (beleid)uitgangspunten voor het verkeersonderzoek

Het verkeersonderzoek is uitgevoerd op basis van een aantal uitgangspunten. De uitgangspunten zijn gegenereerd vanuit het vigerend beleid, de landelijke richtlijnen en wat door gemeente Dalfsen is aangeleverd voor wat betreft de ontwikkellocatie.

- Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (GVVP)
Het huidige (overkoepelende) beleid op het gebied van verkeer en vervoer is opgenomen in het GVVP 2016 – 2026. Daar waar van toepassing is hieruit geput.
- Verkeersgeneratie en parkeernormen
Om de verwachte parkeerdruk van de woningen in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020. Om de verwachte verkeersgeneratie van de woningen in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie *Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*. Deze methode berust op het gebruik van kengetallen. Deze kengetallen zijn gebaseerd op de gemiddelde waarden bij vergelijkbare woningen. De kengetallen van het CROW worden gegeven aan de hand van een minimale en maximale waarde, een bandbreedte. Omdat er beperkte toegang tot het openbaar vervoer is en in de plannen voor woningontwikkeling geen rekening wordt gehouden met deelmobiliteit, wordt uitgegaan van de maximale waarde voor de verkeersgeneratie. De Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 geeft een enkele waarde weer. De parkeernormen voor 'Wonen' uit de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 zijn in tabel 6 weergegeven.

Bij het beredeneren van de parkeerdruk en verkeersgeneratie, wordt gekeken naar de adressendichtheid in de omgeving. Van het projectgebied is deze volgens het CBS < 500 adressen per vierkant kilometer. Daarmee valt het projectgebied in de laagste categorie van stedelijkheid *niet stedelijk*. Volgens de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 ligt de planontwikkeling in de zone 'rest bebouwde kom'.

Tabel 6 Parkeernormen Wonen (Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020)

Functie	Eenheid	Centrum	Rest bebouwde kom	Buiten-gebied	Bezoekersaandeel /-percentage
Koop, huis, vrijstaand	Per woning	1,4	2,3	2,4	0,3
Koop, huis, twee-onder-een-kap	Per woning	1,3	2,2	2,2	0,3
Koop, huis, tussen/hoek	Per woning	1,1	2	2	0,3
Koop, appartement, duur	Per appartement	1,2	2,1	2,1	0,3
Koop, appartement, midden	Per appartement	1	1,9	1,9	0,3
Koop, appartement, goedkoop	Per appartement	0,9	1,6	1,6	0,3
Huur, huis, vrije sector	Per woning	1,1	2	2	0,3
Huur, huis, sociale huur	Per woning	0,9	1,6	1,6	0,3
Huur, appartement, duur	Per appartement	1	1,9	1,9	0,3
Huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	Per appartement	0,7	1,4	1,4	0,3
Kamerverhuur, zelfstandig (niet-studenten)	Per kamer	0,5	0,7	0,7	0,2
Aanleunwoning, serviceflat	Per woning	0,8	1,2	1,2	0,3

3.2 Uitgangspunten uit de ontwikkelingsplannen

Stedenbouwkundig plan

Voor de ontwikkeling is een stedenbouwkundig ontwerp opgesteld. Het ontwerp geeft de structuur weer van de woningen, de openbare ruimte en de wegen.



Ontsluitingsstructuur en aansluitingen bestaande wegen



Ruimtelijk programma

Voor de ontwikkeling wordt het volgende ruimtelijke programma gehanteerd, weergegeven in tabel 7, met de bijbehorende verkeersgeneratie (autoritten per etmaal, volgens het CROW) en parkeernorm per type (volgens Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020).

Tabel 7 *Omvang ruimtelijk programma per woningtype met verkeersgeneratie en parkeernorm*

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie	Parkeernorm
Rijwoningen sociale huur I	43	6	1,6
Rijwoningen sociale huur II	21	6	1,6
Rijwoningen sociale koop	59	7,8	1,8
Rijwoning vrije sector	16	7,8	2
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12	7,8	2
2/1-kap midden	14	8,2	2,2
Vrijstaand klein	20	8,6	2,3
Senioren woning	21	3	1,2

Autonome ontwikkeling wegverkeer

Voor wat betreft het planjaar wordt uitgegaan van 2022, omdat in dit jaar de verkeerstellingen hebben plaatsgevonden. Er wordt rekening gehouden met het genoemde planjaar + 10 jaren, in dit geval 2032. Voor wat betreft de groei van het verkeer in de komende 10 jaren wordt er rekening gehouden met een ingeschatte groei van 1,5% per jaar.

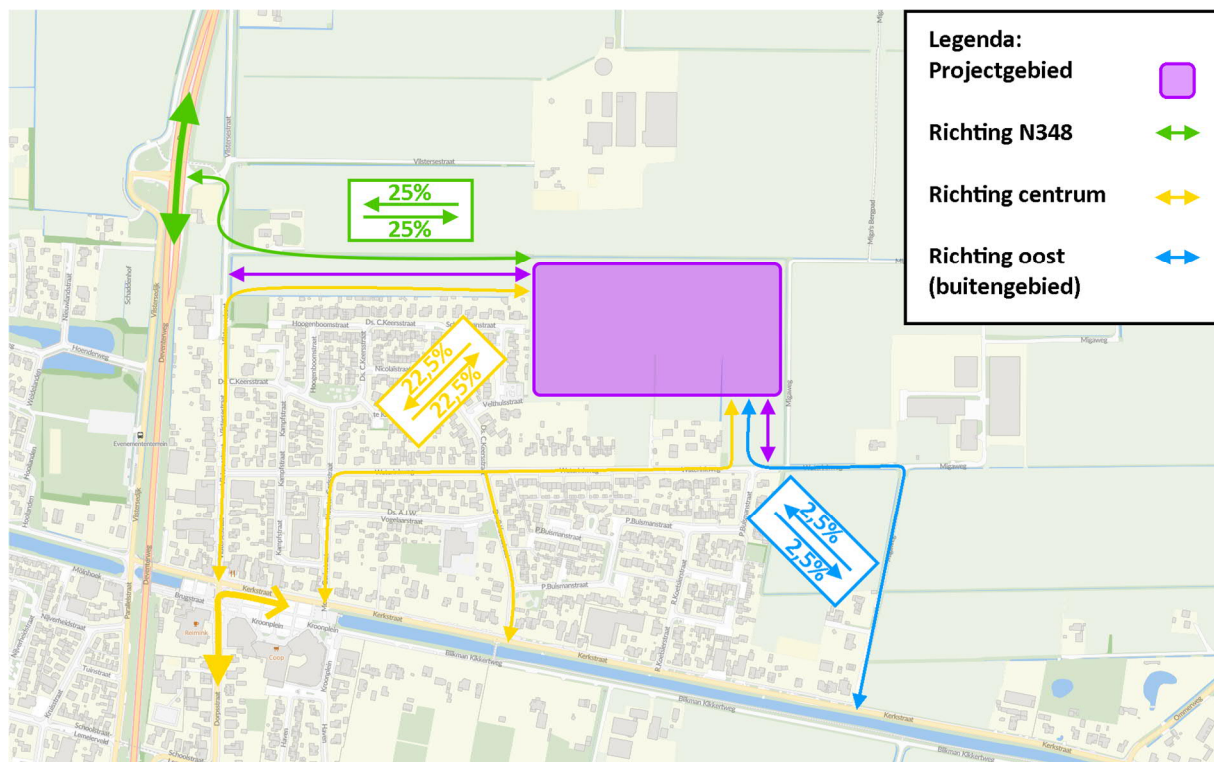
4 Ontwikkellocatie Waterinkweg

4.1 Verkeersbewegingen en routing in de plansituatie

Ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied worden twee nieuwe wegen aangelegd. Naast de twee nieuwe wegen worden de verkeersstructuur en ontsluiting volgens paragraaf 2.2 en 3.1 aangehouden voor het onderzoek naar de effecten van de planontwikkeling.

Om de verkeersgeneratie in beeld te brengen, is begonnen met het vaststellen van een verkeersverdeling naar bestemming. Dit is een inschatting van de verdeling op basis van ingeschatte herkomst- en bestemmingsrelaties. Deze prognose is weergegeven in figuur 26. Hierbij wordt rekening gehouden met:

- 50% (2 maal 25%) van het aantal ritten per etmaal heeft een route van en naar de N348;
- 45% (2 maal 22,5%) van het aantal ritten per etmaal heeft een route van en naar het centrum;
- 5% (2 maal 2,5%) van het aantal ritten per etmaal heeft een relatie met het oostelijk gelegen buitengebied.



Figuur 25 Verkeersverdeling naar bestemming

4.2 Bepalen verkeersgeneratie

Op basis van het ruimtelijk programma (zie Hoofdstuk 3 'Uitgangspunten voor het onderzoek') kan worden bepaald hoeveel autoverkeer er per dag van en naar het gebied zal rijden. Oftewel, hoe veel verkeer deze nieuwe ontwikkeling zal gaan genereren. Zoals in het vorige hoofdstuk benoemd, is de verkeersgeneratie van de planontwikkeling bepaald met behulp van de verkeersgeneratiekencijfers van het CROW (*Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*).

Het CROW hanteert kencijfers per gebiedstype en per stedelijkheidsgraad. De kencijfers kennen een bandbreedte. In dit verkeersonderzoek is per functie het maximale kencijfer opgenomen voor gebiedstype 'Rest bebouwde kom' en stedelijkheidsgraad 'Niet stedelijk' (dus maximaal in de bandbreedte). De gehanteerde kencijfers zijn weergegeven in tabel 7.

4.3 Resultaten

Om de verkeersgeneratie verder in te vullen, is gekeken naar het aantal te realiseren woningen, deze zijn weergegeven in tabel 8. Deze zijn vervolgens gewogen aan de hand van de CROW-kengetallen. Het gaat om de volgende te realiseren aantal woningen per type:

Tabel 8 *Aantal woningen per woningtype*

Type woning	Aantal
Rijwoningen sociale huur I	43
Rijwoningen sociale huur II	21
Rijwoningen sociale koop	59
Rijwoning vrije sector	16
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12
2/1-kap midden	14
Vrijstaand klein	20
Senioren woning	21

De verkeersgeneratienormen en verkeersgeneratie per woningtype zijn in tabel 9 weergegeven. Hiermee is duidelijk hoeveel extra verkeersbewegingen (auto) per etmaal verwacht worden van het projectgebied.

Tabel 9 *Verkeersgeneratienormen en aantal verkeersbewegingen per woningtype*

Type woning	Norm	Aantal verkeersbewegingen per woning
Rijwoningen sociale huur I	6	258
Rijwoningen sociale huur II	6	126
Rijwoningen sociale koop	7,8	461
Rijwoning vrije sector	7,8	125
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	7,8	94
2/1-kap midden	8,2	115
Vrijstaand klein	8,6	172
Senioren woning	3	63
Aantal verkeersbewegingen van alle woningen		1414

4.3.1 Totaal aantal bewegingen per route

Wanneer de totale hoeveelheid verkeersbewegingen wordt afgezet tegen de verkeersverdeling van de prognose uit paragraaf 4.1, is duidelijk hoeveel bewegingen in welke richting per etmaal worden verwacht. Deze zijn beschreven in tabel 10.

Tabel 10 **Verkeerbewegingen per richting**

Toebedeling N348	
In	354
Uit	354
Totaal	708
Toebedeling Centrum	
In	318
Uit	318
Totaal	636
Toebedeling Regio (oost)	
In	36
Uit	36
Totaal	72

Aan de hand van de verkeersbewegingen per richting is nu in te schatten hoeveel extra verkeersbewegingen per straat ontstaan. Deze zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11 **Extra verkeersbewegingen per straat**

	Extra verkeersbelasting per straat
N348	708
Vilstersestraat Noord	708
Kerkstraat	638
Vilstersestraat Zuid	449
Waterinkweg West	189
Meester Gorisstraat	154
Dominee C. Keersstraat	36
Waterinkweg Oost	71
Migaweg	71

4.3.2 Prognose / autonoom

Aan de hand van de verkeerstellingen en het verkeersmodel is duidelijk wat de huidige intensiteit van de wegen zonder de ontwikkeling van het projectgebied bedraagt. Wanneer de extra verkeersbewegingen hierbij worden opgeteld, ontstaat een beeld wat de verkeersdruk bedraagt na afronding van de ontwikkeling van het projectgebied. Dit is weergegeven in tabel 12.

Tabel 12 *Huidige verkeersintensiteit en de verwachte extra verkeersbelasting*

	Intensiteit	Verkeerstellingen + extra verkeersbelasting
N348	13000	13708
Vilstersestraat Noord	1375	2083
Kerkstraat	3204	3842
Vilstersestraat Zuid	667	1116
Waterinkweg West	316	505
Meester Gorisstraat	567	721
Dominee C. Keersstraat	714	750
Waterinkweg Oost	74	145
Migaweg	160	231

Om ook te kijken of deze ontwikkeling problemen op kan leveren in de toekomst, is een prognose bepaald voor 2032 aan de hand van 1,5% jaarlijkse autonome groei. Omdat de tellingen uit 2022 komen, is het een periode van 10 jaar. Het verwachte verkeersbeeld rondom het projectgebied in 2032 wordt in tabel 13 weergegeven.

Tabel 13 *De verwachte huidige en toekomstige verkeersintensiteit, na afronding van de ontwikkeling in het projectgebied*

	Intensiteit 2022	Intensiteit 2032
N348	13708	15909
Vilstersestraat Noord	2083	2418
Kerkstraat	3842	4459
Vilstersestraat Zuid	1116	1296
Waterinkweg West	505	587
Meester Gorisstraat	721	837
Dominee C. Keersstraat	750	871
Waterinkweg Oost	145	169
Migaweg	231	269

4.4 Verkeersafwikkeling

Gezien de toegevoegde aansluitingen van het projectgebied en de bijkomende verkeersbewegingen van de te realiseren woningen, is er gekeken naar de verwachte huidige en toekomstige verkeersintensiteiten en zijn deze vergeleken met de theoretische capaciteit van de wegen per etmaal. Dit is weergegeven in tabel 14. Hieruit blijkt dat alle wegen nog beneden de ondergrens zitten van de theoretische capaciteit. De verwachting is dan ook dat er geen afwikkelingsproblemen zullen ontstaan met de hoeveelheid extra verkeer van de te realiseren woningen.

Tabel 14 *Huidige en toekomstige intensiteit, vergeleken met de theoretische capaciteit*

	2022	2032	Wegcategorie	Theoretische capaciteit per etmaal (motorvoertuigen)
N348	13708	15909	Erftoegangsweg	18000-20000
Vilstersestraat Noord	2083	2418	Erftoegangsweg	5000-6000
Kerkstraat	3842	4459	Erftoegangsweg	5000-6000
Vilstersestraat Zuid	1116	1296	Erftoegangsweg	5000-6000
Waterinkweg West	505	587	Erftoegangsweg	5000-6000

Meester Gorisstraat	721	837	Erftoegangsweg	5000-6000
Dominee C. Keersstraat	750	871	Erftoegangsweg	5000-6000
Waterinkweg Oost	145	169	Erftoegangsweg	5000-6000
Migaweg	231	269	Erftoegangsweg	5000-6000

Op basis van de toekomstige verkeersintensiteiten is de nieuwe kruising op de Vilstersestraat met de nieuwe wijk getoetst aan de hand van Methode Harders en Intensiteitscriterium Slop. De toets had als resultaat dat er geen afwikkelingsproblemen te verwachten zijn.

Methode Harders en het Intensiteitscriterium Slop zijn berekeningsmethoden waarmee een indruk kan worden verkregen van de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op een kruispunt (zonder verkeerslichten).

4.5 Parkeren

4.5.1 Parkeerbehoefte en capaciteit

Op basis van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 is de voorgestelde parkeersituatie opgesteld aan de hand van het bekende ruimtelijke programma (zie paragraaf 3.2 Uitgangspunten uit de ontwikkelingsplannen).

De (theoretische) behoefte wordt bepaald aan de hand van de geldende normen volgens het CROW óf aan de hand van het lokaal beleid. Gemeente Dalfsen heeft haar eigen beleid ontwikkeld waar binnen dit onderzoek van uitgegaan wordt. Tabel 15 geeft de totale vraag op planniveau aan.

Tabel 15 Parkeerbehoefte (Bron: 51007036_schetsboekWaterinkweg_20230717.pdf)

Woningtype	Aantal woningen	Parkeernorm	Aantal pp.	Aantal pp. in plan	
				Privé	Openbaar
Rijwoningen sociale huur I	43	1,6	69	0	
Rijwoningen sociale huur II	21	1,6	34	0	
Rijwoningen sociale koop	59	1,8	106	6	
Rijwoning vrije sector	16	2	32	11	
2/1-kap klein - hoekw - gesch.	12	2	24	18	
2/1-kap midden	14	2,2	31	28	
Vrijstaand klein	20	2,3	46	40	
Senioren woning	21	1,2	25	0	
Totaal			367	103	274

4.5.2 Laadvoorzieningen

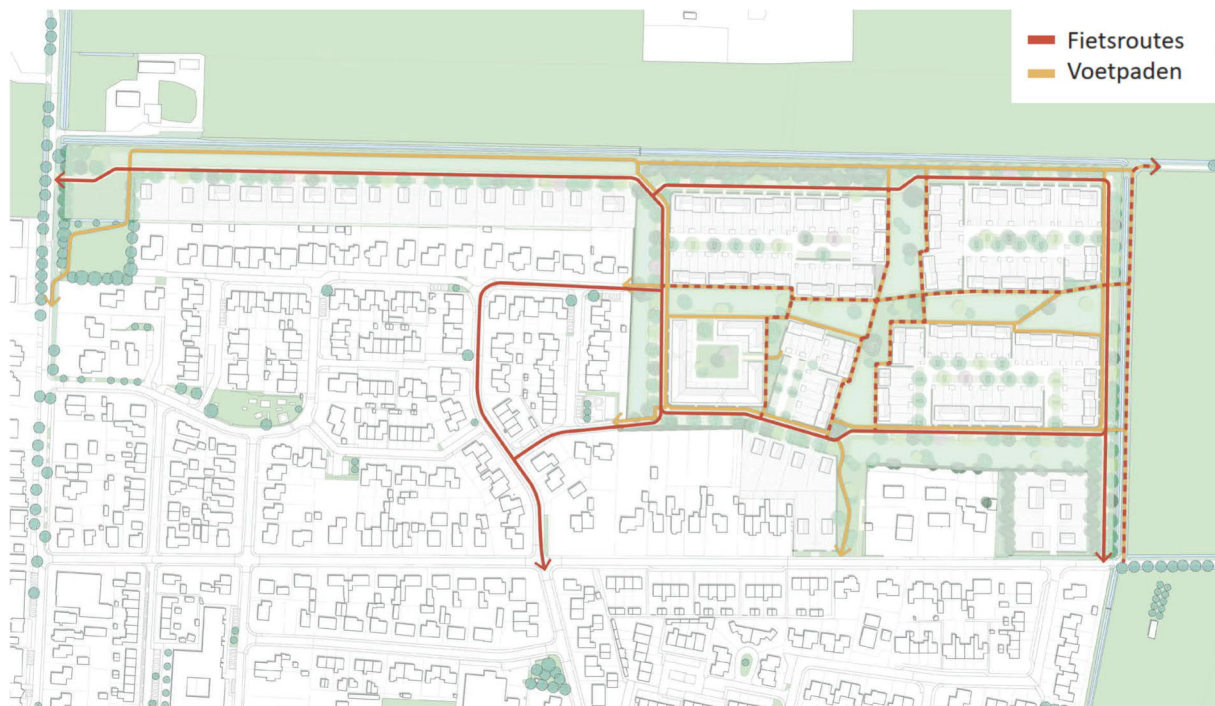
Gemiddeld één procent van alle openbare parkeerplaatsen moet een laadpaal voor elektrische voertuigen hebben. Zo blijkt uit een gezamenlijk onderzoek van overheid, marktpartijen en kennisinstututen (waaronder CROW). Het CROW presenteert de resultaten in de vorm van kencijfers, zie tabel 16.

Tabel 16 *Theoretische behoefte laadvoorzieningen*

Kencijfers - Wonen		
Wonen	Kencijfers	
	Terughoudend	Actief
Woonwijken		
Duur	0,6%	1,2%
Middel	0,2%	0,35%
Goedkoop	0,05%	0,15%

4.6 Bereikbaarheid actief en openbaar vervoer

In het stedenbouwkundig ontwerp is rekening gehouden met de routes van fietsers en voetgangers. Dit is weergegeven in figuur 27.



Figuur 26 *Loop- en fietsroutes stedenbouwkundig ontwerp*

4.6.1 Lopen

Vanuit de ambitie van gemeente Dalfsen, alsook voor een veilig gebruik, dient er aandacht te zijn voor de plek en veiligheid van de voetganger (als gevolg van de planontwikkeling). Het is van belang om op de plekken die voetgangers logischerwijs passeren, voetgangersvoorzieningen aan te leggen in het projectgebied. In de huidige verkeerssituatie ontbreken voetgangersvoorzieningen op bepaalde locaties, het is dan ook aan te bevelen de omliggende infrastructuur op te waarderen bij de ontwikkeling van de woningbouw.

4.6.2 Fietsen en bromfietsen

Vanuit de ambities van gemeente Dalfsen wordt het fietsgebruik gestimuleerd. Het centrum van Lemelerveld ligt op fietsafstand van het projectgebied. Omdat het erftoegangswegen betreffen tussen het projectgebied en het centrum van Lemelerveld, zullen fietsers hoogstwaarschijnlijk fietsen op de rijbaan.

Ten behoeve van de fietsverkeersveiligheid is het belangrijk dat fietsers niet in de verdrukking komen met het gemotoriseerd verkeer. Een gepaste profielbreedte, zoals het CROW voorschrijft, is hierbij van belang. Daarnaast moet de snelheid van het gemotoriseerd verkeer (aan)gepast zijn voor fietsers. Zoals eerder genoemd, liggen in het verlengde van de Vilstersestraat en de Waterinkweg regionale fietsroutes. Door aansluiting op de regionale fietsroutes kan ook het woon- en werkverkeer per fiets worden gestimuleerd. Bij de uitvoering zal aandacht gegeven moeten worden aan een belangrijke gebruiker, namelijk de e-bikers.

4.6.3 Openbaar vervoer

De buurtbus rijdt in de huidige situatie via de Vilstersedijk (niet te verwarren met de Vilstersestraat) en de Parallelstraat, gelegen aan de andere kant van de N348 ten opzichte van het projectgebied. Zoals eerder genoemd, zijn de afstanden tot de bushaltes onaantrekkelijk. Verder zijn er op redelijke loopafstand geen OV-voorzieningen aanwezig.

5 Toetsing en conclusies (aanbevelingen)

5.1 Ontsluiting en verkeerskundige kenmerken

Ten behoeve van de ontsluiting van het plangebied worden nieuwe wegen aangelegd: de noordwestelijke ontsluiting op de Vilstersestraat en de Zuidoostelijke ontsluiting op de Waterinkweg. Daarnaast worden de verkeersstructuur en -ontsluiting volgens paragraaf 2.2 en 3.1 aangehouden voor het onderzoek naar de effecten van de planontwikkeling.

Het is aan te bevelen om het deel van de Vilstersestraat dat een (te) krap breedteprofiel kent, te verbreden naar de volgens het CROW minimum profielbreedte voor een erftoegangsweg. Naast de Vilstersestraat kent ook de Waterinkweg een versmalling. Omdat er meer voetgangers, fietsers en autoverkeer gebruik zullen maken van dit deel van de Waterinkweg en Migaweg, is het aan te raden de profielbreedte van de Waterinkweg te verbreden zodat het verkeer hier in de toekomst geen conflict hoeft te hebben. De dimensionering dient te worden afgestemd op het beoogde gebruik, hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 5.4.

5.2 Intensiteit gemotoriseerd verkeer

Voor de situatie over 10 jaar na realisatie van de ontwikkeling zijn de verwachte verkeersbewegingen bepaald (de prognose). Dit is weergegeven in tabel 14. De intensiteiten passen bij de beoogde functies van de betreffende wegen. Er worden geen grenswaarden overschreden die om een functionele aanpassing van de wegen op basis van intensiteit vragen. Er is rekening gehouden met een soort 'worst-case' scenario. Immers is er gerekend met het maximale kencijfer in de bandbreedte (paragraaf 4.2 en 4.3), en bestaat de wens/ambitie het autoverkeer terug te dringen en het fietsgebruik meer te stimuleren. Indien het klimaat hiervoor geschapen wordt, dan is reductie van autoritten het gevolg.

5.3 Verkeersafwikkeling

In verband met meerdere aansluitingen van het plangebied op de omliggende wegen ontstaan er naar verwachting geen afwikkelingsproblemen. De totale verkeersaantallen passen binnen de gestelde capaciteit voor dergelijke wegen, mits de wegen volgens de daarvoor geldende richtlijnen en eisen zijn uitgevoerd (mede in combinatie met het langzaam verkeer). Op de wegprofielen wordt in paragraaf 5.4 nader ingegaan.

Het verkeer op de aansluiting Kerkstraat met de Vilstersestraat (en Meester Gorisstraat) zal ook toenemen. Omdat er in de huidige situatie een trend van ongevallen zichtbaar is, is het van belang de verkeersveiligheid van de kruising nader te onderzoeken. Zeker wanneer hier vanwege de woningbouwontwikkeling meer verkeer gebruik van zal maken.

5.4 Gebruik, dimensionering en verkeersveiligheid (kwetsbare verkeersdeelnemers)

De dimensionering van de omliggende wegen Vilstersestraat en Waterinkweg zal moeten voldoen aan de minimale maat voor een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Het CROW schrijft een minimale maat voor van 4,80 meter (basisprofiel, ideale maat is 5,80 meter). Dit geldt normaal gesproken voor woonstraten. De betreffende wegen rond het plangebied hebben van nature een landelijk karakter en liggen in een landelijk gebied. Om die reden zal ook het landbouwverkeer van die wegen gebruik maken, en zal er incidenteel vrachtverkeer voorkomen. Dit vraagt iets extra's voor wat betreft de fysieke breedte van de wegen (eventueel gebruik makend van bijvoorbeeld grasbetonstenen of passeerstroken). Wanneer er sprake is van gemengd verkeer, dan is de juiste maatvoering essentieel ten behoeve van de verkeersveiligheid maar ook beheertechnisch (bermschade).

Voor de Vilstersestraat is een verhardingsbreedte van 6,00 m gewenst, vanuit het (incidenteel) gebruik door grote voertuigen. Dit kan bijvoorbeeld door het basisprofiel te voorzien van overrijdbare bermen (grasbetonsteen), of bijvoorbeeld passeerplaatsen waar de gewenste breedte plaatselijk aanwezig is (met een aantal voorwaarden om deze toe te kunnen passen).

5.5 Parkeren

Op basis van de Kadernota Parkeernormen Dalfsen 2020 is de voorgestelde parkeersituatie opgesteld aan de hand van het bekende ruimtelijke programma. De verdeling van de parkeercapaciteit hangt samen met de situering van de types woningen binnen het plan. De juiste verdeling en verhouding vraag/capaciteit dienen aanwezig te zijn binnen de stedenbouwkundige opzet.

De parkeerbehoefte op basis van het stedenbouwkundigplan is 367 parkeerplaatsen. In het plan is rekening gehouden met het gemeentelijk beleid, waardoor rekening is gehouden met de realisatie van in totaal 377 parkeerplaatsen. Daarvan zijn 103 parkeerplaatsen op eigen terrein en 274 parkeerplaatsen in de openbare ruimte gesitueerd. Daarmee wordt voldaan aan de vereiste parkeerbehoefte van het plan met een kleine overcapaciteit van 10 parkeerplaatsen in het plangebied.

In combinatie met de situering (uitwerking) van de parkeercapaciteit, kan ook integraal gekeken worden naar centrale openbare parkeerplaatsen zodat er minder auto's in het straatbeeld voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld op verdere afstand voor de incidentele bezoeker.

5.6 Bereikbaarheid openbaar vervoer

De buslijnen rijden, zoals eerder genoemd, in de huidige situatie via de Parallelstraat en de Vilstersedijk. Verder zijn er op redelijke loopafstand geen OV-voorzieningen aanwezig. Het verbeteren van de OV-voorzieningen is in het kader van de planontwikkeling geen noodzaak, maar draagt wel bij aan het terugdringen van autoritten.

5.7 Bereikbaarheid hulpdiensten

De bereikbaarheid voor hulpdiensten is gegarandeerd wanneer er wordt gedimensioneerd volgens de CROW-richtlijnen. Binnen de planontwikkeling en stedenbouwkundige opzet moet er rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat hulpdiensten een locatie te allen tijde via twee mogelijkheden kunnen bereiken. Eventueel kan er gebruik gemaakt worden van calamiteitpaden die alleen toegankelijk zijn voor hulpdiensten (bijvoorbeeld door het verwijderen van een paaltje)

Bijlage 1 – Straatnamenkaart

