



MOBILITEITSPLAN ZANDHOVEN

Fase 1: Oriëntatienota

12 maart 2021

SUUNTA bvba
Sluisstraat 79 / 03.01
3000 Leuven
www.suunta.be
info@suunta.be

COLOFON

Opdrachtgever

Gemeentebestuur Zandhoven
Liersebaan 12 2240 Zandhoven
Projectleider: Iris Van Cutsem

Opdrachtnemer

SUUNTA bvba
Sluisstraat 79 / 03.013000 Leuven
Projectverantwoordelijke: Enid Zwerts
Projectmedewerker: Hilde Bellen

INHOUDSOPGAVE

MOBILITEITSPLAN ZANDHOVEN.....	1
1 Inleiding.....	7
1.1 Resultaten sneltoets.....	7
1.2 Vernieuwen mobiliteitsplan.....	7
1.3 Participatietraject.....	8
1.4 Overlegstructuur.....	9
2 Bestaande toestand.....	10
2.1 Situering.....	10
2.1.1 Geografisch.....	10
2.1.2 Socio-demografisch.....	11
2.1.3 Mobiliteit in cijfers.....	12
2.2 Ruimtelijke structuur.....	14
2.3 Verkeersstructuur.....	15
2.3.1 Stappers.....	15
2.3.2 Trappers.....	16
2.3.3 Openbaar vervoer.....	21
2.3.4 Gemotoriseerd verkeer.....	26
3 Bestaande plannen en studies.....	28
3.1 Ruimtelijk.....	28
3.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.....	28
3.1.2 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen.....	29
3.1.3 Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen.....	32
3.1.4 Relevante PRUP's en GRUP's.....	33
3.1.5 Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Zandhoven.....	35
3.1.6 Gewestplan.....	38
3.1.7 Masterplan.....	39
3.1.8 Natuurgebieden.....	44
3.2 Verkeerskundig.....	44
3.2.1 Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen.....	44
3.2.2 Decreet basisbereikbaarheid.....	47
3.2.3 Mobiliteitsplan vervoerregio.....	48
3.2.4 Strategische mobiliteitsnota (2015).....	52

3.2.5	Mobiliteitsplannen buurgemeenten.....	53
3.3	Andere relevante studies.....	59
3.3.1	Mobiliteitsstudie Middenkempen.....	59
3.3.2	Corridorstudie Antwerpen – Turnhout.....	60
4	Visie actoren.....	62
4.1	Gemeente Zandhoven.....	62
4.2	Lokale politie ZARA.....	63
4.3	Provincie Antwerpen.....	63
4.4	MOW – AWV.....	64
4.5	De Lijn.....	64
5	Probleemstelling.....	66
5.1	Voetgangers.....	66
5.1.1	Knelpunten.....	66
5.1.2	Potenties.....	66
5.2	Fietsers.....	67
5.2.1	Knelpunten.....	67
5.2.2	Potenties.....	67
5.3	Openbaar vervoer.....	67
5.3.1	Knelpunten.....	67
5.3.2	Potenties.....	68
5.4	Gemotoriseerd verkeer.....	68
5.4.1	Knelpunten.....	68
5.4.2	Potenties.....	68
5.5	Parkeren.....	69
5.5.1	Knelpunten.....	69
5.5.2	Potenties.....	69
5.6	Verkeersleefbaarheid.....	69
5.6.1	Knelpunten.....	69
5.6.2	Potenties.....	69
5.7	Verkeersveiligheid.....	69
5.7.1	Knelpunten.....	69
5.7.2	Potenties.....	69
6	Doelstellingen.....	70
6.1	Vraaggericht en duurzaam investeren in bereikbaarheid van Zandhoven zonder andere doelstellingen te hypothekeren.....	70
6.1.1	Strategische doelstellingen.....	70
6.1.2	Operationele doelstellingen.....	71

6.2	Vervoersnetwerken klaarmaken voor de toekomst in Zandhoven.....	72
6.2.1	Strategische doelstellingen.....	72
6.2.2	Operationele doelstellingen.....	72
6.3	Het realiseren van een slachtoffervrij vervoerssysteem binnen Zandhoven.....	72
6.3.1	Strategische doelstellingen.....	72
6.3.2	Operationele doelstellingen.....	72
6.4	Gedragsverandering bekomen door te verleiden, motiveren, prikkelen door maatregelen in Zandhoven.....	73
6.4.1	Strategische doelstellingen.....	73
6.4.2	Operationele doelstellingen.....	73
6.5	Zandhoven als voorbeeld om Vlaanderen een gangmaker te maken in innovatie.....	74
6.5.1	Strategische doelstellingen.....	74
6.5.2	Operationele doelstellingen.....	74
6.6	Zorgen voor een vlotte doorstroming van elke vervoersmodus in Zandhoven.....	74
6.6.1	Strategische doelstellingen.....	74
6.6.2	Operationele doelstellingen.....	74
6.7	De verkeersleefbaarheid in Zandhoven verhogen en garanderen.....	75
6.7.1	Strategische doelstellingen.....	75
6.7.2	Operationele doelstellingen.....	75
6.8	Milieu hoog in het vaandel dragen bij te nemen maatregelen.....	75
6.8.1	Strategische doelstellingen.....	75
6.8.2	Operationele doelstellingen.....	75
7	Definiëring verder onderzoek.....	76
7.1	Voetgangers en fietsers.....	76
7.1.1	Onderzoeksvragen.....	76
7.1.2	Beschikbare gegevens.....	76
7.1.3	Bijkomend onderzoek.....	76
7.2	Openbaar vervoer.....	77
7.2.1	Onderzoeksvragen.....	77
7.2.2	Beschikbare gegevens.....	77
7.2.3	Bijkomend onderzoek.....	77
7.3	Gemotoriseerd verkeer.....	77
7.3.1	Onderzoeksvragen.....	77
7.3.2	Beschikbare gegevens.....	78
7.3.3	Bijkomend onderzoek.....	78
7.4	Parkeren.....	78

7.4.1	Onderzoeksvragen.....	78
7.4.2	Beschikbare gegevens.....	78
7.4.3	Bijkomend onderzoek.....	78
7.5	Verkeersveiligheid	80
7.5.1	Onderzoeksvragen.....	80
7.5.2	Beschikbare gegevens.....	80
7.5.3	Bijkomend onderzoek.....	80

1 Inleiding

1.1 Resultaten sneltoets

Het eerste mobiliteitsplan van Zandhoven werd conform verklaard op 16 november 2001. De gemeente heeft daarna in 2009 en in 2015 een actualisatie (spoor 3) van haar eerste mobiliteitsplan uitgevoerd. Het Decreet van de Vlaamse Overheid van 20 maart 2009 betreffende het mobiliteitsbeleid, gewijzigd bij Decreet van 10 februari 2012, bepaalt dat het gemeentelijk mobiliteitsplan ten minste om de 6 jaar moet worden geëvalueerd. Die evaluatie gebeurt aan de hand van een Sneltoets waarin het huidige mobiliteitsplan op zijn actualiteitswaarde wordt getoetst en waarin richting wordt gegeven aan het toekomstige gemeentelijk mobiliteitsbeleid. De Sneltoets werd uitgevoerd in de Gemeentelijke Begeleidingscommissie (GBC) van 29 april 2019 en resulteerde in een keuze voor spoor 1 – Vernieuwen van het mobiliteitsplan. De GBC was van mening dat het mobiliteitsplan onvoldoende rekening houdt met de evoluties en de huidige trends op het vlak van mobiliteit. De inzichten in mobiliteit zijn de voorbije jaren sterk geëvolueerd waardoor het mobiliteitsplan en de bijgestuurde versies niet langer beantwoorden aan de toekomstige uitdagingen waarvoor de gemeente staat. In de Regionale Mobiliteitscommissie (RMC) werd de Sneltoets gunstig geadviseerd.

1.2 Vernieuwen mobiliteitsplan

Het vernieuwen van het mobiliteitsplan volgens spoor 1, verloopt in drie fasen.

Oriëntatiefase (voorliggend rapport)

De basis voor de oriëntatiefase is de uitkomst van de sneltoets. Verder in de eerste fase wordt de planningscontext geactualiseerd. Vervolgens worden de betrokken mobiliteitsactoren bevroegd en worden de potenties en knelpunten naar boven gehaald. Op basis van de aangehaalde elementen wordt er gekeken welke informatie beschikbaar en bruikbaar is, en wordt er nagegaan of en welk verder onderzoek noodzakelijk is.

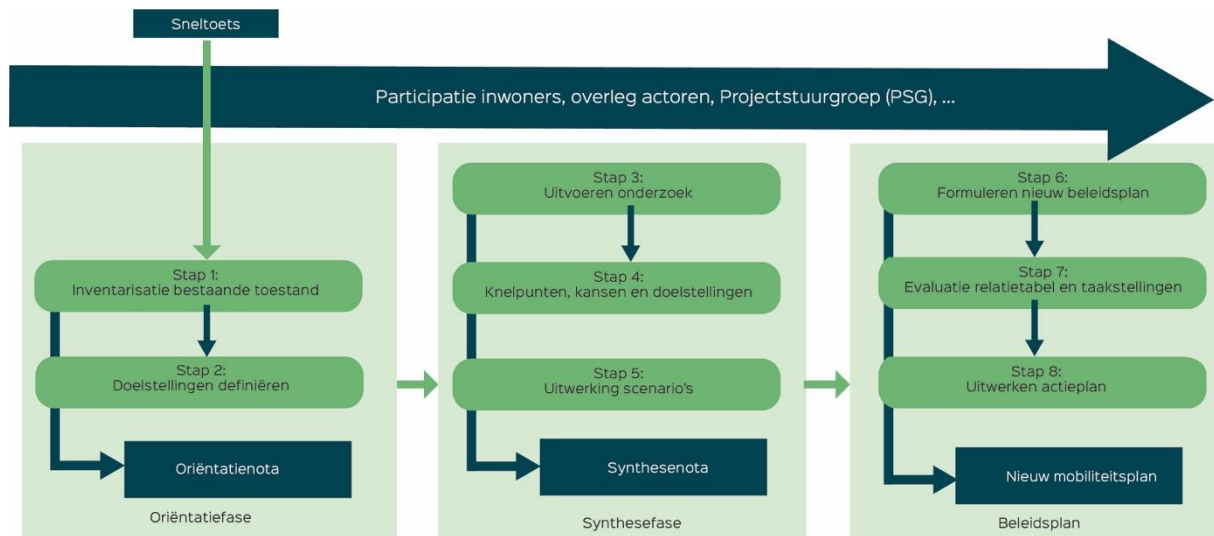
Synthesefase

Indien uit de oriëntatienota volgt dat bijkomend onderzoek noodzakelijk is, wordt dit in de synthesefase uitgevoerd. Vervolgens worden minstens drie toekomstscenario's uitgetekend: een trendscenario dat de situatie weergeeft bij een ongewijzigd beleid en minstens twee duurzame scenario's. Een van deze scenario's wordt door de Projectstuurgroep (PSG) aangeduid als voorkeurscenario.

Beleidsplanfase

Het voorkeurscenario uit de synthesefase wordt in de beleidsplanfase uitgewerkt tot een beleidsplan met een actieplan.

Het participatietraject loopt doorheen de verschillende fasen van het mobiliteitsplan.



Figuur 1: Overzicht fasering vernieuwen mobiliteitsplan

1.3 Participatietraject

In het kader van het vernieuwen van het mobiliteitsplan is het noodzakelijk om een participatietraject uit te werken. Hier dienen verschillende actoren, waaronder inwoners, inspraak te krijgen in het te realiseren mobiliteitsbeleid binnen de gemeente Zandhoven.

Decreet basisbereikbaarheid stelt dat het college van burgemeester en schepenen de participatie bepaalt. Als er geen regels worden vastgesteld voor de participatie dan onderwerpt het college van burgemeester en schepenen het voorlopige ontwerp van het lokaal mobiliteitsplan minstens aan een openbaar onderzoek.

De gemeente heeft in zijn offertevraag de wens geuit om niet zozeer een 'plan' op te maken, dan wel om de hele gemeente (zowel het bestuur als de inwoners) mee te nemen in een 'proces' rond de visievorming voor het mobiliteitsbeleid in het algemeen, en gedragsverandering rond mobiliteit in het bijzonder. De gemeente wil graag verkennen welke de visie en de rol van en voor de gemeente inzake mobiliteitsbeleid moet zijn, o.a. het inzetten op (kleinschalige) goede voorbeelden is een mogelijkheid om te werken aan draagvlak voor grotere projecten. Zandhoven wil ook inzetten op burgerparticipatie. Waar mogelijk wordt ruimte gegeven aan de burger om mee te denken en mee te praten over het beleid en projecten. De ultieme ambitie is om te groeien van 'samenpraak' naar 'samen werken' aan een duurzaam mobiliteitsbeleid binnen de gemeente.

Onder de noemer "Zandhoven schakelt – Samen schakelen we een versnelling hoger voor een nieuw mobiliteitsplan" wordt het participatietraject vorm gegeven. Er werd voor gekozen om het 'Telraam' in te zetten als onderdeel van het participatietraject. Telraam is een soort van 'citizen science project' waarbij inwoners de kans krijgen om een Telraam aan hun woning op te hangen, en op die manier mee te werken aan het in kaart brengen van mobiliteitsdata in de gemeente. Naast de kick-off van het participatietraject worden in de loop van het project ook 'Raambabbels' georganiseerd, kleinschalige overlegmomenten om de eerste resultaten van de telramen te bespreken en samen te zoeken naar oplossingen in de vorm van testopstellingen. Ook tijdens deze testopstellingen blijven de Telramen in gebruik, zodat alle inwoners de effecten mee kunnen opvolgen. Na een grondige evaluatie van de proefopstellingen en het uitgevoerde mobiliteitsonderzoek wordt het nieuwe mobiliteitsplan uitgewerkt.

1.4 Overlegstructuur

Een mobiliteitsplan wordt opgemaakt in nauw overleg met de gemeente en andere mobiliteitsactoren. Tussentijds zijn er besprekingen met de administratieve diensten. De Projectstuurgroep (PSG) begeleidt de studie en vergadert verschillende keren per fase. De einddocumenten per fase worden ter goedkeuring voorgelegd aan en geadviseerd door de PSG.

In onderstaande tabel worden de verschillende overlegmomenten die plaatsvonden voor de oplevering van de definitieve Oriëntatienota opgesomd.

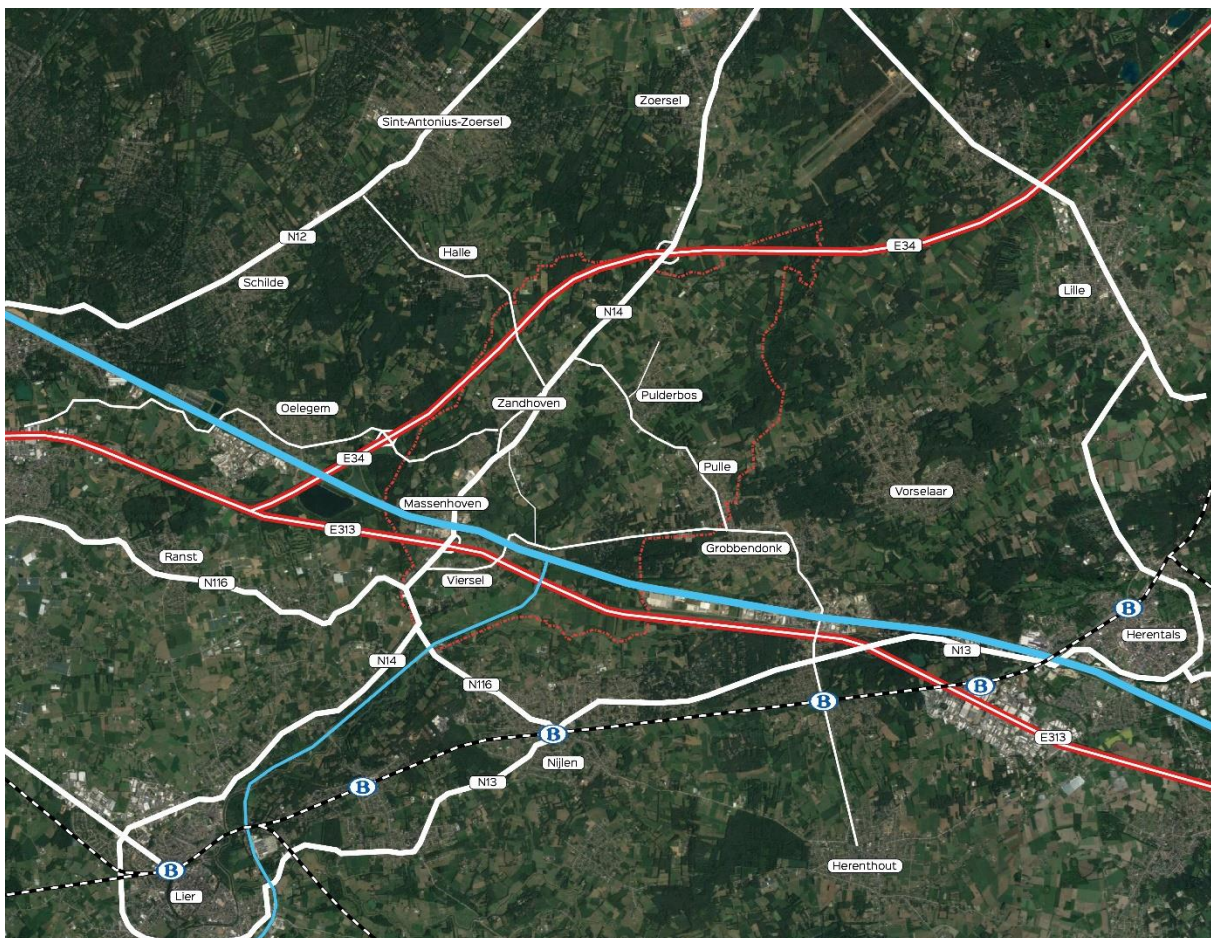
Datum	Type vergadering	Omschrijving
25/10/2019	Startvergadering	
22/11/2019	Werkoverleg participatie en communicatie	
25/11/2019		Fietstocht door Zandhoven
08/12/2020	Werkoverleg doorstart	
04/02/2021	PSG Oriëntatienota	1 ^{ste} PSG

2 Bestaande toestand

2.1 Situering

2.1.1 Geografisch

De gemeente Zandhoven situeert zich centraal in de provincie Antwerpen, en behoort administratief tot het arrondissement Antwerpen. De dichtstbijzijnde steden zijn Lier (13 km), Herentals (18 km), Antwerpen (20 km) en Turnhout (25 km). De buurgemeenten van Zandhoven zijn Zoersel, Vorselaar, Grobbendonk, Nijlen en Ranst.



Figuur 2: Situering Zandhoven in de omgeving

Zandhoven is strategisch gelegen in de oksel van de E313 en de E34. De E34 zorgt voor de verbinding van Antwerpen met Turnhout, de E313 maakt de verbinding met Hasselt. Zandhoven heeft op zijn grondgebied 1 op- en afrittencomplex dat aantakt op de E313, op de E34 ligt er net over de gemeentegrens met Zoersel eveneens een op- en afrittencomplex. Deze ligging zorgt ervoor dat Zandhoven bijzonder goed ontsloten is naar het hoofdwegennet, anderzijds zorgt dit ook voor sluipverkeer door de gemeente, mede veroorzaakt door het onvolledige knooppunt van beide snelwegen. De gewestweg N14 die dwars door de gemeente loopt, maakt de verbinding tussen beide op- en afrittencomplexen. Over langere afstand vormt de N14 de verbinding tussen Mechelen en Hoogstraten.

Ook het Albertkanaal is gelegen in het zuiden van de gemeente Zandhoven en zorgt, samen met de snelwegen, voor belangrijke barrières. Ten oosten van Viersel takt het Netekanaal aan op het Albertkanaal. Het Netekanaal verbindt het Albertkanaal met het bevaarbare deel van de Nete en verderop met de Rupel.

Er is geen spoorweg of station gelegen op het grondgebied van de gemeente. Het dichtstbijzijnde station is dit van Nijlen, op de lijn tussen Herentals en Lier.

Zandhoven bestaat uit 5 deelgemeenten: Zandhoven, Massenhoven, Viersel, Pulle en Pulderbos. Viersel ligt als enige deeltoren ten zuiden van de E313 en het Albertkanaal.

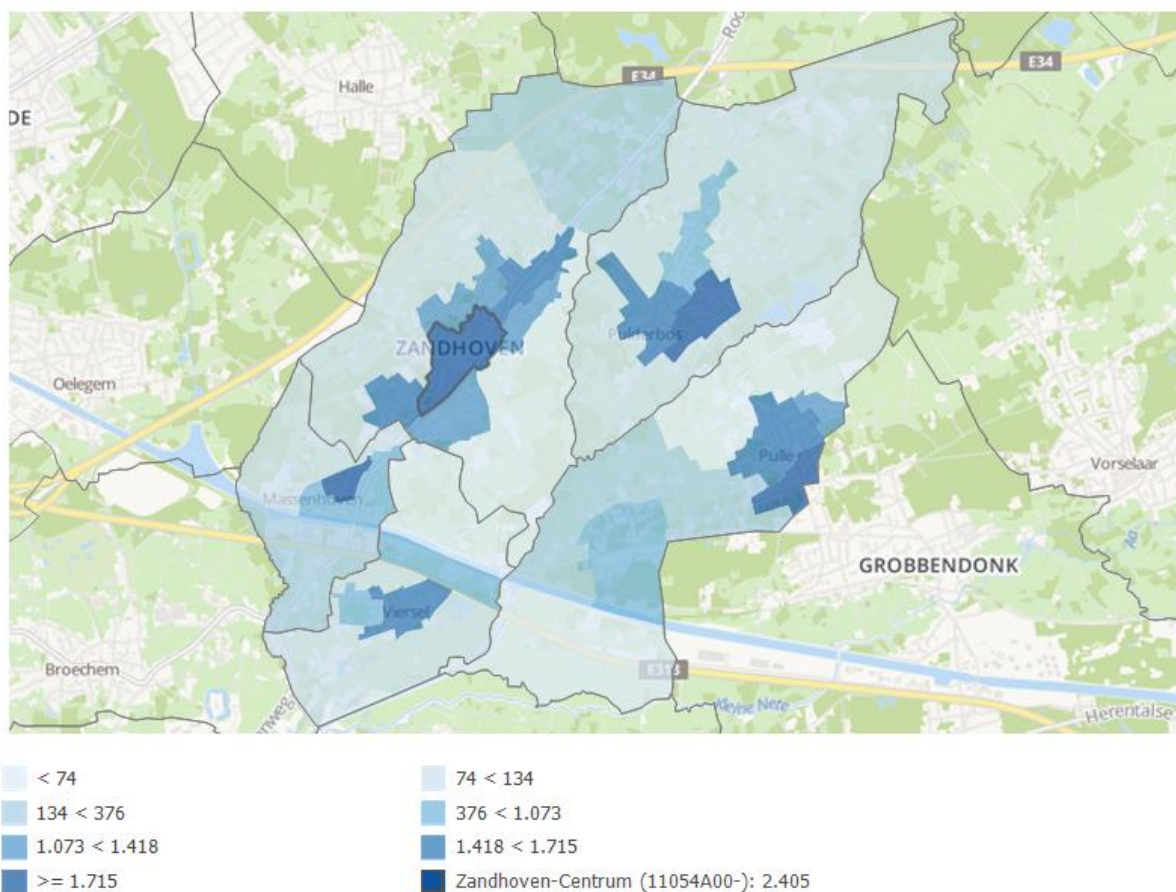
Zandhoven is, ondanks haar ligging aan de rand van de Antwerpse agglomeratie, nog zeer landelijk en natuurlijk. Ze maakt deel uit van de zogenaamde 'forenzen woonzone'. Belangrijke delen van de gemeente zijn waardevolle open ruimtegebieden. De beekvalleien van de Molenbeek en Tappelbeek zijn structuurbepalend voor de gemeente.

2.1.2 Socio-demografisch

Op 1 januari 2019 telde de gemeente Zandhoven 13.031 inwoners, verspreid over 5.433 private huishoudens, 149 inwoners wonen in een collectief huishouden (bv. rusthuis). De verdeling tussen mannen en vrouwen is nagenoeg gelijk: er wonen 6.488 mannen en 6.543 vrouwen in Zandhoven.

De groep van 0-17 jaar vertegenwoordigt 17,4% van de Zandhovense bevolking en ligt hiermee licht onder het provinciaal (20,1%) en het Vlaams (19,4%) gemiddelde. Het aandeel van deze groep vertoont een dalende trend. De groep 18-64-jarigen bedraagt 60,2% en ligt daarmee op het gemiddelde. De groep van 65-plussers vertegenwoordigt 22,4% van de bevolking en ligt hiermee enkele procenten hoger dan het provinciaal (19,3%) en Vlaams (20,2%) gemiddelde. Deze bevolkingsgroep vertoont een stijgend aandeel.

De gemeente is 40,10 km² groot. De bevolkingsdichtheid van Zandhoven bedraagt 320 inwoners per vierkante kilometer. In de provincie Antwerpen is dit 649 inwoners per km². De dichtst bevolkte statistische sector, Zandhoven-Centrum heeft 2.405 inwoners per km².



Figuur 3: Bevolkingsdichtheid in Zandhoven (bron: Provincies in cijfers)

2.1.3 Mobiliteit in cijfers

Via de gegevens uit 'Gemeente in cijfers' kunnen we alvast een eerste indruk weergeven van hoe het met de mobiliteit in Zandhoven gesteld is. De cijfers zijn deels gebaseerd op effectief beschikbare cijfers, deels op een enquête die in 2017 werd afgenomen.

Een eerste opvallende vaststelling is dat het autobezit in Zandhoven bijzonder hoog ligt. 99% van de inwoners zegt over minstens één wagen in het gezin te beschikken. Het Vlaams gemiddelde ligt hier op 92%. Anderzijds ligt ook het fietsbezit (minstens één fiets in het gezin) met 93% hoger dan het Vlaamse gemiddelde van 87%. 25% van de gezinnen beschikte op dat moment over een elektrische fiets.

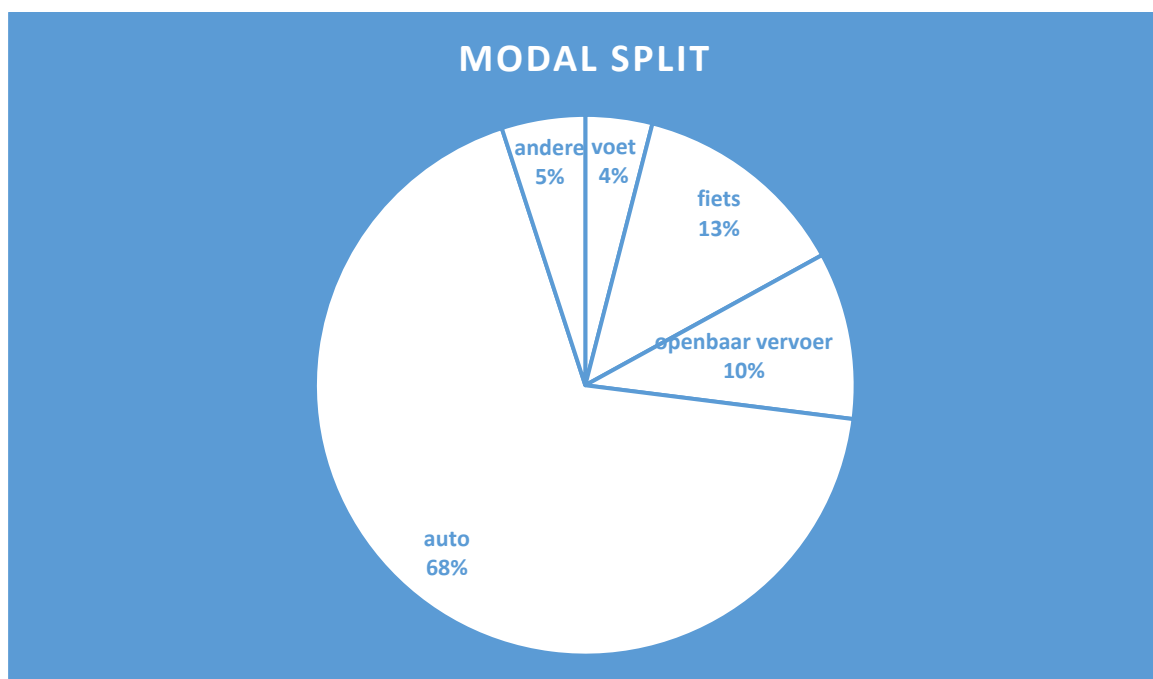
Met betrekking tot openbaar vervoer vond 47% van inwoners dat er voldoende openbaar vervoer in de buurt aanwezig is, 15% staat hier neutraal tegenover en 38% van de inwoners was van mening dat er niet voldoende openbaar vervoer beschikbaar was. Zandhoven scoort hiermee beduidend minder goed dan het Vlaams gemiddelde.

64% van de Zandhovenaars is van mening dat ze veilig kunnen fietsen in de eigen gemeente, slechts 17% is het oneens met deze stelling. Hierbij aansluitend vindt ook 57% van de inwoners dat er voldoende fietspaden aanwezig zijn in de gemeente, tegenover 18% van inwoners die het hier oneens mee zijn. Ook de staat van de fietspaden krijgt een gelijkaardige bevinding: 62% vindt de staat van de fietspaden goed, slechts 17% van de inwoners vindt dat de fietspaden niet in goede staat zijn. Idem voor de staat van de voetpaden: 64% van de inwoners is tevreden met de voetpaden, 15% is dat niet.

Wat betreft de vraag of men vindt dat kinderen zich veilig kunnen verplaatsen in de gemeente, is er meer onenigheid: 40% vindt dat het wel veilig is voor kinderen om zich te verplaatsen, 32% vindt het niet veilig.

Ook blijkt men over het algemeen tevreden te zijn over het aanbod aan parkeerplaatsen voor de bewoners: 68% van de inwoners vindt dat er voldoende parkeerplaatsen zijn, 15% is van mening dat er een tekort is.

Ook de modal split van de inwoners werd bevraagd voor wat betreft het dominant vervoersmiddel voor hun functionele verplaatsingen. Dat resulteert in de onderstaande grafiek. Ten opzichte van Vlaanderen scoort Zandhoven hoog voor wat betreft autogebruik (in Vlaanderen: 59%), en lager voor wat betreft openbaar vervoer (16% in Vlaanderen) en fietsgebruik (eveneens 16% in Vlaanderen). De stappers en de andere verplaatsingsvormen scoren gelijkaardig in Vlaanderen.



Figuur 4: Modal split Zandhoven - functionele verplaatsingen (bron: gemeenteincijfers.be)

De inwoners van Zandhoven nemen wel regelmatig de fiets voor korte afstanden: 46% van de inwoners beweert dit wekelijks te doen, 25% van de inwoners doet dit maandelijks, en 28% van de inwoners doet dit nooit of slechts uitzonderlijk. In Vlaanderen zijn de cijfers voor deze vraag respectievelijk 38% - 22% - 39%. Korte verplaatsingen worden ook regelmatig te voet gedaan: 45% van de inwoners gaat wekelijks te voet voor korte verplaatsingen, 26% doet dit maandelijks en 29% van de inwoners doet dit quasi nooit. Waar bij het fietsen Zandhoven hoger scoort dan Vlaanderen, scoort de gemeente beduidend minder goed voor het te voet gaan.

Wat betreft het aantal verkeersongevallen is in de laatste 10 jaren een sterke daling op te merken. In Zandhoven halveerde het aantal ongevallen in de periode van 2005-2016, terwijl er in Vlaanderen slechts een afname van 20% merkbaar was.

44% van de inwoners vindt dat er vaak of zelfs altijd te snel gereden wordt in de buurt, 36% vindt dat er af en toe te snel gereden wordt. 12% van de inwoners ondervindt vaak hinder door agressief verkeersgedrag, 26% ondervindt hier af en toe hinder van. Ook sluipverkeer zorgt voor overlast: 24% van de inwoners heeft hier af en toe last van, 33% heeft hier vaak tot altijd last van. Verkeersgeluid /

lawaai kan eveneens voor overlast zorgen: 22% van inwoners beweert hier af en toe last van te hebben, 28% zegt hier vaak tot altijd last van te hebben.

2.2 Ruimtelijke structuur

Zandhoven is gelegen ten oosten van Antwerpen en maakt deel uit van de Centrale Kempen of het Neteland, meer specifiek het Land van Herentals - Kasterlee. Dit overwegend vlakke tot zacht golvende landschap is samengesteld uit grote compartimenten weiland en (naald)bos. Het hele grondgebied van Zandhoven ligt op de zacht afhellende rechter valleiflank die wordt gekenmerkt door de Kleine Nete en zijn talrijke bijrivieren. Het stroomgebied van de Kleine Nete behoort tot het Scheldebekken en watert af via de Rupel naar de Schelde. De weilanden zijn veelal in brede moerassige valleien gelegen, de bossen op de langgerekte heuvels en interfluvia. De agrarische structuur is structuurbepalend voor de open ruimte. De open ruimte percelen worden gevormd door grote blokken en worden hoofdzakelijk gebruikt als weiland.

De gemeente Zandhoven is opgebouwd uit drie grotere (Zandhoven, Pulderbos, Pulle) en twee kleinere (Viersel, Massenhoven) kernen, naast enkele historisch gegroeide gehuchten. Daarnaast zijn er recentere ontwikkelingen zoals de woonparken en grote verkavelingen en is er ook lintbebouwing aanwezig. De woonparken hebben zich in het verleden aan de rand van de kasteeldomeinen ontwikkeld en worden gekenmerkt door grote percelen in een groen kader. Zandhoven kent ook een groot aantal zonevreemde woningen die vaak verspreid in het landschap voorkomen. Ook het revalidatiecentrum in Pulderbos en de rusthuizen Onze Lieve Vrouw van Troost en Priël liggen eerder afgelegen.

De dorpskern van Zandhoven is de grootste kern in de gemeente, als gevolg van de ligging op de verbindingsweg tussen Lier en Hoogstraten. De kern heeft zich langgerekt ontwikkeld langs de Liersebaan en Amelbergastraat. De kern wordt ten oosten begrensd door de Ringlaan. Het goed uitgebouwde handelsapparaat bedient de kern (met heel wat handelsfuncties in de Liersebaan en Amelbergastraat) maar profiteert zeker ook van passage op de N14. Langs deze gewestweg heeft zich een lint van kleinhandel ontwikkeld.

Pulderbos heeft zich eveneens langgerekt ontwikkeld langs Molenheide en Draaiboorn, met een invulling van recente verkavelingen tussen de kern en de vallei van de Molenbeek. De voorzieningen in deze kern zijn beperkt. Aansluitend bij de kern is langs de Pulsebaan een klein lokaal bedrijventerrein gelegen.

De bebouwing in Pulle is vrij geconcentreerd rond de kern en sluit aan bij de bebouwde omgeving van Grobbendonk. Het uitrustingsniveau is beperkt. Aan de noordzijde van Pulle is langs de Boudewijnlaan eveneens een klein lokaal bedrijventerrein gelegen dat volledig ingevuld is door bouwbedrijf Maes.

Duidelijk kleiner is de kern van Viersel. Ook deze kern is langgerekt ontwikkeld met uitlopers langs de Herentalsebaan en de Veerstraat. Door de aanleg van de E313 werd een gedeelte van de kern afgesneden. In Viersel zijn enkel elementaire voorzieningen aanwezig. Wel zijn er een camping met (residentiële) bewoners en recreatieve voorzieningen in de omgeving van het kanaal aanwezig.

Als laatste is er de kern van Massenhoven die vrij compact ontwikkeld is. In deze kern zijn er weinig voorzieningen.

De bedrijvigheid in Zandhoven heeft een eerder beperkte ruimtelijke invloed. De belangrijkste bedrijventerreinen zijn gelegen langs het Albertkanaal ter hoogte van Massenhoven en langs de N14 ter hoogte van Zandhoven.

Zandhoven heeft een aanbod aan primaire voorzieningen dat voornamelijk gericht is op de lokale bevolking. Voor grotere aankopen zijn de inwoners aangewezen op Lier, Herentals, Wijnegem en Antwerpen. Enkel langs de N14 zijn grotere baanwinkels terug te vinden. Zowel voor de functies onderwijs, werken en winkelen zijn de inwoners grotendeels aangewezen op omliggende gemeenten.

De gemeente heeft een groot aandeel aan waardevolle open ruimte gebieden en met de aanwezigheid van het Albertkanaal een belangrijke toeristisch-recreatieve functie voor de regio. Dit speelt zich voornamelijk op het gebied van dagrecreatie (fietsen en wandelen) en watersportactiviteiten en paardensport af.

Het grondgebied van Zandhoven kan onderverdeeld worden in 5 deelruimten, dit op basis van de natuurlijke structuur en het ruimtegebruik. Elke deelruimte heeft zijn eigen specifieke kenmerken en zijn ruimtelijk-functionele samenhang. Volgende deelgebieden worden onderscheiden:

- Hoofddorp Zandhoven en kasteeldomeinen
- Kleinschalige noorden – (recreatief) open ruimte gebied Pulderbos
- Rustig oostelijk gebied rond Pulle
- Grootschalig (open ruimte) gebied Kleine Nete
- Vallei van Molenbeek – Kleine Beek.

2.3 Verkeersstructuur

De verkeerscontext wordt voor de verschillende modi volgens het STOP-principe besproken. Het STOP-principe omvat een hiërarchie op het vlak van vervoerswijzen in functie van een duurzaam mobiliteitsbeleid. Hierbij gaat er eerst aandacht naar de Stappers, dan naar de Trappers, vervolgens naar het Openbaar Vervoer en tot slot naar de Personenwagens.

2.3.1 Stappers

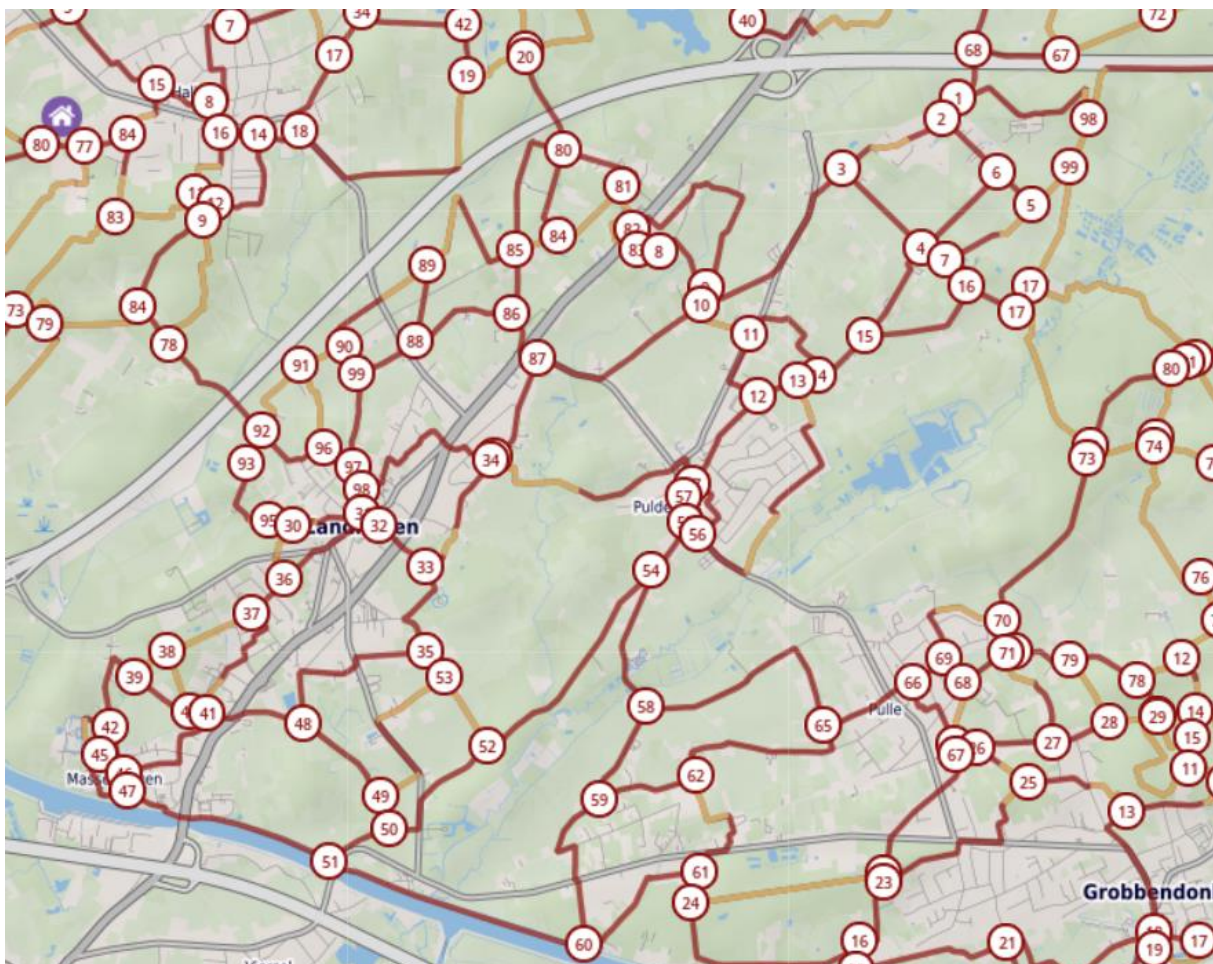
In de verschillende kernen van Zandhoven zijn voetpaden en voetgangersvoorzieningen wel aanwezig, maar is de kwaliteit eerder bedenkelijk te noemen. Tevens valt op dat de aanleg van parkeerplaatsen vaak voorrang krijgt/kreeg op de aanleg van goede voetpaden.

In haar strategische mobiliteitsnota van 2015 onderschreef de gemeente het idee dat verplaatsingen van minder dan 1km meestal probleemloos als voetganger afgelegd kunnen worden. Ook als voor- en natransport van het openbaar vervoer is de verplaatsing te voet erg belangrijk. Belangrijke functionele voetgangersgebieden manifesteren zich vooral in de centra, het is dan ook een cruciaal thema om mee te nemen in de planvorming en uitwerking van de herinrichting van dorpskernen. Een goed voetgangersnetwerk gaat uit van de relaties van de functionele voetgangersverplaatsing. In de uitwerking dient er aandacht te gaan naar zowel langse als dwarse relaties, met ander woorden, het is onvoldoende om alleen te werken aan kwalitatieve voetpaden (breedte, oppervlak, drempels) zonder de oversteeklocaties (locatie, drempels, oversteekbaarheid, ...) ook mee te nemen.

Een goed uitgebouwd en veilig voetgangersnetwerk is cruciaal om mensen te stimuleren te voet te gaan. Het voetgangersnetwerk kan zorgen voor snelle verbindingen tussen locaties maar kan ook gebruikt worden voor recreatieve doeleinden. Een eerste stap in dit proces is het creëren van een trage wegennetwerk. Het trage wegennetwerk maakt deel uit van het voetgangersnetwerk en biedt voor korte afstanden vaak een alternatieve, veiligere route.

In opvolging van de strategische mobiliteitsnota van 2015 werd er reeds een trage wegennetwerk gevormd dat alle deelgemeenten met elkaar verbindt. De routes zijn bewegwijzerd en worden veel gebruikt. Enkel het kaartmateriaal werd nog niet gerealiseerd.

Voor recreatieve wandelaars is er een wandelknooppuntennetwerk uitgebouwd. Dit netwerk toont de verschillende wandelroutes in Zandhoven, waaruit blijkt dat er heel wat knooppuntroutes gelegen zijn op het grondgebied van de gemeente. Opvallen is wel de barrière die het Albertkanaal speelt in deze wandelroutes. Zo zijn er in deelgemeente Viersel geen knooppuntroutes aanwezig.



Figuur 5: Recreatief wandelnetwerk (bron: wandelknooppunt.be)

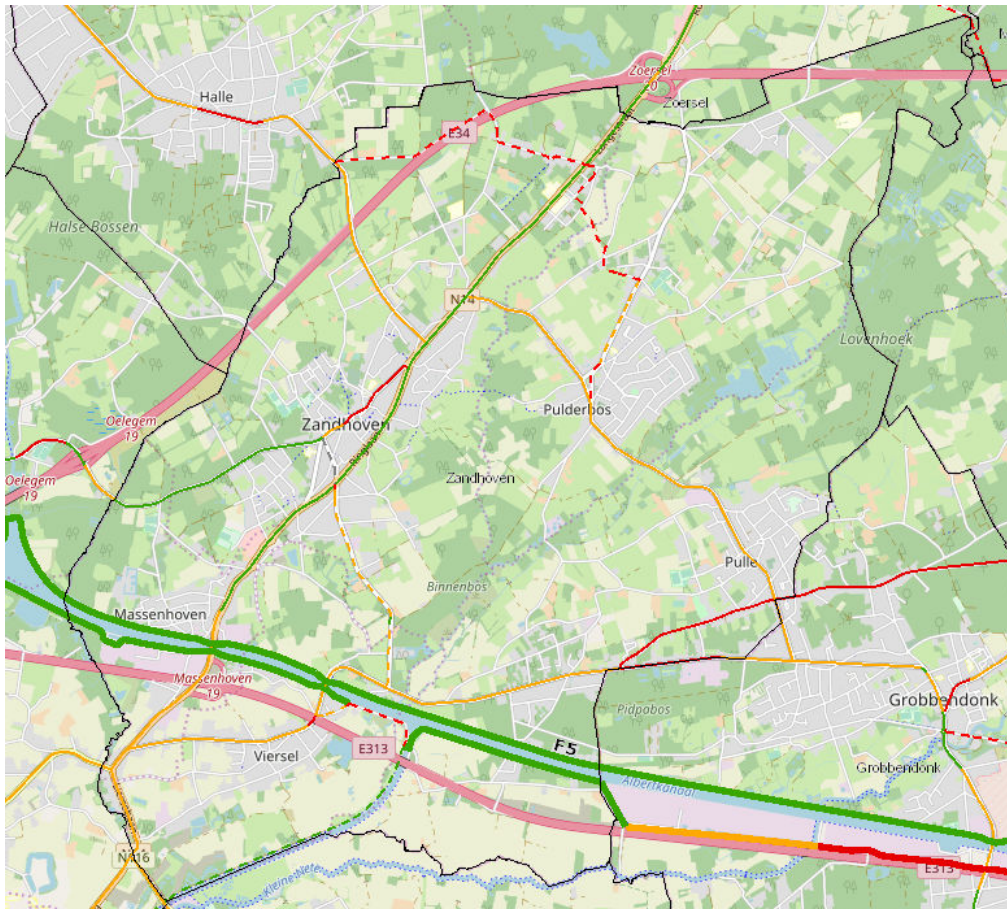
2.3.2 Trappers

Zandhoven heeft ondermaatse fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn beperkt aanwezig en doen zich meestal voor in de vorm van een niet-afgescheiden en (veel) te smal dubbelrichtingsfietspad. Deze dubbelrichtingsfietspaden worden bovendien vaak gekruist door zijstraten en erftoegangen, wat niet bevorderlijk is voor de veiligheid. Vaak wordt de combinatie gemaakt met een eenzijdig voetpad aan de overzijde van de straat. Verder is de oversteekbaarheid slecht en werd te vaak de kaart van de auto getrokken.

Langs recent heraanlegde wegen is de situatie beter, het gaat dan met name over de N14 Liersebaan en de Oelegembaan. Alle andere functionele fietsverbindingen binnen de gemeente beschikken over geen of niet-conforme fietsinfrastructuur. Het gaat in dit geval steeds over gemeentewegen, waarbij de gemeente de bevoegdheid heeft over de inrichting van de weg. De

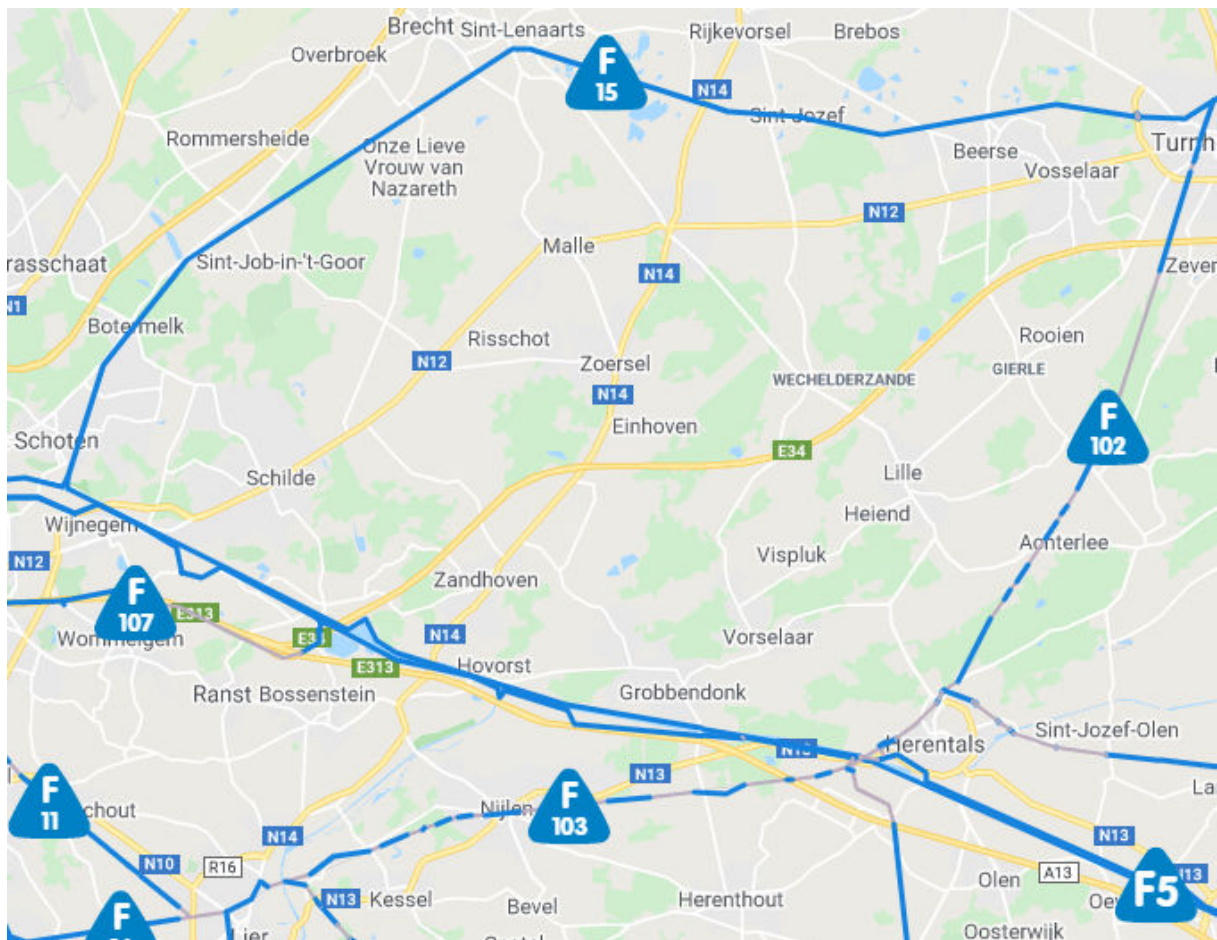
infrastructuur vereist speciale aandacht in de toekomst om het fietsgebruik verder te kunnen stimuleren.

De kaart van het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk toont deze situatie aan. De voorzieningen in Zandhoven zijn vaak niet conform op segmenten waar er belangrijke schakels zijn in het netwerk. Zandhoven kleurt als het ware eerder oranje/rood dan groen, wat er op wijst dat de voorzieningen niet in orde zijn. De bovenlokale functionele fietsroutes verbinden de woonkernen met attractiepolen zoals dorpskernen, winkelcentra, scholen en bedrijventerreinen. Ze zijn de kortste verbinding en lopen daardoor meestal langs drukkeren wegen. De N14 behoort tot het functioneel fietsroutenetwerk. De Oelegembaan (groen) – Liersebaan (oranje) – Amelbergstraat (rood) werd doorheen het centrum van Zandhoven als functionele fietsroute geselecteerd. De Goormansstraat – Pulsebaan – Boudewijnlaan werd, als oostelijke verbinding in de gemeente tussen Zandhoven, Pulderbos, Pulle en Grobbendonk aangeduid. Deze route kleurt over zijn gehele lengte oranje, wat betekent dat de voorzieningen die aanwezig zijn, niet conform het vademecum Fietsvoorzieningen werden aangelegd. In het zuiden van de gemeente werd de Herentalsebaan – Dennenlaan geselecteerd als functionele fietsroute, ook over zijn gehele lengte oranje ingekleurd, maar waar de kaart nog niet aangepast werd aan de nieuwe situatie ter hoogte van E313 en Albertkanaal. In functie van verbindingen met buurgemeenten kunnen nog de Hallebaan (richting Halle en Sint-Antonius) vermeld worden (oranje kleur) en de Keulsebaan (richting Vorselaar) als een functionele fietsverbinding zonder fietsvoorzieningen. Er werden ook nog drie alternatieve functionele fietsverbindingen geselecteerd, deze alternatieve fietsroutes worden parallel aan de functionele route geselecteerd en zijn vaak een langere maar wel rustigere en veiligere variant voor de functionele fietsroute. De Vierselbaan tussen het centrum van Zandhoven en de Dennenlaan werd als alternatieve route geselecteerd, ook de verbinding Molenheide – Bakkerijstraat – enkele onverharde verbindingen naar de Zandbeekstraat – Hoidonck – Boshuisweg en aansluitend op de Hallebaan en tot slot nog een verbinding tussen Viersel en het Netekanaal waarbij ook de volledige route langs het Netekanaal als alternatieve fietsroute geselecteerd werd. Deze bovenlokale routes worden op gemeentelijk niveau aangevuld met lokale functionele fietsroutes die onmisbaar zijn in het gemeentelijk fietsnetwerk. Er dient benadrukt dat een fietsroutenetwerk niet per definitie een fietspadennetwerk moet zijn. De ruimtelijke omstandigheden zoals uitgeschreven in het Vademecum Fietsvoorzieningen bepalen in principe de gewenste uitrusting van de fietsvoorzieningen.



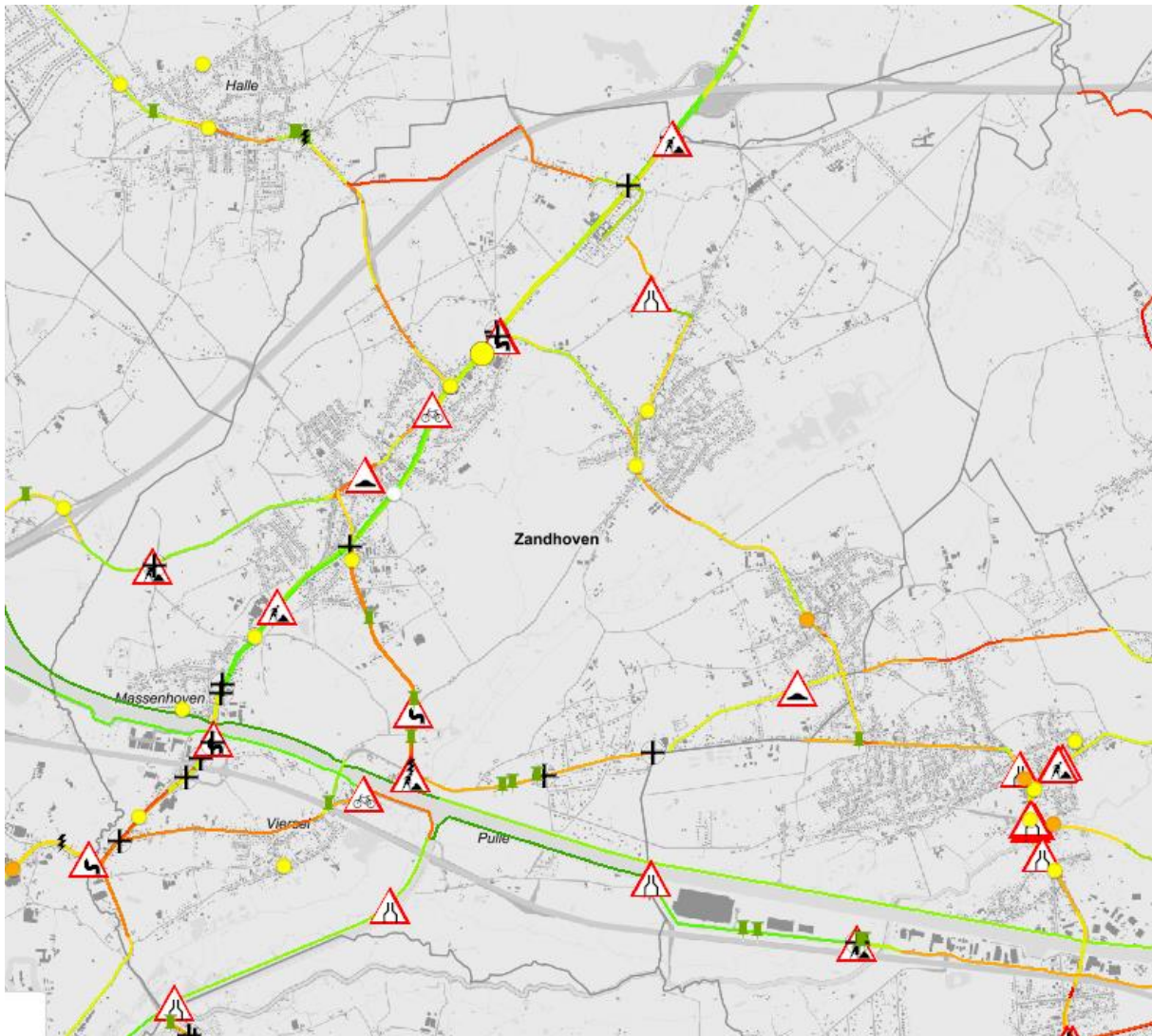
Figuur 6: Uitsnede Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (Bron: geoloket provincie Antwerpen)

Fietssnelwegen of fietsostrades vormen het hoofdwegennet voor de fietsers en verzorgen verbindingen op een hoger schaalniveau waarbij directheid vooropgesteld wordt. De fietsostrades sluiten aan op hoogwaardige fietsroutes in steden en gemeenten, gelijkaardige routes in de omringende provincies en op stations en stopplaatsen van de NMBS. Hier ligt de focus op functionele verplaatsingen over langere afstand naar verschillende aantrekkingspolen. De enige fietsostrade op het grondgebied van Zandhoven is de fietsostrade F5 die de verbinding maakt tussen Antwerpen en Hasselt. De fietsostrade langsheen het Albertkanaal is volledig conform.



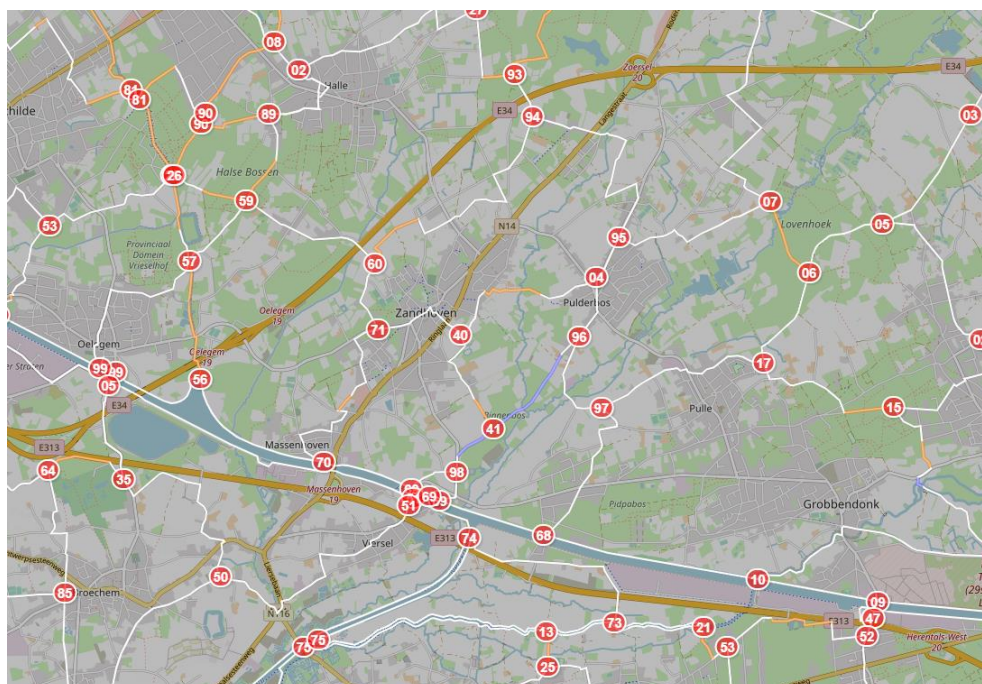
Figuur 7: Fietsostrades in de buurt van Zandhoven (bron: www.fietsnelwegen.be)

De fietsbarometer van de provincie Antwerpen is een handige tool die ruim inzicht geeft in de staat van de fietsinfrastructuur (waarbij alle fietsinfrastructuur beoordeeld werd met een meetfiets). De kaart geeft ook een overzicht van de specifieke knelpunten voor fietsers en de locaties waar ongevallen met fietsers gebeuren. In Zandhoven vallen er heel wat knelpunten op te merken in de fietsinfrastructuur, hoewel dit in vergelijking met de buurgemeenten om een vergelijkbaar aantal gaat. Ook de fietsongevallen worden weergegeven in deze fietsbarometer. In 2017 gebeurden er in Zandhoven 12 ongevallen waarbij een fietser gewond raakte, bij 1 ongeval raakte de fietser zwaar gewond. 5 van deze ongevallen gebeurden op de N14.



Figuur 8: Uitsnede fietsbarometer voor Zandhoven (bron: geoloket provincie Antwerpen)

Naast het functionele netwerk voor fietsers is ook het recreatieve netwerk een belangrijke meerwaarde om de fijnmazigheid voor langzaam verkeer te verzekeren. In Zandhoven zijn verschillende recreatieve fietsroutes en fietsknooppunten terug te vinden. De routes zijn verspreid over het gehele grondgebied en vermijden de drukke en slecht uitgeruste verkeerswegen. Er is een concentratie van recreatieve routes merkbaar in de omgeving van beide kanalen. Het recreatieve netwerk kan een goede aanvulling vormen op het functionele netwerk.



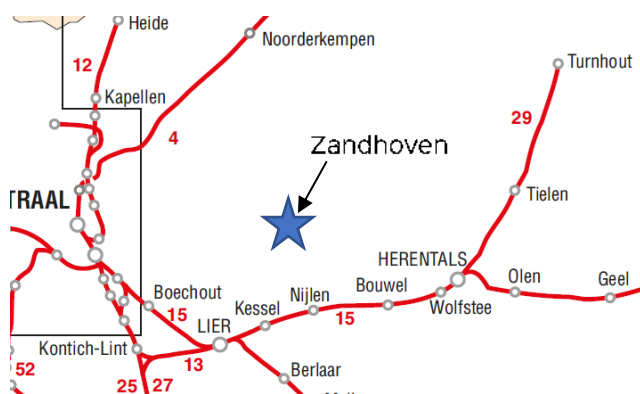
Figuur 9: Toeristisch fietsroutenetwerk (bron: fietsnet.be)

In de strategische mobiliteitsnota van 2015 spreekt de gemeente de doelstelling uit om de fiets meer concurrentieel te maken met de wagen in de verplaatsingen met korte tot middellange afstand. Naast het ontwikkelen van een kwalitatief hoogwaardig fietsroutenetwerk is er ook aandacht nodig voor het comfortabel stallen van fietsen bij belangrijke bestemmingen.

2.3.3 Openbaar vervoer

2.3.3.1 NMBS

In Zandhoven zijn zelf geen verbinding voor treinverkeer aanwezig. De dichtstbijzijnde stations zijn Nijlen (9 km), Kessel (10 km) en Lier (12 km). Nijlen en Kessel zijn gelegen op de verbinding tussen Mol en Antwerpen-Centraal en hebben op weekdays ieder uur een rechtstreekse stoptreinverbinding met onder meer Mol, Herentals, Lier en Antwerpen. In het weekend stopt de IC-verbinding tussen Turnhout en Antwerpen ieder uur in Nijlen en in Kessel. Lier ligt op een kruispunt van spoorwegen en heeft veel meer verbindingen dan Nijlen of Kessel. Vanuit Lier zijn er rechtstreekse verbindingen naar onder meer Antwerpen, Brussel, Mechelen, Aarschot, Herentals, Turnhout, Geel, Mol en Hamont.



Figuur 10: Netplan NMBS

2.3.3.2 De Lijn

In Zandhoven rijden heel wat bussen van De Lijn. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van het huidige aanbod, samen met de frequentie en amplitude. Uit deze tabel blijkt dat het aanbod zich voornamelijk toespitst op de bediening van de scholen (zowel VTI Zandhoven als scholen in de buurt). Er zijn slechts 3 functionele lijnen die de hele dag rijden en ook een aanbod hebben in het weekend.

Lijn	Richting	Frequentie		Amplitude	
		Week	Weekend	Week	Weekend
404	Wijnegem – Halle – Zandhoven VTI	3x per dag	/	7.50u – 17.27u	/
406	Zandhoven – scholen Malle	3x per dag	/	7.25u – 17.07u	/
408	Hoogstraten – Malle - Zandhoven	2x per dag	/	7.08u – 17.18u	/
409	Herentals/Zandhoven – Malle – Hoogstraten	1x per week (op vrijdag)	/	12.20u	/
411	Zandhoven – Zoersel – scholen Malle	2x per dag	/	7.33u - 17.07u	/
412	Sint-Job-in-'t-Goor – Westmalle – Zandhoven	1x per uur (aangevuld in de spits)	1x per uur	6.56u – 20.07	7.59u – 20.54u
414	Sint-Antonius – Malle – Zandhoven VTI	3x per dag	/	7.57u – 17.30u	/
419	Turnhout – Zandhoven	3x per dag	/	6.48u – 18.02u	/
420	Berchem – Broechem – Massenhoven – Zandhoven	1x per half uur	1x per uur	5.08u – 23.26u	6.50u – 01.40u
421	Berchem – Broechem – Viersel – Zandhoven	2x per dag	/	6.34u – 18.04u	/
424	Schilde – Zandhoven VTI	3x per dag	/	7.55u – 17.30u	/
427	Snelbus Antwerpen – Massenhoven – Herentals	1x per uur (aangevuld in de spits)	1x per uur	6.19u – 20.37u	8.24u – 19.37u
428	Lier – Vorselaar	3x per dag	/	7.01u – 17.42u	/

Figuur 11: Dienstverlening De Lijn in Zandhoven



Figuur 12: Netplan De Lijn

De belangrijkste haltes zijn:

- Halte Zandhoven Dorp/Vierselbaan: waar zo goed als alle lijnen halt houden.
- Halte Zandhoven Heikant, langs de N14 waar quasi alle lijnen passeren.
- Halte Pulderbos Dorp en Halte Pulle Dorp, waar de lijnen tussen Zandhoven en Grobbendonk/Vorselaar passeren

Massenhoven is voor openbaar vervoer aangewezen op het aanbod dat langs de N14 passeert. Door Viersel rijden enkele functionele lijnen, voor de rest is deze deelgemeente eveneens aangewezen op het aanbod langs de N14.

Zandhoven heeft heel wat verspreide bebouwing, waarvan ook een aantal rusthuizen, die door het afschaffen van de belbus niet meer kunnen genieten van een nabij aanbod aan openbaar vervoer.

In de strategische mobiliteitsnota van 2015 werd de mogelijkheid tot het inrichten van een buurtbus aangehaald. Deze buurtbus werd in 2016 ook effectief uitgerold in samenwerking met de buurgemeenten Malle en Zoersel. Al wie een mobiliteitsbeperking ervaart, is welkom bij de buurtbus. Ze verbindt dorpskernen, woonwijken en allerlei publieke plaatsen en zorginstellingen in de drie gemeenten. Op wekdagen bedient de buurtbus 129 opstapplaatsen tussen 8 en 18 uur. Het verhaal van de buurtbus zal geïntegreerd worden in het vervoer op maat dat door de vervoerregio getrokken zal worden.

Daarnaast wordt ook het belang van goede halte-infrastructuur (schuilhuisjes, toegankelijke infrastructuur, fietsenstallingen, ...) aangehaald. Hierin werd de laatste jaren extra geïnvesteerd. Te kleine exemplaren werden vervangen door grotere, bij werken werden oude schuilhuisjes vervangen door nieuwe. Ook worden er Zandhovense fietsbeugels geplaatst bij de nieuwe halte-infrastructuur.

Vanaf januari 2022 treedt het decreet Basisbereikbaarheid in werking, en zal het OV-netwerk hertekend worden. Het nieuwe plan is nog niet definitief goedgekeurd in de vervoerregioraad Antwerpen waardoor de onderstaande informatie bij de opmaak van deze oriëntatienota nog onder voorbehoud is.

Het nieuwe decreet Basisbereikbaarheid heeft een vraaggerichte insteek. Hoe groter de vervoersstroom, hoe meer exploitatiemiddelen ingezet worden om deze vervoersstroom kwaliteitsvol te faciliteren. Hierdoor worden de beschikbare exploitatiemiddelen minder gelijkmatig verspreid over de gebieden, maar gericht ingezet op de plaatsen waar de vervoersstromen het grootst zijn.

Het OV-netwerk bestaat uit 4 lagen die niet onderling concurreren maar elkaar aanvullen door goede onderlinge verknoping. Dat betekent dat er op sommige plaatsen meer overgestapt zal moeten worden. Voor een overstap van lijn op lijn is een afstemming van de dienstregeling van het aanvullend net op het kernnet essentieel. Kwaliteitsvolle overstappen moeten daarnaast gestimuleerd worden door een kwaliteitsimpuls te geven aan de halte-uitrusting. Het stelselmatig uitrusten van haltes, het nemen van doorstromingsmaatregelen voor het openbaar vervoer en de wandel- en fietsroutes naar de haltes veiliger en comfortabeler maken vormen belangrijke maatregelen.

Kernnet

Het kernnet faciliteert de vervoersstromen met hoog vervoerspotentieel die nog niet opgevangen zijn door het treinnet; in meer landelijke gebieden zijn dit de buslijnen die kernen met hoog vervoerspotentieel met elkaar verbinden over vaak grotere afstanden. Deze regionale kernnetlijnen vervangen als het ware de ontbrekende treinverbindingen in het gebied.

Voor Zandhoven bestaat het kernnet uit een snellijn Herentals – Zandhoven – Antwerpen via de E313. Deze lijn bestaat vandaag al onder het lijnnummer 427. De route en aansluitingen blijven in het voorstel ongewijzigd ten opzichte van de huidige situatie. De frequentie zal verdubbelen en ook de amplitude breidt gevoelig uit. In tegenstelling tot vandaag zal deze sneldienst ook op zondag rijden. Daar tegenover staat dat lijn 420 die vandaag Zandhoven bedient, dit in de toekomst niet meer zal doen. Deze lijn zal afbuigen naar Lier in plaats van naar Zandhoven, omdat de vervoersstromen tussen Wommelgem/Ranst en Lier groter zijn dan die naar Zandhoven. De link richting Zandhoven wordt hersteld door verlenging van de huidige lijn 412 tot Broechem.

Aanvullend net

Het aanvullend net komt hiërarchisch onder het kernnet. Deze lijnen vangen dus de vervoersvragen op die niet door trein of kernnet bediend worden. Het potentieel van deze lijnen is lager dan dat van kernnetlijnen.

Voor Zandhoven bestaat het aanvullend net uit een lijn Sint-Job – Oostmalle – Zandhoven – Broechem. Deze lijn bestaat vandaag al onder het lijnnummer 412 die Sint-Job met Zandhoven verbindt. In het nieuwe OV-plan wordt deze lijn verlengd tot in Broechem, om te kunnen verknopen met lijnen 420-421 richting Lier en Antwerpen.

Aanvullend worden ook functionele lijnen voorzien. Dit zijn lijnen die slechts enkele keren per dag rijden, veelal in functie van woon-schoolverplaatsingen. Voor Zandhoven zijn volgende functionele lijnen voorzien:

- Zandhoven – Malle – scholen Hoogstraten
- Lier – Broechem – Viersel – Vorselaar
- Sint-Antonius – Malle – Zandhoven VTI
- Schilde – Broechem – Zandhoven VTI
- Zandhoven – Sint-Antonius – scholen Malle
- Sint-Job-in-'t-Goor – Halle – Zandhoven VTI
- Wijnegem – Halle – Zandhoven VTI
- Zandhoven – Zoersel – Sint-Antonius – scholen Malle
- Zandhoven – Sint-Antonius – Malle – Turnhout
- Berchem – Broechem – Zandhoven – Vorselaar
- Berchem – Broechem – Zandhoven
- Berchem – Broechem – Zandhoven – Herentals

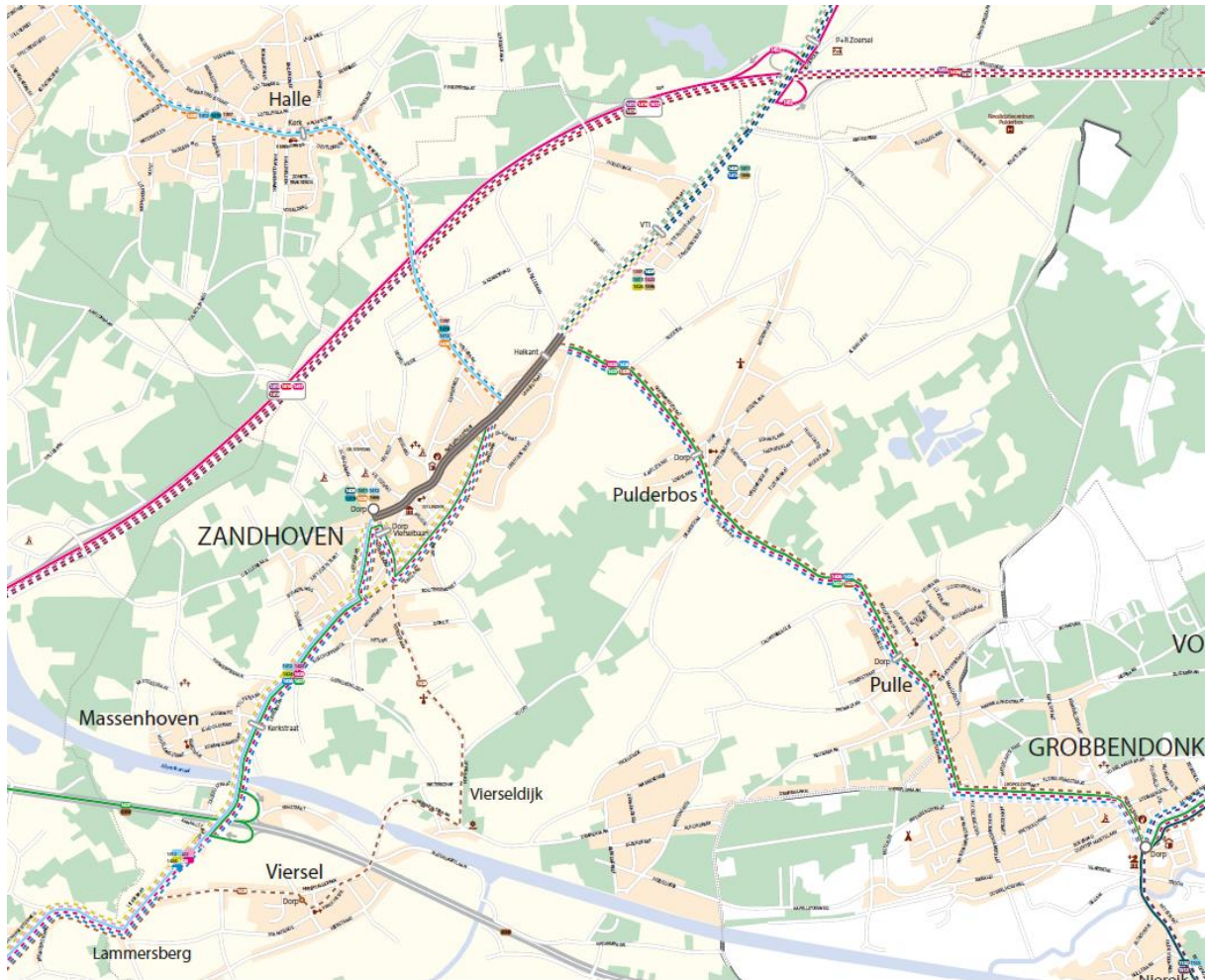
Vervoer op maat

Het Vervoer-op-Maat (VoM) is de onderste laag van het vervoersnetwerk en complementair aan de hogere hiërarchische netten.

Doelen van het vervoer op maat zijn veelzijdig:

1. Opvangen van vervoersstromen die niet bediend zijn door trein, kernnet of aanvullend net.
2. Aanbieden van 'last mile' oplossingen voor attractiepolen die zich buiten wandelafstand van de OV-haltes bevinden.
3. Aanbieden van doelgroepenvervoer (mindervaliden, senioren, ...)

Zo veelzijdig als de doelen zijn, zo veelzijdig zijn ook de fysische vormen van het VOM. Taxi's, belbussen en buurtbussen, deelfietsen en deelwagens, rolstoelvervoer, ... kunnen allemaal deel uitmaken van het vervoer op maat. De precieze invulling wordt verder uitgewerkt in de school van de vervoerregio.

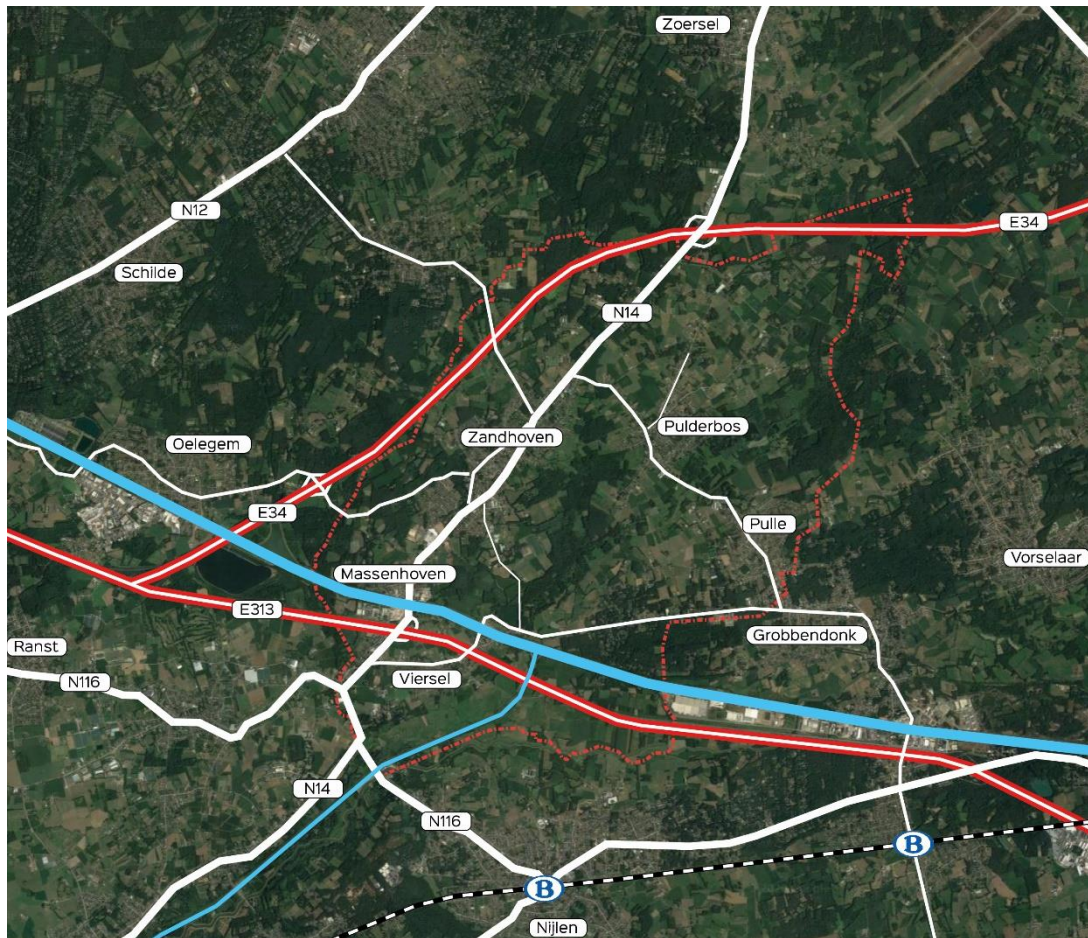


Figuur 13: Netplan De Lijn - nieuw netwerk basisbereikbaarheid

2.3.4 Gemotoriseerd verkeer

De E313 Antwerpen-Luik en de E34 Antwerpen-Turnhout verzorgen de verbinding op het hoogste schaalniveau. Op de E313 verzorgt het op- en afrittencomplex in Massenhoven de uitwisseling. Op de E34 zorgen het op- en afrittencomplex nummer 19 in Oelegem en nummer 20 in Zoersel (beiden net over de gemeentegrens) de uitwisseling. Vervolgens zorgt de N14 voor een verdere bereikbaarheid binnen de gemeente, alsook voor een verbinding tussen beide snelwegen. De N14 had vroeger een 2x2 inrichting maar werd/wordt heraangelegd en aangepast naar een meer leefbare inrichting. Voor het overige zijn er geen gewestwegen aanwezig in de gemeente.

Binnen de gemeente zelf zorgen lokale verbindingswegen voor de verbindingen tussen buurgemeenten en deukernen onderling. De Oelegembaan, Schildebaan, Liersebaan, Hallebaan, Goormansstraat, Pulsebaan, Boudewijnlaan, Dennenlaan, Herentalsebaan en Vierselbaan worden allen met dit doel gebruikt. De meeste van deze wegen hebben ook een gelijkaardige inrichting: weg in betonplaten met aan 1 zijde een eerder smal dubbelrichtingsfietspad, soms aan de overzijde een voetpad. Ze kunnen eveneens aanzien worden als een doortocht doorheen de centra van de verschillende deelgemeenten.



Figuur 14: Bereikbaarheid gemotoriseerd verkeer

3 Bestaande plannen en studies

3.1 Ruimtelijk

3.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen trad in werking in 1997 en vormt het kader voor het ruimtelijk beleid in Vlaanderen. Een eerste herziening van het plan werd goedgekeurd op 19 maart 2003 en de tweede herziening op 16 februari 2011. In afwachting van de goedkeuring van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen blijft het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen gelden. Het BRV voorziet in een ruimtelijk ontwikkelingsbeleid dat voortbouwt op de grote lijnen van het RSV.

Zandhoven behoort tot de banlieugemeenten van het stadsgewest Antwerpen en wordt in het RSV geselecteerd als buitengebied. Daarnaast maakt de gemeente deel uit van het economisch netwerk van het Albertkanaal en is daardoor geselecteerd als economisch knooppunt.

Het ruimtelijk beleid in de gemeente dient te vertrekken van de door Vlaanderen geformuleerde beleidsdoelstellingen voor een buitengebied:

- Het vrijwaren van het buitengebied voor de essentiële functies: landbouw, natuur, bos en wonen en werken op het niveau van het buitengebied;
- Het tegengaan van de versnippering van het buitengebied;
- Het bundelen van de ontwikkeling in de kernen van het buitengebied;
- Het inbedden van landbouw, natuur en bos in goed gestructureerde gehelen;
- Het bereiken van een gebiedsgerichte ruimtelijke kwaliteit;
- Het afstemmen van het ruimtelijk beleid en het milieubeleid op basis van het fysisch systeem;
- Het bufferen van de natuurfunctie in het buitengebied.

Door de ligging en (effectieve en potentiële) onderlinge relaties fungeren een aantal economische knooppunten als één netwerk. De elementen in een economisch netwerk zijn hoofdzakelijk van economische en infrastructurele aard. Op Vlaams niveau werd op die manier het netwerk van het Albertkanaal geselecteerd, waar Zandhoven deel van uitmaakt.

Het netwerk van het Albertkanaal is van belang omwille van de performante ruimtelijk-economische rol en betekenis van het gebied en de aanwezigheid van hoogwaardige vervoers- en verkeersinfrastructuur, waaronder het Albertkanaal en de E313. Daarnaast heeft het gebied langsheen het Albertkanaal en de E313 potenties voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Vlaanderen, zowel voor watergebonden als niet-watergebonden activiteiten als voor bijkomende infrastructuur (o.a. spoor/leidingen). Het economisch netwerk Albertkanaal is eveneens belangrijk voor de gewenste ruimtelijke structuur van Vlaanderen omwille van het ontbreken van een sterke stedelijke structuur die de ruimtelijk-economische ontwikkeling in het oosten van Vlaanderen kan ondersteunen.

Met betrekking tot de belangrijkste infrastructuur worden de E34 en de E313 geselecteerd als hoofdweg met een verbindingsfunctie op internationaal en Vlaams niveau (gewestelijk). Het Albertkanaal maakt deel uit van het hoofdwaterwegennet dat de belangrijkste economische knooppunten dient te ontsluiten.

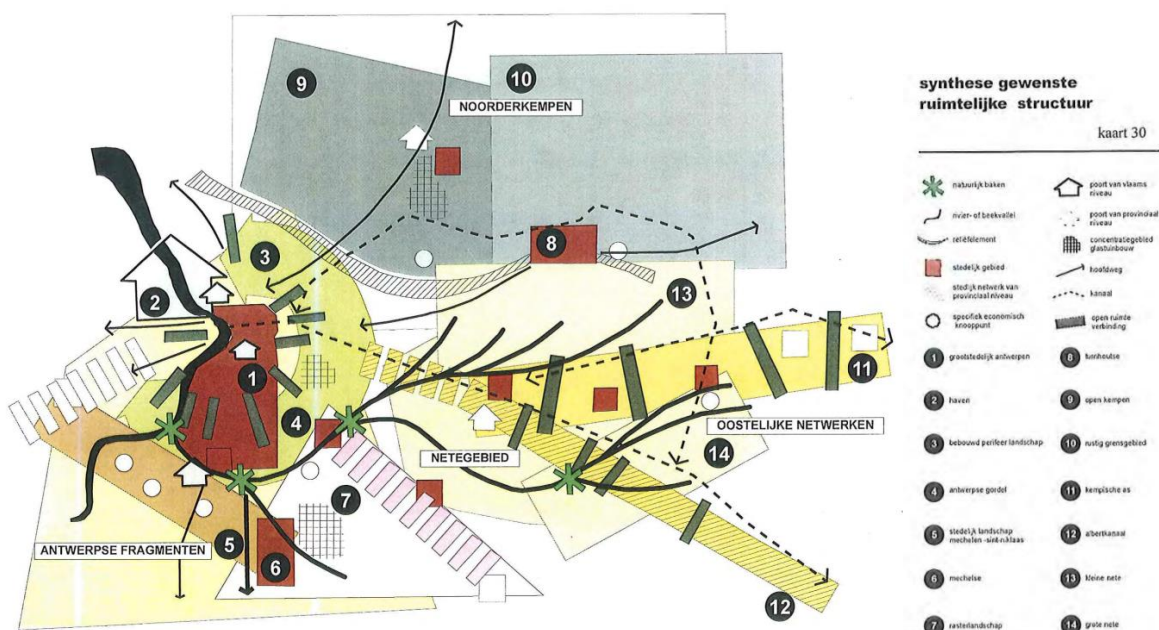
3.1.2 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen

Het ruimtelijk structuurplan van de provincie Antwerpen (RSP-A) werd goedgekeurd op 25 januari 2001. Een addendum werd toegevoegd op 27 januari 2011 dat de recente ontwikkelingen binnen de provincie, samen met verouderde visies uit het PRS, verwerkt naar een aanpassing van het beleidsdocument.

In het RSP-A behoort de gemeente Zandhoven tot de hoofdruimte 'oostelijke netwerken' en 'Netegebied' en tot de deelruimten 'Gebied van de Kleine Nete' en 'Netwerk Albertkanaal'.

De hoofdruimte oostelijke netwerken groepeert twee structuurbepalende netwerken voor de provincie Antwerpen. Het betreft het economisch netwerk Albertkanaal en de Kempische As. De Kempische as is een rij van kleinstedelijke gebieden die verderloopt op het grondgebied van de provincie Limburg. Ook het netwerk Albertkanaal is provinciegrensoverschrijdend. Beide netwerken vormen een versterking van de stedelijke en economische structuur in het oosten van de provincie Antwerpen. Als beleid wordt hier geopteerd voor een stedelijke en economische concentratie.

De hoofdruimte Netegebied daarentegen is een kwetsbaar en verweven gebied rond de beide Netes. Het hier is er één van beheersing van de verschillende activiteiten in functie van de beperkte draagkracht van het gebied. Bijkomende activiteiten worden beperkt tot wonen in en nabij enkele kernen, (verbrede) landbouw, toerisme en recreatie. Bedrijvigheid en grootschalige voorzieningen zijn hier niet aangewezen.



Figuur 15: Deelruimtes provincie Antwerpen (bron: RSP-A)

Dit resulteert dan ook in verschillende visies en doelstellingen voor deze deelruimtes.

Relevante visies en doelstellingen voor de deelruimte 'netwerk Albertkanaal' zijn:

- Het gebied is gekoppeld aan de parallele infrastructuren Albertkanaal en E313 en werd door het Vlaamse Gewest geselecteerd als economisch netwerk van Vlaams niveau. Het netwerk heeft een economische hoofdfunctie, gericht op productie en distributie, in een smalle band

rond beide infrastructuren. Het netwerk ligt tussen de Vlaamse Ruit en het Limburgs stedelijk kerngebied en heeft een functionele band met de haven van Antwerpen.

- Het Vlaamse Gewest zal een taakstelling naar de gemeenten uitwerken en voldoende bedrijventerreinen voorzien. Voorwaarde is dat een groot deel ervan watergebonden zijn.
- In een aantal knooppunten kunnen de bestaande infrastructuren worden geoptimaliseerd.
- Vanuit de deelruimten 'Kleine en Grote Nete' kunnen grenzen gesteld worden aan het netwerk. Ook de reeds aanwezige woonkernen kunnen grenzen stellen. Eveneens worden er openruimteverbindingen geselecteerd waar bedrijvigheid niet toegelaten is.

Relevante visies en doelstellingen voor de deelruimte 'gebied van de Kleine Nete'

- Het gebied wordt volledig gestructureerd door de Kleine Nete en haar beken en zijrivieren. Daardoor is en blijft het een kostbaar, kleinschalig, kwetsbaar en verweven gebied dat een bijzondere plaats bekleedt in de provincie. Het gebied heeft een recreatieve betekenis voor de provincie.
- De recreatieve rol van het gebied van de Kleine Nete kan worden uitgebaut voor zover de natuurlijke draagkracht niet overschreden wordt. Bijkomende druk vanuit wonen of andere voorzieningen kan in geen geval verdragen worden. Het gebied mag niet verder verstedelijken. Het bestaande evenwicht tussen natuur, beperkt wonen, recreatie en (verbrede) landbouw in een kleinschalig gebied met beperkte draagkracht en hoge landschappelijke kwaliteit moet behouden blijven.
- Deze deelruimte wordt gezien als een kwetsbaar en te koesteren gebied met provinciaal recreatief belang. Ze heeft een open ruimte rol voor heel de provincie. Die rol kan slecht waar gemaakt worden mits bebouwing, infrastructuur en uitrusting niet overmatig ontwikkeld worden. In het bijzonder moet de druk vanuit wonen en toerisme en recreatie beperkt worden.

Verder worden er ook perspectieven voor de natuurlijke structuur van de provincie aangekaart.

- Het RSPA wil de interne en onderlinge samenhang van rivier- en beekvalleien, grotere complexen natuurlijke gebieden en kleinere natuurlijke elementen beschermen en versterken. De provincie vertaalt dit beleid via de selectie van natuurverbingsgebieden en gebieden met ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang.
- De provincie streeft naar de versterking, de bescherming en het behoud van de dragende functie van de belangrijke beek- en riviervalleien. De valleigebieden moeten gevrijwaard worden van verdere bebouwing of van intensief bodemgebruik.

Daarnaast worden er perspectieven met betrekking tot de nederzettingsstructuur besproken.

- In het provinciale structuurplan wordt gestreefd naar een hiërarchische samenhang tussen nederzettingen met een duidelijke differentiatie in verzorgingsniveau. Gedeconcentreerd bundelen op basis van de kernenhiërarchie moet een complete verstedelijking van de provincie tegengegaan.
- In de gewenste nederzettingsstructuur zijn vijf verschillende soorten lintlandschappen aangeduid. In deze landschappen wordt de open ruimte maximaal beschermd. Bijkomende verlinting wordt in de mate van het mogelijk tegengegaan. Het gebied van de Kleine Nete is geselecteerd als gebied met kernlinten. Het steenweglint komt verspreid voor in de provincie en is niet gebonden aan een specifiek gebied.
- Zandhoven werd aangeduid als een gemeente met een gewoon hoofddorp type III. Dit betekent dat de gemeente de mogelijkheid krijgt/kreeg om een bijkomend lokaal bedrijventerrein aan te duiden, enkel voor de herlokalisatie van zonevreemde lokale bedrijven en/of historisch gegroeide bedrijven. Bijkomende woningen kunnen slechts worden

gerealiseerd in functie van de opvang van de natuurlijke aangroei. In het GRS van Zandhoven werd de deekern Zandhoven als hoofddorp aangeduid.

- Pulle en Pulderbos werden aangeduid als woonkern. Hier kan in principe geen lokaal bedrijventerrein aangelegd worden. De opvang van bijkomende woningen gebeurt in principe binnen het aanbod van gronden langs uitgeruste wegen in woongebied, percelen in niet-vervallen verkavelingen, gronden met een woonbestemming in goedgekeurde ruimtelijke plannen en gronden in woongebied langs niet uitgerust wegen (binnengebieden). Woonuitbreidingsgebieden komen hiervoor in principe niet in aanmerking.
- Viersel en Massenhoven werden niet benoemd in het RSP-A waardoor ze beschouwd worden als een nederzetting. Binnen de nederzettingen kunnen de woongebieden van het gewestplan worden ingevuld, met uitsluiting van de woonuitbreidingsgebieden.

De perspectieven voor ruimtelijk economische structuur worden als volgt verwoord:

- Economische bedrijvigheid, kleinhandel, landbouw, toerisme en recreatie behoren in het provinciale structuurplan tot de ruimtelijk economische structuur.
- De taakstelling op het vlak van bijkomende bedrijventerrein langs het Albertkanaal gebeurt binnen de ontwikkelingsvisie van het ENA. In de omgeving van Zandhoven is er sprake van een economisch verwevingsgebied waar de locatie van terreinen bepaald wordt landschappelijke en natuurlijke randvoorwaarden.
- De Liersebaan – Ringbaan – Langestraat werd geselecteerd als kleinhandelsconcentratie die niet ruimtelijk samenhangt met een stedelijk gebied (type III). Dit type kleinhandelsconcentratie komt niet in aanmerking voor ontwikkeling.
- Het gebied van de Kleine Nete dat gekenmerkt wordt door grondgebonden landbouw, heeft een recreatieve meerwaarde dankzij een mozaïek van open ruimten en ondoorzichtige massa's waardoor afwisselend een open en gesloten landschap waar te nemen is. De agrarische verbreding richt zich op de ontwikkeling van recreatie als nevenactiviteit. De landbouwstructuur mag hierdoor niet ondermijnd worden. Het realiseren van recreatief medegebruik is in het bijzonder van toepassing in het gebied van de Kleine Nete.
- Een deel van Zandhoven is gelegen in het toeristisch-recreatief netwerk 'Steden en stromen'. Dit toeristisch-recreatief netwerk wordt gevormd door het gebied gelegen parallel aan vier stromen: het Albertkanaal, het Netekanaal en de Nete, de Rupel en de Schelde. De kracht van het netwerk buiten de steden is te vinden in de aanwezigheid van rivieren, kanalen en waterplassen voor actieve waterrecreatie. Binnen de netwerken worden gebieden van primair toeristisch-recreatief belang aangeduid. In deze gebieden zijn uitbreiding en inplanting van nieuwe hoogdynamische infrastructuur mogelijk. Langs het Albertkanaal te Massenhoven – Vierseldijk is een gebied van primair toeristisch-recreatief belang gelegen.
- Het gebied Zoersel – Massenhoven – Grobbendonk is als toeristisch-recreatief aandachtsgebied aangeduid. Aandachtsgebieden zijn buiten de toeristisch-recreatieve netwerken gelegen en hebben een natuurlijk of landschappelijk waardevolle structuur, met echter een beperkte ruimtelijke draagkracht.

Gewenste ruimtelijke verkeers- en vervoersstructuur

- De selectie van secundaire wegen wordt verder verfijnd. Doel van deze verfijning is het verkeer zo snel en efficiënt mogelijk naar het meest geschikte wegennet te leiden. Onderscheid wordt gemaakt in secundaire wegen type I, II en III. Type I heeft als hoofdfunctie verbinden (in combinatie met weerstand of filter bij potentiële maasverkleining), type II heeft

als hoofdfunctie verzamelen, type III wordt een belangrijke drager van fiets- en openbaar vervoersverbindingen.

- De N14 ten noorden van E34 werd geselecteerd als secundaire weg type II. Tussen de E34 en de E313 wordt de N14 niet geselecteerd als secundaire weg, met als doel geen alternatieve noord-zuidverbinding parallel aan de E19 te laten ontstaan. Ook ten zuiden van de E313 kreeg de N14 een bovenlokale functie toegewezen, of ook het statuut van 'drager van een provinciaal netwerk'.
- De N116 wordt geselecteerd als secundaire weg type III, tussen R11 en N13, als belangrijke fiets- en openbaar vervoersas met een lokale en bovenlokale verbindingsfunctie.
- In de OV-structuur wordt Zandhoven bediend via een snelbus en een verbindende buslijn.

Tot slot wordt de gewenste landschappelijke structuur beschreven:

- Het RSPA stelt het behoud en de versterking van de landschappen centraal en beschermt de nog bestaande open ruimte. Het behoud en versterking van de continuïteit binnen deze landschappen zijn belangrijke doelstellingen. De provincie erkent de erfgoedwaarde van typische landschappen met representatieve relictten.
- Het Albertkanaal en het Netekanaal zijn geselecteerd als structurerende hydrografische elementen. Ze verbinden landschappelijk waardevolle gebieden en vormen een keten van structuurbepalende elementen en componenten.
- Het complex van de Kleine Nete wordt geselecteerd als een complex gaaf landschap.
- De rand van het bebouwd perifeer landschap ten noordoosten van de stad Antwerpen rijkt tot Zandhoven en wordt aangeduid als een complex nieuw landschap. Ook het industrieelint Albertkanaal wordt geselecteerd als complex nieuw landschap.
- De samenvloeiing van het Netekanaal en het Albertkanaal is aangeduid als bakengroep.

3.1.3 Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen

De provincie bereidt op dit moment ook zijn Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen voor, dat het huidige RSP-A moet vervangen. Een eerste resultaat is de ontwerpversie van de Nota Ruimte, goedgekeurd door de provincieraad op 26 april 2018. De Nota Ruimte vertrekt vanuit 4 ruimtelijke principes:

1. Zuinig ruimtegebruik, om meer te doen met dezelfde ruimte
2. Veerkracht, zodat we flexibel zijn bij verrassingen zoals een overstroming
3. Nabijheid en bereikbaarheid, zodat we ons duurzaam verplaatsen
4. Eigenheid, want de ene gemeente is de andere niet.

Deze 4 ruimtelijke principes worden vertaald in zeven strategieën.

1. 'Offensieve open ruimte', waarbij men enerzijds de kerngebieden wil vrijwaren van landbouw, natuur en water, en anderzijds natuur, landbouwproductie, duurzaam waterbeheer en recreatie - soms beperkt, soms uitgebreid - wil verweven.
2. 'Versterkte vervoercorridors', waarbij een synergie tussen de uitbouw van multimodale assen en ruimtelijke ontwikkeling wordt nagestreefd en de autoafhankelijk van de functies beperkt wordt.
3. 'Sluitend locatiebeleid voor hoogdynamische functies', waarbij deze voorzieningen en bedrijven op multimodaal ontsloten locaties gesitueerd worden.
4. 'Levendige kernen', waarbij het bevorderen van de veerkracht van en de levenskwaliteit in de kernen voorop staat, weliswaar rekening houdend met de rol van de kern in het netwerk. Een levendige kern gaat ook hand in hand met het principe van nabijheid en bereikbaarheid.

5. 'Samenhangend ecologisch netwerk', waarbij ingezet wordt op het behoud en de versterking van robuuste natuurkerngebieden op verschillende schaalniveaus via een fijnmazig ecologisch netwerk doorheen de open en de bebouwde ruimte in de hele provincie.
6. 'Energie-efficiëntie', waarbij het ruimtelijk beleid een fundamentele bijdrage aan de energietransitie moet leveren, o.a. door het voorkomen van energieverbruik door de ruimte energie-efficiënt te organiseren.
7. 'Van versnippering naar bundeling', waarbij de meerwaarde van het knooppuntbeleid geïnvesteerd kan worden in de open ruimte.

De ruimtelijke vertaling van de strategieën vormt een eerste aanzet in wat deze strategieën kunnen betekenen voor de ruimte in de provincie Antwerpen. Deze vertaling is niet allesomvattend en vormt geen bestemmingsplan, het geeft in grote lijnen de ruimtelijke vertaling van de strategieën weer op een schematisch en abstracte manier. De ruimtelijke vertaling wordt verder verfijnd en genuanceerd in beleidskaders.

3.1.4 Relevante PRUP's en GRUP's

Voor Zandhoven zijn er 1 gewestelijk en 2 provinciale RUP's die het vermelden waard zijn.

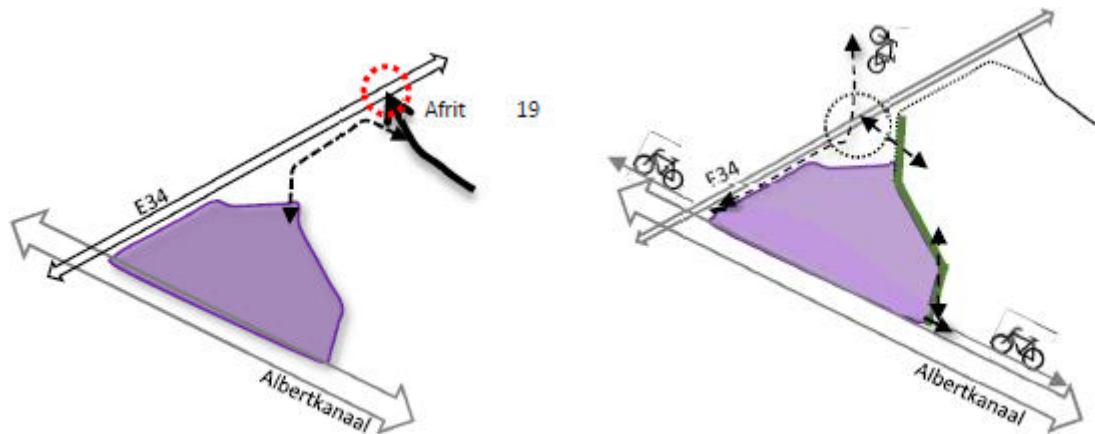
3.1.4.1 GRUP Zwaaiikom Ranst

Er is een gewestelijk RUP in opmaak voor een specifiek bedrijventerrein met watergebonden karakter 'Zwaaiikom – Ranst', dit in verdere uitvoering van het Economisch Netwerk Albertkanaal. Het RUP situeert zich op het grondgebied van Ranst, in de hoek die gevormd wordt door het Albertkanaal en de E34 te Ranst-Oelegem. Door de directe ligging aan het Albertkanaal zijn er ruime potenties en mogelijkheden voor watergebonden bedrijven. In het noorden wordt het terrein ontsloten langs de Zandhovensesteenweg en het op- en afrittencomplex van de E34.

Voor de ontsluiting van het gebied wordt vermeld dat er een rechtstreekse ontsluiting gebeurt via de Zandhovensesteenweg op de E34 richting Turnhout of Antwerpen (via op- en afrit nummer 19 Oelegem). Dit werd zo in het plan-MER in de verschillende scenario's onderzocht. Hierbij zijn er ook maatregelen nodig om te voorkomen dat verkeer via sluiptwegen naar de E313 over Zandhoven zal rijden. Op korte en middellange termijn zal op- en afrit Oelegem dan ook tot op zekere hoogte dienen voor de ontsluiting van zowel Zwaaiikom-Ranst als van verkeer voor de bestaande bedrijventerreinen uit Wommelgem en Ranst. Het plan gaat uit van activiteiten die op zich minder mobiliteitsgenererend zijn, bovendien zal een groot deel via de waterweg vervoerd worden. Tegelijk zijn er op het hoger schaalniveau projecten gepland die op de langere termijn voor de verschillende modi tot een meer performant systeem zullen leiden. In deze projecten wordt geen melding gemaakt van de vervollediging van de verkeerswisselaar in Ranst omdat het onderzoek uitwijst dat het potentieel voor deze verbinding te klein is om de aanleg te kunnen verantwoorden, enerzijds door de congestiegevoeligheid van de omgeving waardoor het autoverkeer eerder de N14 neemt in plaats van de verkeerswisselaar te gebruiken, anderzijds omdat verkeer over langere afstand gebruik kan maken van de N19-N19g om de verbinding tussen beide snelwegen te maken. De vervollediging wordt evenwel ook niet uitgesloten of onmogelijk gemaakt.

Specifiek voor de ontsluiting van het gebied werd onderstaande conceptschets opgemaakt. In dit concept is er sprake van een nieuw aan te leggen hoofdonthoofding van het bedrijventerrein naar de Zandhovensesteenweg en het op- en afrittencomplex 19 Oelegem. Op de Zandhovensesteenweg wordt geen vrachtverkeer richting Zandhoven toegelaten. Ook wordt er via een conceptschets specifiek ingegaan op de aanwezige fietsverbindingen. In het plangebied bevindt zich ook de fietsostrade F5 Antwerpen-Herentals-Tessenderlo-Hasselt langs het jaagpad.

Het behoud van deze snelle fietsverbinding staat voorop. De verbinding met de functionele en recreatieve fietsroute langsheen het antitankkanaal dient eveneens gewaarborgd. Kruisingen van de trage verbindingen met ontsluitingswegen voor bedrijven moeten op een veilige manier uitgevoerd worden.



Figuur 16: Ruimtelijk concept betreffende de ontsluiting van het gebied (links) en de voorziene fietsverbindingen (rechts) (bron: Voorontwerp GRUP Zwaaiikom-Ranst, toelichtingsnota)

Tot slot wordt in de verordenende stedenbouwkundige voorschriften nogmaals bepaald dat enkel bedrijven met een beperkt mobiliteitsprofiel toegelaten zijn. Het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk moet behouden blijven, de tracébeplanning en inrichting maken deel uit van de inrichtingsstudie.

3.1.4.2 PRUP Kleinhandelsconcentratie 'Langestraat' en 'Liersebaan' te Zandhoven

Voor beide Kleinhandelsconcentraties werd een apart PRUP opgemaakt, doch beide planprocessen volgden hetzelfde proces en zijn inhoudelijk vergelijkbaar waardoor we ze hier samen bespreken. Buiten de clusters Liersebaan en Langestraat is er ook nog sprake van een cluster Ringlaan. De eerste twee clusters worden aangeduid als kleinhandelsclusters van provinciaal belang waarvoor dus ook op provinciaal niveau een RUP wordt opgemaakt, de cluster Ringlaan is een cluster van lokaal belang. De kleinhandelsconcentratie Liersebaan is gelegen ten zuiden van de kern Zandhoven langsheen de N14 en wordt gevormd door twee grote handelszaken en een gedeelte van een kippenbedrijf. De kleinhandelsconcentratie Langestraat is gelegen in het noordoosten van de kern Zandhoven en wordt gevormd door een concentratie van kleinhandels- en bedrijfsgebouwen met een gescheiden verkeersafwikkeling. De kleinhandelsgebouwen worden aan de voorzijde ontsloten via de N14 en de bedrijfsgebouwen via de Melkerijweg. Aan de achterzijde zijn enkele gebouwen ontsloten via de Driehoekstraat.

De cluster Liersebaan bestaat uit twee grote kleinhandelsbedrijven met specifieke ruimte behoeften: een tuincentrum en een meubelzaak/wooninrichting. Beide hebben omwille van deze aard van activiteiten een grote ruimtebehoefte en daartegenover een eerder beperkte parkeerbehoefte en verkeersgeneratie. Er is nagenoeg geen gezamenlijke organisatie als kleinhandelsconcentratie aanwezig, de ontsluiting verloopt problematisch langs alle zijden, over 5 afzonderlijke ontsluitingen op de Liersebaan, en bijkomende ontsluitingen langs de Osseweg en de Populierenhoeve. Er zijn zowel belangrijke mogelijkheden aanwezig voor inbreiding tussen de bestaande bedrijven als uitbreiding naar de omliggende bestemmingszones. De visievorming en conceptontwikkeling van het PRUP dienen hoofdzakelijk uitgewerkt te worden in functie van het onderzoeken van inbreidings- en

uitbreidingsmogelijkheden in functie van de ruimtelijke draagkracht van de omgeving, én met het oog op de intentie tot belangrijke structurele ingrepen die de bedrijven aangeven, in functie van een gepaste en ruimtelijk duurzame organisatie van de verschillende functies op de terreinen, en met betrekking tot het functioneren van de kleinhandelsconcentratie als één geheel d.m.v. onder meer gezamenlijke infrastructuren.

Omwille van de ongebruikte toestand, de gedeelde eigendom en de centrale ligging van de tussenliggende zone, komt deze in aanmerking voor inbreiding. Het doordacht gebruik van deze ruimte voor uitbreidingen is hierbij noodzakelijk. Met name zal er niet enkel behoefte zijn voor uitbreiding van de bestaande functies, doch ook voor het beter inplannen en organiseren van andere functies zoals parkeren en voor eventuele nieuwe nevenfuncties. Hierbij dient het aantal toeritten tot een minimum beperkt te worden, in functie van de herstructurering als concentratie van kleinhandel. De interne circulatie dient hierop afgestemd te worden. De draagkracht van de N14 is voldoende om een verdere ontwikkeling van de kleinhandelszone volgens de aangegeven ontwikkelingsvisie te kunnen opvangen.

De cluster Langestraat bestaat uit een groot aantal kleinhandelsbedrijven van verschillende aard, evenals KMO's dewelke sterk geclusterd voorkomen op een relatief kleine oppervlakte. Er is reeds een duidelijke organisatie aanwezig voor gegroepeerde bedrijvigheid. De bebouwings- en vloerindex zijn reeds hoog en er zijn geen mogelijkheden tot uitbreiding van het terrein, er zijn wel mogelijkheden tot inbreiding. De visievorming en conceptontwikkeling van het PRUP dienen hoofdzakelijk uitgewerkt te worden in functie van het realiseren van een geëigende bestemming als kleinhandelsconcentratie, het onderzoeken van inbreidingsmogelijkheden, de afstemming op en verdere integratie ten aanzien van de woonomgeving.

Voor de ruimtelijke structuur van deze cluster is een betere benutting en onderlinge afstemming van de verschillende bouwvolumes zeker mogelijk. Activiteiten die een schaalvergroting inhouden waardoor de draagkracht van de omgeving overschreden kan worden, worden geweerd. Gezien de huidige interne structuur en de tweedeling tussen kleinhandel en KMO's, en de optimale ontsluiting hiervan met invloed op een compact ruimtegebruik en het vermijden van conflictpunten, blijven deze elementen behouden. Het is evenwel niet wenselijk om ook kleinhandelszaken toe te laten in de KMO/ambachtelijke zone. Een kantoorfunctie als nevenfunctie kan ondersteund worden. Nieuwe zuivere kantoorfuncties worden geweerd, en voor de bestaande kantoorfuncties wordt een uitdoofbeleid uitgewerkt. De kleinhandelszone wordt als element van bovenlokaal niveau maximaal gericht op de Langestraat. De verkeerstoename in functie van de behoeften en ruimtelijke mogelijkheden is beperkt. Vanuit de ontwikkelingsvisie voor activiteiten kunnen er geen verkeersgenererende voorzieningen bijkomen, de verkeerstoename bij verdere ontwikkeling zal dan ook eerder beperkt zijn.

3.1.5 Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Zandhoven

Het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan van Zandhoven werd in 2006 definitief goedgekeurd. Met dit gemeentelijk ruimtelijk structuurplan wil de gemeente Zandhoven streven naar een duurzame ruimtelijke kwaliteit. Dit houdt in dat oplossingen voor ruimtelijke problemen kaderen in een langetermijnperspectief. Dit betekent dat de open ruimte en de natuurlijke elementen binnen deze ruimte maximaal moeten worden beschermd. Verdichting, inbreiding en bundeling van activiteiten zijn de basisvoorwaarden voor een duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Functievermenging draagt bij tot een zuinig ruimtegebruik en tot een duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Door de vermenging van wonen, werken, recreatie en voorzieningen verlaagt de behoefte aan verplaatsingen of kunnen deze eenvoudiger te voet of met de fiets gebeuren en kan openbaar vervoer beter georganiseerd worden.

De rol die Zandhoven zichzelf toebedeelt wordt als volgt verwoord: “wonen, werken en recreëren in een natuurlijke omgeving”. Dit komt voort uit de kenmerken, kwaliteiten en kansen van de bestaande ruimtelijke structuur en de sociaal-functionele verweving van de gemeente met haar ruimere omgeving. Zandhoven is door zijn centrale ligging tussen verschillende stedelijke gebieden en tewerkstellingsplaatsen voornamelijk een woongemeente. Anderzijds heeft de ligging ten noorden van de Kleine Nete ervoor gezorgd dat er heel wat natuurlijke kwaliteiten in de gemeente aanwezig zijn. Hierdoor heeft de gemeente een belangrijke aantrekkingskracht op dagrecreanten. De gemeente wenst de synergie tussen deze drie elementen (wonen, recreatie en natuur) in een duurzame relatie met elkaar te ontwikkelen.

Volgende doelstellingen worden verwoord in het structuurplan:

- Uitbouwen van leefbare dorpskernen, waarbij voornamelijk het creëren van draagvlak voor basisvoorzieningen het doel is, en waardoor het bewonersaantal van de verschillende dorpskernen op een minimumpoel gehouden dient te worden. Om de leefbaarheid in deze dorpskernen te verhogen, wordt een systematische herinrichting van het openbaar domein vooropgesteld.
- Het selectief uitbouwen van functies en voorzieningen, waarbij vooral de toekomstige ontwikkeling van de historisch gegroeide bovenlokale ontwikkelingen geëvalueerd zullen worden op hun ligging ten opzichte van de bebouwde of onbebouwde ruimte.
- Het vrijwaren van de open ruimte, omdat dit een belangrijk onderdeel is van de aantrekkingskracht op de bewoners en recreanten in de gemeente.
- Versterken van het toeristisch-recreatief aanbod, waarbij de aandacht vooral gaat naar het recreatief medegebruik van de open ruimte en van de kernen. Ook wordt verder ingezet op de ontwikkeling van paarden- en watersportactiviteiten, rekening houdend met de draagkracht van de omgeving.
- Uitbouwen van mogelijkheden voor lokale bedrijvigheid, waarbij de gemeente enerzijds als hoofddorp type III enkel de mogelijkheid heeft om een lokaal bedrijventerrein te ontwikkelen om zonevreemde bedrijven te herlokalisieren. Anderzijds maakt de gemeente deel uit van het Economisch Netwerk Albertkanaal maar is ze geen voorstander van een grootschalige economische ontwikkeling langs het Albertkanaal op haar grondgebied, de ontwikkelingen langs het Albertkanaal worden beperkt tot de huidige bedrijventerreinen in Massenhoven.

Op basis van het fysisch systeem kan de gemeente opgebouwd worden rond vijf deelruimten. De deelruimte ‘Hoofddorp Zandhoven en kasteeldomeinen’ zal zich als hoofdruimte binnen de gemeente ontwikkelen. In deze deelruimte wordt het voorzieningenaanbod verder versterkt en worden mogelijkheden open gehouden voor de ontwikkeling van bedrijven. Ook een verdere ontwikkeling van wonen is mogelijk, rekening houdend met de bestaande natuurlijke structuur. De deelruimte ‘Kleinschalig noorden – (recreatief) open ruimtegebied Pulderbos’ wordt op twee sporen ontwikkeld. In de kern van Pulderbos zijn er mogelijkheden tot het opvangen van bijkomende woonbehoefte. De aanwezige bovenlokale functies in het noorden van deze deelruimte blijven bestaan, verdere ontwikkeling dient in overeenstemming met de ruimtelijke draagkracht van de omgeving te gebeuren. De open ruimte wordt voorbehouden voor landbouw. De deelruimte ‘Rustig oostelijk gebied’ krijgt naast een landbouwfunctie hoofdzakelijk een woonfunctie. De deelruimte ‘Grootschalig gebied Kleine Nete’ krijgt naast een landbouwfunctie een recreatieve en natuurlijke functie. De deelruimte heeft slechts een beperkte rol te vervullen voor wonen. De deelruimte ‘Groene band van Molenbeek’ tot slot wordt als een bovenlokale groene verbinding ontwikkeld. Daarnaast is er een landbouwfunctie en beperkte recreatieve functie mogelijk.

De gewenste nederzettingsstructuur voor Zandhoven bestaat uit een aantal elementen. In de grote compacte kernen Zandhoven, Pulderbos en Pulle wordt de taakstelling inzake wonen en lokale

voorzieningen opgevangen. Doordat de verschillende dorpskernen sterk begrensd worden vanuit de open ruimtestructuren zal de gemeente de taakstelling inzake wonen spreiden over de verschillende kernen in de gemeente. De gemeente wenst de deerkern Zandhoven op een hoger niveau te ontwikkelen dan de woonkernen van Pulderbos en Pulle. Zandhoven wordt in eerste instantie ontwikkeld met functies inzake wonen, handel en diensten op kernniveau en gemeentelijk niveau. Daarnaast heeft Zandhoven ook een belangrijke rol in de ruimere regio op het gebied van voorzieningen. Pulle en Pulderbos worden verder ontwikkeld voor het opvangen van de lokale behoeften inzake wonen, handel en diensten. In de kleine compacte kernen Massenhoven en Viersel kunnen lokale behoeften inzake wonen, handel en diensten binnen het huidige woongebied opgevangen worden. Daarnaast wordt in deze kernen voornamelijk een kwaliteitsbeleid gevoerd. Een belangrijk deel van de woningen in de gemeente bevindt zich buiten de kernen onder de vorm van geïsoleerde groene woonwijken, gehuchten, woonlinten en verspreide bebouwing in de open ruimte. Voor elk van deze gebieden wordt de woonfunctie aanvaard maar worden nieuwe ontwikkelingen niet gestimuleerd.

De gewenste ruimtelijk-economische structuur voor Zandhoven wordt op verschillende beleidsniveaus geregeld. Vlaanderen is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het ENA, de provincie voor de kleinhandelszaken langs de N14 en de gemeente voor de bestaande en zonevreemde bedrijven, en de kleinhandelszaken langs de N14 die niet binnen de afbakening van de provincie vallen. De gemeente focust zich in de eerste plaats op de verweving van de economische functies in de dorpskernen. De volgende lokale bedrijventerreinen kunnen ontwikkeld/behouden worden: Liersebaan in Massenhoven, Winkelaar in Zandhoven, Pulsebaan in Pulderbos, Boudewijnlaan in Pulle, en KMO-zone 't Veer. Ook zijn er concentratiegebieden voor kleinhandel en horeca langs de N14 waarvan delen van provinciaal belang zijn, delen van lokaal belang.

De gewenste ruimtelijk-toeristisch-recreatieve structuur is één van de speerpunten in het structuurplan. De gemeente wil de bestaande lokale recreatieve knooppunten versterken, een duidelijke ontwikkelingsvisie opmaken voor de watersportactiviteiten langs het Albertkanaal, het toeristisch-recreatief netwerk optimaliseren en een duidelijk beleid uitstippelen voor wat betreft de verblijfsrecreatiegebieden in de gemeente. Het bovenlokale toeristisch-recreatieve knooppunt in Viersel is onderdeel van een gebied van primair toeristisch-recreatief belang dat door de provincie geselecteerd werd, de verdere uitwerking gebeurt dan ook niet in het GRS. Lokale recreatieve knooppunten worden ontwikkeld ter ondersteuning van de recreatieve routes die uitgebouwd worden, en worden in de dorpskernen van Zandhoven en Pulderbos voorzien zodat ze ook de lokale handel en horeca kunnen ondersteunen. Ook het gehucht Vierseldijk wordt geselecteerd als lokaal knooppunt, hier kunnen netwerkondersteunende functies zoals een infopaneel, horeca, kleinschalige verblijfsvormen, sanitair en een parkeerterrein voorzien worden. Ook de jachthaven in Massenhoven wordt geselecteerd als lokaal recreatief knooppunt. De jachthaven vervult een rustfunctie voor toervaarders op het Albertkanaal en het Netekanaal en heeft een ondersteunende functie voor de watersportrecreatie op het Albertkanaal. Ook hier kunnen netwerkondersteunende functies in functie van de pleziervaart worden voorzien. In aanvulling hierop wordt ervoor gekozen om voor elke dorpskern een lokaal recreatiegebied te ontwikkelen. In deze knooppunten wordt voorzien voor lokale sport- en jeugdinfrastructuur. Een bestendigings van de aanwezige verspreide zonevreemde sport- en jeugdinfrastructuur kan verantwoord worden op voorwaarde dat de natuurlijke, landschappelijke en agrarische structuur niet gehypothekerd wordt.

Binnen de gewenste lijninfrastructuur wordt uitgegaan van een hiërarchisch wegennet, om te voldoen aan de eisen van afwikkeling, veiligheid en leefbaarheid. De E34 en E313 zijn (inter)nationale verbindingswegen en werden in het RSV aangeduid als hoofdwegen. Deze hoofdwegen hebben een ontsluitende functie voor Zandhoven naar de stedelijke en economische gebieden in het oosten en

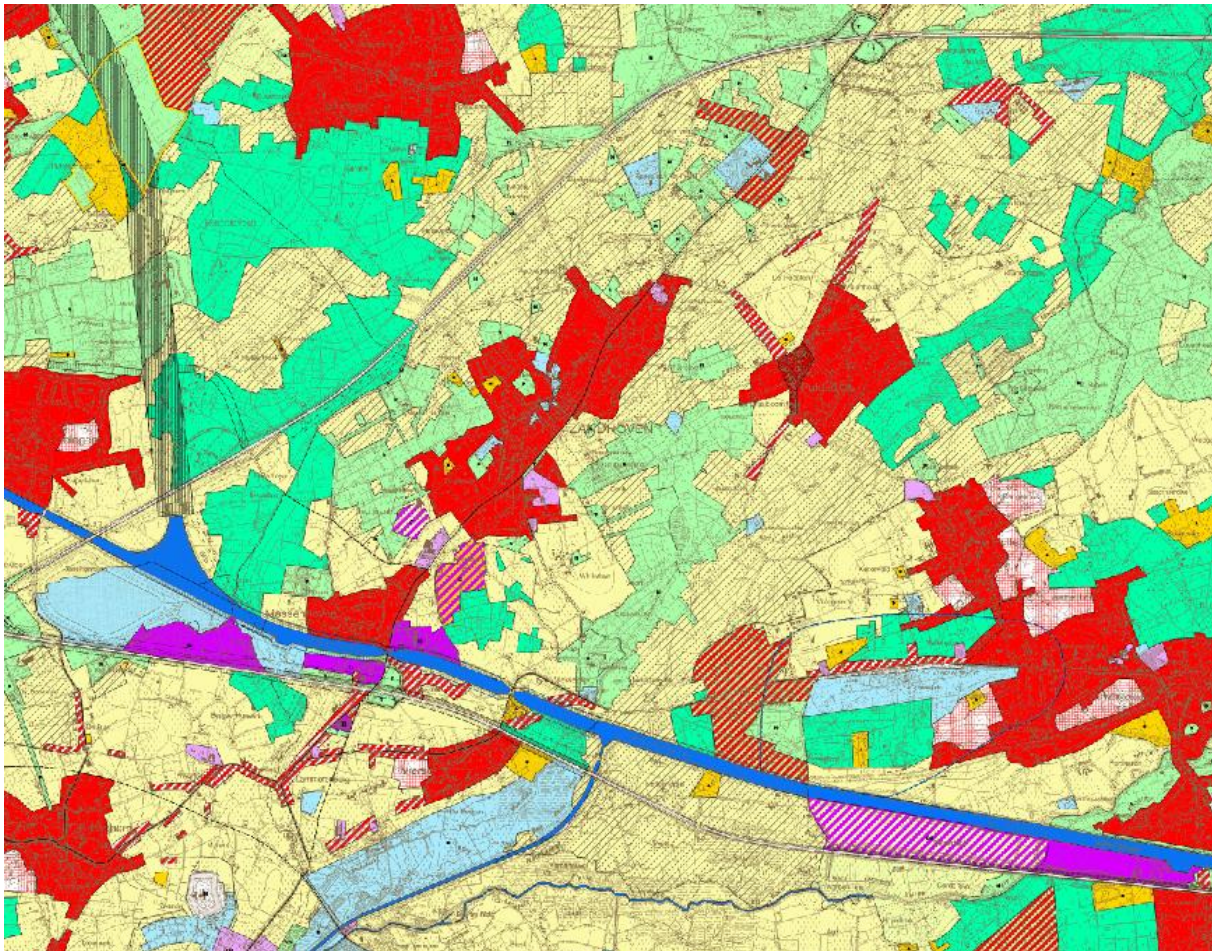
westen. Omdat er sprake is van een onvolledige kruising van beide autosnelwegen en de N14 deze verbinding maakt in het netwerk, heeft Zandhoven hierdoor heel wat overlast door doorgaand (vracht)verkeer tussen beide snelwegen. Er wordt dan ook aangedrongen op een vervollediging van het knooppunt zodat de N14 een lokale functie kan vervullen. Het Albertkanaal is een (inter)nationale verbindende waterweg en opgenomen in het hoofdwatwegennetwerk, de ontwikkelingsperspectieven worden op Vlaams niveau bepaald. In het provinciaal fietsroutenetwerk wordt het Albertkanaal als hoofdroute voor snelle verplaatsingen over langere afstanden aangeduid. Het Netekanaal bevindt zich in het secundaire wegennet en functioneert daardoor als toevoer naar het hoofdwatwegennet. Naast een transportfunctie hebben deze waterwegen ook een recreatieve, landschappelijke en waterwinfunctie. De N14 is de belangrijkste doorgaande verbinding binnen de gemeente. Deze weg ontsluit het verkeer in de gemeente naar de hoofdwegen en verbindt de gemeente met de stedelijke en economische gebieden in het noorden en zuiden. Ten zuiden van de E313 wordt de N14 als drager van het provinciaal stedelijk netwerk Lier-Aarschot benoemd. De weg krijgt hierdoor een selectie als secundaire weg type I. Ten noorden van de E313 wordt de N14 niet geselecteerd als secundaire weg teneinde (theoretisch) een maasverkleining te voorkomen. De N116 Massenhovensesteenweg richting Ranst is door de provincie geselecteerd als secundaire weg type III, een belangrijke fiets- en openbaar vervoersas met een lokale en bovenlokale verbindingsfunctie. Tenslotte kunnen Oelegembaan-Liersebaan, Hallebaan, Goomansstraat-Dorp-Pulsebaan-Boudewijnlaan en Dennenlaan-Herentalsebaan als de belangrijke lokale verbindingswegen worden aangeduid. Deze wegen verbinden, samen met delen van de N14, de verschillende dorpskernen in de gemeente en er vertrekken lokale verbindingswegen naar de buurgemeenten. Ze worden dan ook allen als lokale wegen type I aangeduid. De gebiedsontsluitingswegen (of lokale wegen type II) verzamelen en ontsluiten functies op lokaal niveau. Hiervoor worden (delen van) de Liersebaan-Amelbergestraat, Vierselbaan, Molenheide-Dorp, Fatimalaan, Parochiestraat en Kruisdreef aangeduid. Er werden nog een aantal fietsassen aangeduid die een rol hebben binnen het provinciaal fietsroutenetwerk: Vierselbaan-Hofstraat, Watersportlaan – route langs Netekanaal, Patrijzenlaan-Rozenlaan-Kleinheide-Mastenbaan-Molenheide-Roosten-Grasbaan-Hooidonck-Boshuisweg, Keulsebaan. De gemeente voegt hier 2 lokale fietsassen aan toe: Heirbaan en Veerstraat.

3.1.6 Gewestplan

De gewestplannen werden opgemaakt voor de fusie in 1977. Doordat de verschillende gemeenten onder andere gewesten vielen, vielen de deelgemeenten Zandhoven, Pulle en Pulderbos op het gewestplan Turnhout (goedgekeurd bij K.B. van 30 september 1977), Massenhoven en Viersel vielen onder het gewestplan Mechelen (goedgekeurd bij K.B. van 5 augustus 1976). In 1992 werden Massenhoven en Viersel ondergebracht bij het gewestplan Turnhout.

Bij de opmaak van de gewestplannen werden er ruime ontwikkelingsmogelijkheden voorzien voor de toenmalige bestaande woonzones. De vijf dorpskernen van Zandhoven zijn ingekleurd als woongebied. Pulderbos is gedeeltelijk aangeduid als woongebied met culturele, historische of esthetische waarde. Er zijn twee woonparken aanwezig in de gemeente. Woonuitbreidingsgebieden zijn beperkt aanwezig en situeren zich enkel aansluitend op de kern van Pulle en Viersel. Er is in Zandhoven vrij weinig ruimte voorbehouden voor industrie: een aantal kleine zones voor ambachtelijke bedrijven en KMO's en 2 industriezones langs het kanaal. Ook voor recreatie werden her en der in de gemeente kleine zones aangeduid. Verder valt op dat in de gemeente heel wat (kleine en grote) natuur-, park- en bosgebieden afgebakend werden. In de praktijk blijken evenwel veel van deze gebieden in gebruik door de landbouwsector. Agrarisch gebied is ook veruit de grootste bestemming voor het grondgebied Zandhoven. Opvallend is dat grote delen van het agrarisch gebied als landschappelijk waardevol zijn aangeduid (doch enkel op het gewestplan

Turnhout). Er zijn heel wat zones voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut aangeduid in het gewestplan (rusthuis, revalidatiecentrum). De grote zone langs het Netekanaal is als overstromingsgebied voorzien. In het zuidoosten van de gemeente alsook grotendeels op het grondgebied van Grobbendonk is een waterwingebied aangeduid.



Figuur 17: Uitsnede gewestplan voor Zandhoven (bron: Geopunt.be)

3.1.7 Masterplan

De gemeente Zandhoven liet in 2016 en 2017 een masterplan rond haar openbare gebouwen opmaken waarin een geïntegreerde toekomstvisie op het patrimonium van de gemeente wordt uitgewerkt. In eerste instantie werd een masterplan opgemaakt voor de kern van Zandhoven waarin ook een algemene visie met betrekking tot mobiliteit uitgewerkt werd, daarna werd ook een visie opgemaakt voor de andere deekernen.

Zandhoven

In tegenstelling tot vele andere Kempische dorpen heeft Zandhoven een relatief groot historisch centrum met een kenmerkend fijnmazig en amorf stratenpatroon. Deze dorpskern was gericht op korte loopafstanden, de dominante landbouwbedrijfsvoering, de relatie met het omliggende landschap en de religieuze overtuiging van de inwoners. In 1904 werd een tramlijn ingehuldigd tussen Itegem (Heist-op-den-Berg) en Zandhoven. Deze tram was van groot belang voor de ontwikkeling van de Kempische dorpen. In het westen van de dorpskern van Zandhoven ontwikkelde zich het Statieplein waar de tramstopplaatsen werden ingericht. Op het einde van de jaren 1950

werden de trams vervangen door busdiensten en ontwikkelde het dorp zich rondom de centrale Amelbergstraat en langs de invalswegen. Vanaf de jaren 1960, toen het individueel autobezit toenam, werd Zandhoven steeds aantrekkelijker als woonomgeving en werden nieuwe woonontwikkelingen gerealiseerd.

In de analyse van het gebruik van de publieke ruimte wordt duidelijk dat deze publieke ruimte gedomineerd wordt door verharding en parkeerplaatsen, en dat er slechts weinig van het omliggende groen tot in de kern kan doordringen. Het aantal voorzieningen is er vrij groot omdat zij ook de deelgemeenten bedienen. Het kleinschalig handelsapparaat concentreert zich rond de voormalige doorgaande weg, de Liersebaan. Grootschalige winkels vindt men veeleer langs de gewestweg N14. In het dorpscentrum is een breed aanbod aan sociale, culturele en onderwijsvoorzieningen. Enkel de zorgvoorzieningen voor ouderen zijn minder te vinden in het centrum. Ook horeca is relatief weinig aanwezig.

Het dorp beschikt over een aantal gebouwen en sites met erfgoedwaarde. De meest in het oog springende site is het plein rond het Vrederecht en de kerk, dat in zijn geheel wordt aangeduid als beschermd dorpsgezicht. Een tweede belangrijk monument in het dorp betreft het neoclassicistische gedeelte van het gemeentehuis. Dit voormalig vrederecht staat op een bepalende locatie en markeert het handelscentrum van het dorp.

In een dorpsdebat werd de analyse toegelicht en werd er over de thema's 'groen en publieke ruimte', 'patrimonium' en 'mobiliteit' een discussie gevoerd. Men was van oordeel dat de verkeersdrukte in het centrum een belangrijke bedreiging is voor de verblijfskwaliteit van de dorpskern. Het verkeer zorgt voor lawaaioverlast en maakt het centrum onveilig. De trage wegen, doorsteken en kerkwegels vormen dan weer een belangrijke kwaliteit in Zandhoven. Parkeren is een belangrijk discussiepunt in het centrum van Zandhoven en zorgt voor veel ergernis. Er bestaat discussie over het feit of er al dan niet voldoende parkeergelegenheid is, of dat men de weg niet vindt naar vrije parkeergelegenheid. Een betere parkeerorganisatie (randparkings, kortparkeren of tarifiering) lijkt alleszins noodzakelijk. De meeste inwoners zijn van mening dat het centrum autoluw gemaakt zou moeten worden. Het centrum is nu in sterke mate gericht op autogebruik en wordt als onveilig voor fietsers ervaren. Een gedragsverandering lijkt noodzakelijk. De sneldienst naar Antwerpen wordt als een belangrijke troef inzake openbaar vervoer ervaren.

Wat betreft parkeerorganisatie zijn intussen 3 randparkings gedefinieerd en met bewegwijzering aangeduid. Door de lokale handelaars werd opgeroepen om hun personeel gebruik te laten maken van deze parkings, zodat er opnieuw voldoende parkeerplaatsen vrijkwamen voor de klanten. Er werden plannetjes opgemaakt die eveneens bij evenementen gebruikt worden.

De mobiliteitsvisie in het masterplan gaat uit van 3 uitgangspunten:

- Streven naar een verkeersluwer centrum van Zandhoven
- Herstructureren van parkeren
- Uitbouw en verdichten van netwerken voor het zacht verkeer

Bij het streven naar een verkeersluwer centrum van Zandhoven kan er ingegrepen worden op verschillende verkeersstromen. De eerste ingreep kan bestaan uit het reduceren van het doorgaand verkeer. In het masterplan wordt ervoor gekozen om de Amelbergstraat te knippen ter hoogte van de Dokter August Sniedersstraat. Het doorgaand gemotoriseerd verkeer kan op die manier niet langer door het centrum van Zandhoven rijden, voor de bus en fietsers blijft de doorgang wel nog steeds mogelijk. Het knippen van deze verkeersrelatie biedt de mogelijkheid om de verkeerscirculatie in het zuidwestelijke deel van het centrum te wijzigen. Door het invoeren van éénrichtingscirculatie voor gemotoriseerd verkeer langsheen de Liersebaan, Dokter August

Sniedersstraat en Schildebaan blijft het centrum bereikbaar, waarbij het aantal conflictpunten beperkt wordt. De minder complexe verkeerssituatie biedt opportuniteiten om het gebied in te richten als verblijfsruimte waar voetgangers en fietsers prominenter in het wegbeeld naar voren kunnen komen.



Figuur 18: Gewenste situatie verkeerscirculatie centrum Zandhoven (bron: masterplan openbare gebouwen)

Het invoeren van deze circulatiemaatregelen heeft ook effecten op de wegcategorisering in het centrum, en mogelijk ook op het snelheidsregime dat naar 30 km/u teruggebracht kan worden. Het biedt mogelijkheden om het centrum autoluw in te richten als verblijfsgebied, waarbij de inrichting het snelheidsregime van 30 km/u moet afdwingen, de auto ondergeschikt wordt aan het zacht verkeer, voldoende ruimte biedt aan voetgangers, ...

Naast het reduceren van het doorgaand verkeer kan ook getracht worden het bestemmingsverkeer te reduceren. Zonder de bereikbaarheid van het centrum in het gedrang te brengen wordt getracht om gemotoriseerd verkeer maximaal buiten het centrum van Zandhoven te houden. Een maatregel hiervoor is om het parkeeraanbod voor bezoekers te herleiden tot het minimum en het voorzien van voldoende parkeeraanbod aan de rand van het centrum. Door het aanbieden van een parkeeraanbod aan de rand wordt ook het zoekverkeer in het centrum tot een minimum herleid. Zo kan er in de straten parkeren georganiseerd worden voor de doelgroep bewoners en voor kortparkeerders in functie van de handelszaken. Langparkeerders kunnen terecht op een verderaf gelegen parkeeraanbod dat tevens geënt is op de belangrijkste invalssassen naar het centrum. Om dit te kunnen realiseren dienen er aanpassingen te gebeuren in het parkeeraanbod en de parkeerregimes. Het parkeeraanbod langs de straten kan worden afgebouwd in functie van ruimtelijke en verblijfskwaliteit. Dit verlies kan gecompenseerd worden door het aanbieden van parkings aan de rand van het centrum.



Figuur 19: Gewenste parkeersituatie (bron: Masterplan publieke gebouwen)

Om te komen tot een geïntegreerde en multimodale mobiliteitsvisie is het tevens wenselijk om het netwerk voor zachte weggebruikers uit te bouwen. De kwaliteit van het netwerk voor zachte weggebruikers wordt bekomen door te kiezen voor zachte assen waar het gemotoriseerd verkeer ondergeschikt wordt aan de fietsers en de voetgangers. Deze zachte assen kunnen vervolgens worden uitgebreid met trage wegen en doorsteken, waardoor een dens en vrijliggend netwerk voor voetgangers en fietsers kan ontstaan.

Na de opmaak van een geïntegreerd masterplan werd dit opnieuw voorgesteld tijdens een dorpsdebat. Uit de discussies bleek dat er nog heel wat bezorgdheden waren omtrent het mobiliteitsluik van het masterplan.

Massenhoven

Tot op heden kreeg het Albertkanaal hoofdzakelijk een negatieve connotatie in Massenhoven omwille van onder meer de barrièrewerking en onteigening. De laatste jaren wordt echter duidelijk dat het kanaal ook een positieve bijdrage kan leveren aan de woonkwaliteit in het dorp, en ook kan zorgen voor een toeristische meerwaarde in het dorp. Het is daarom mogelijk om de relatie van het dorp te transformeren tot een echte voorkantsituatie en op die manier uit te groeien tot een bruisend en aantrekkelijk kanaaldorp.

Om de dorpskern aantrekkelijker en veiliger te maken wordt het vrachtverkeer en doorgaand verkeer geweerd uit Massenhoven. Het doorgaand verkeer tussen Oelegembaan en Liersebaan wordt afgeleid via de Antwerpsebaan. Ter hoogte van het kruispunt Kerkstraat en Hogeweg wordt een

duidelijke toegangspoort gecreëerd die de dorpskern aankondigt en het verkeer afremt. Ook kan er een uitgestrekt dorpspark gecreëerd worden tussen het kanaal en het kasteel Montens. De omliggende functies en woonstraten worden aangesloten op een centraal parkpad dat een veilige en aangename route doorheen vormt. Vanaf het kruispunt met de Hogeweg kan de Kerkstraat verder uitgebouwd worden als een herkenbare centrumstraat waar het verblijfskarakter primeert. Vandaag zijn reeds een heel aantal functies geclusterd in de kerkomgeving. Door de bestaande functies te versterken en beter met elkaar te verbinden wordt gestreefd naar een geconcentreerde en bruisende dorpskern.

Enkele van deze voorstellen werden intussen verder opgepikt door het gemeentebestuur. Hoewel het op vlak van mobiliteit de beste oplossing zou zijn om het doorgaand zwaar verkeer af te leiden via de Antwerpsebaan, is voor deze oplossing weinig tot geen draagvlak bij het gemeentebestuur omwille van de zware onteigeningen. Een alternatief voorstel wordt besproken met buurgemeente Ranst. De vermelde toegangspoort werd gerealiseerd bij de heraanleg van de Kerkstraat, en de realisatie van het dorpspark is een project dat kortelings in uitvoering gaat.

Pulderbos

Op de inspraakavond kwam duidelijk in beeld dat Pulderbos, ondanks haar beperkte grootte, wordt beschouwd als een bruisende deelgemeente met een actief en levendig verenigingsleven. Vooral de feesten die in Pulderbos plaatsvinden zijn tot ver buiten de gemeentegrenzen bekend. Het dorp is vandaag ook opgebouwd rondom de dries die fungeert als centrale feestlocatie. Daarnaast is Pulderbos ook een echt landelijk dorp met een sterke verankering van landbouwactiviteiten.

Het centrum van Pulderbos geeft een chaotische of weinig gestructureerde indruk. Dit is het resultaat van de gefragmenteerde parkeerzones en de onduidelijke verkeersstructuur. Het is aangewezen om de hiërarchie tussen de wegen nog beter te vertalen in de inrichting van de straten en kruispunten. De verkeersstructuur moet zich eveneens consequent doorvertalen in de inplanting van parkeerplaatsen. Omwille van haar driehoekige vorm heeft Pulderbos een herkenbare en duidelijke afgebakende dorpskern. Langs de drie invalswegen ontstaan er op die manier dus drie belangrijke toegangspoorten. Deze toegangspoorten kunnen nog beter in de verf gezet worden door een gepaste inrichting mee te geven die de snelheid afremt en de beeldwaarde verhoogt.

Pulle

Pulle beschikt over een uitzonderlijk ensemble van patrimonium met een cultuurhistorische waarde, daarnaast beschikt de deelgemeente over een bruisend verenigingsleven. Het verder uitbouwen van Pulle als een echt 'cultuurdorp' moet helpen om nieuwe ingrepen maximaal af te stemmen op de bestaande identiteit.

Het dorpscentrum van Pulle ligt verscholen en is weinig zichtbaar vanaf de Boudewijnlaan. De doortocht ter hoogte van de dorpskern kan worden heringericht waardoor het dorp duidelijker gedefinieerd wordt en eveneens een snelheidsremmend effect wordt gecreëerd. Op die manier kunnen er tevens twee duidelijke toegangspoorten ter hoogte van de invalswegen naar het dorp ontstaan. Deze herinrichting werd reeds gerealiseerd. Het dorpscentrum omvat de Torenstraat en een deel van de Dorpsstraat, in deze zone primeert het verblijfskarakter en is de doorstroomfunctie ondergeschikt. In de rand van de centrumzone wordt op zoek gegaan naar enkele grotere parkeervolumes die bij piekmomenten kunnen worden ingeschakeld, ook dit werd reeds gerealiseerd. Trage verbindingswegen vormen een belangrijke kwaliteit in het dorpscentrum, dit netwerk kan verder uitgebouwd worden.

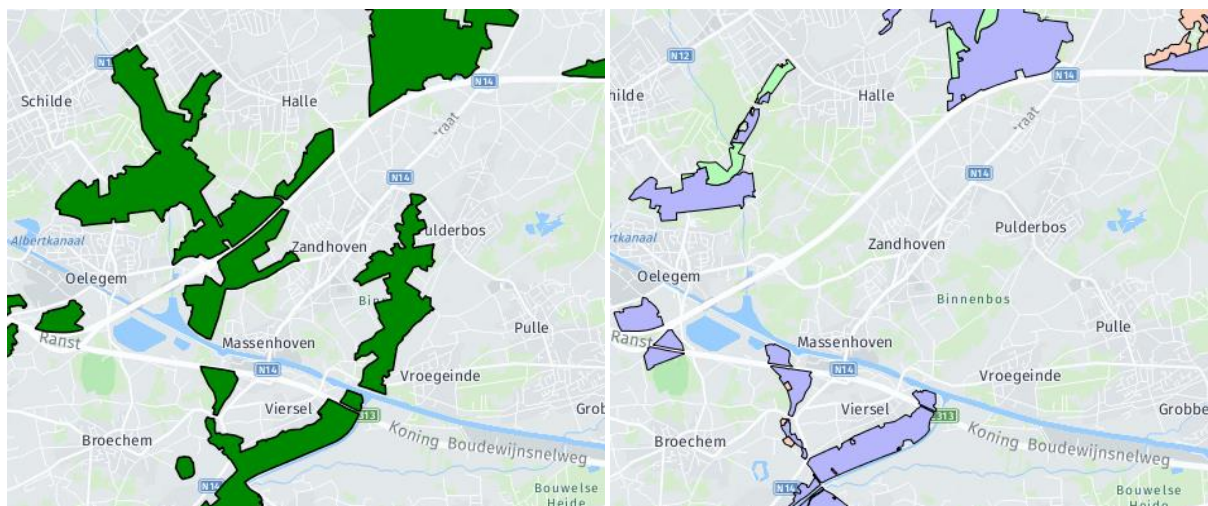
Viersel

Viersel dankt haar bestaansreden grotendeels aan de Kleine Nete. De aanwezigheid van een natuurgebied op wandelafstand van de dorpskern is een unieke kwaliteit waarover Viersel beschikt. Vandaag is de link met de vallei van de Kleine Nete nog maar weinig aanwezig. Als 'natuurdorp' kan Viersel deze link en haar historische identiteit opnieuw herstellen. Op die manier kan Viersel een uitvalsbasis worden voor wandelaars en fietsers die de Netevallei willen verkennen.

Het dorpscentrum van Viersel ligt ingesloten tussen Herentalsebaan en Veerstraat. Om de dorpskern duidelijker aan te kondigen dienen de toegangspoorten op een aantrekkelijke en herkenbare manier worden ingericht. Hiervoor werd intussen een studie opgestart die onder meer de fietsoversteken moet aanpakken. Trage verbindingswegen vormen een belangrijke kwaliteit in het dorpscentrum, dit netwerk kan verder uitgebouwd worden. Om meer levendigheid in het centrum te garanderen is er nood aan bijkomende woningen en activiteiten. Hier werd het voorstel gelanceerd om een buurtmobipunt uit te bouwen, gecombineerd met nog ontbrekende functies in het dorp.

3.1.8 Natuurgebieden

In Zandhoven werd onder meer de vallei van de Kleine Nete afgebakend als habitatrictlijngebied. Slechts een klein deel daarvan is ook geselecteerd als VEN-gebied.



Figuur 20: Habitatrictlijngebied en VEN- en IVON-gebieden (bron: Geopunt.be)

3.2 Verkeerskundig

3.2.1 Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen

Het eerste Mobiliteitsplan Vlaanderen dateert van 2003 en gaf inzicht in de trendmatige evolutie van en beleidsvisie op mobiliteit. Omdat deze visie verouderd is werd een nieuw mobiliteitsplan opgemaakt. Het nieuwe mobiliteitsplan Vlaanderen is nog niet goedgekeurd, maar het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen is wel beschikbaar.

Het Ontwerp mobiliteitsplan Vlaanderen haalt de missie, visie, strategische doelstellingen en operationele doelstellingen aan. Een belangrijk punt doorheen het mobiliteitsplan betreft het STOP-principe (uitgaan van de volgorde Stappers, Trappers, OV en Privaat vervoer in beleidskeuzes), maar tevens ook het participatiebeginsel.

De missie van het Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen stelt dat er gewerkt moet worden aan een duurzaam mobiliteitsmodel dat:

- een levendige economie ondersteunt en voor meer welzijn zorgt
- de toegang tot mobiliteit als basisbehoefte van individuen en de maatschappij garandeert
- betaalbaar en sociaal rechtvaardig is
- veilig is
- de ecosysteemgrenzen van onze planeet respecteert
- slechts een minimale milieu-impact en gezondheidsgevolgen heeft

De visie bij de uitvoering hiervan is de volgende:

- Vlaanderen bereikbaar houden
- Inclusie verwezenlijken (iedereen recht op mobiliteit en privaat autoverkeer ontmoedigen)
- een transportsysteem dat het risico op ongevallen minimaliseert en afdoende bescherming biedt in die omstandigheden waarin zich toch nog ongevallen voordoen
- Beperkte impact uitoefenen op mens, natuur en milieu
- Aangaan van partnerschappen
- Monitoring

Om de visie concreet vorm te geven worden er strategische doelstellingen (op lange termijn) en operationele doelstellingen (middellang tot korte termijn) opgesteld.

Strategische doelstellingen:

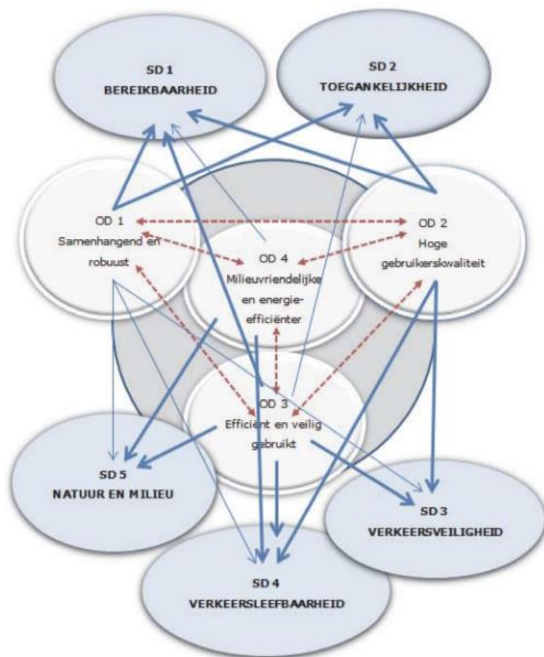
- De bereikbaarheid van de economische knooppunten en poorten op een selectieve wijze waarborgen
 - o de tijdsverliezen (deur tot deur) die opgelopen worden op de verschillende modale netwerken te beperken tot het maatschappelijk optimum.
 - o te komen tot voorspelbare en betrouwbare reistijden op de verschillende modale netwerken.
 - o voor de verschillende modi, de kostprijs ervan betaalbaar en concurrentieel te houden.
 - o te komen tot hoogkwalitatieve systemen die op het gebied van comfort tegemoet komen aan de wensen van hun gebruikers.
- Iedereen op een selectieve wijze de mogelijkheid bieden zich te verplaatsen, met oog op de volwaardige deelname van eenieder aan het maatschappelijk leven
 - o te komen tot volwaardige mobiliteit voor mensen met (ernstige) functiebeperkingen.
 - o vervoersarmoede als gevolg van inkomensongelijkheid te voorkomen.
 - o te komen tot een zo groot mogelijke vervoersautonomie bij de verschillende groepen in de samenleving.
- De verkeersonveiligheid terugdringen met het oog op een wezenlijke vermindering van het aantal verkeersslachtoffers
 - o Conform het Europese Witboek en de resolutie van het Vlaamse Parlement het aantal dodelijke verkeersslachtoffers tot nul te herleiden.
 - o om voor wat betreft het aantal zwaargewonden verkeersslachtoffers te behoren tot de best presterende regio's in Europa.
 - o het aantal zwaargewonden bij de meest kwetsbare verkeersdeelnemers drastisch te beperken en het aantal dodelijke verkeersslachtoffers bij de meest kwetsbare verkeersdeelnemers ook tot nul te herleiden.

- het aantal lichtgewonden zodanig te beperken dat we tot de goed presterende landen van Europa behoren.
- De verkeersleefbaarheid verhogen, onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit
 - de impact van verkeer op de luchtkwaliteit zodanig te reduceren dat de Europese doelstellingen worden gehaald.
 - de hinder door verkeer in steden en dorpen terug te dringen in lijn met de Europese doelstellingen.
 - het realiseren van kwalitatief hoogwaardig ingerichte verkeersomgevingen en publieke ruimten waar het aangenaam is om in te verblijven en te bewegen (minstens 4 op 5 inwoners is tevreden).
 - in steden en gemeenten te komen tot een hoge mate van tevredenheid bij de verschillende gebruikers van de publieke ruimte over de vervoersmogelijkheden.
- De schade aan milieu en natuur terugdringen onafhankelijk van de ontwikkeling van de mobiliteitsintensiteit
 - om de uitstoot van CO2 te reduceren met 60% (koolstofarm) ten opzichte van 1990. De andere emissies (PM, NOX, VOS en SO2) zijn verminderd in lijn met de Europese doelstellingen.
 - om de bijkomende netto ruimtebeslagwaarde van het transportsysteem (modale netwerken en knooppunten) tot nul af te bouwen.
 - te komen tot verkeersinfrastructuren die op een ecologisch verantwoorde wijze ingebed zijn in de omgeving en die een hoge landschappelijke waarde hebben.
 - te komen tot gesloten kringlopen voor wat het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreft en tot een koolstofarm transportsysteem.

Operationele doelstellingen:

- Samenhang en robuustheid van het transportsysteem verbeteren
- Gebruikerskwaliteit van de modale netwerken verhogen
- Efficiënt en veilig gebruik van het transportsysteem
- Milieuvriendelijker en energie-efficiënter maken van het transportsysteem

De doelstellingen uit het Mobiliteitsplan Vlaanderen dienen in het gemeentelijk mobiliteitsplan van Zandhoven verder geïntegreerd, geconcretiseerd en geoperationaliseerd te worden.



Figuur 21: Samenhang tussen operationele doelstellingen onderling en met strategische doelstellingen (bron: Ontwerp Mobiliteitsplan Vlaanderen)

3.2.2 Decreet basisbereikbaarheid

Het decreet basisbereikbaarheid vormt de nieuwe basis in Vlaanderen met betrekking tot bepaalde mobiliteitsaangelegenheden. Het decreet werd gepubliceerd op 12 juni 2019 in het Belgisch staatsblad en vormt sinds 26 juni 2019 de bindende bepalingen voor nieuwe mobiliteitsontwikkelingen en beleidsplannen.

Met betrekking tot het mobiliteitsbeleid stelt het decreet de volgende aspecten voorop.

Het mobiliteitssysteem dient duurzaam, veilig, intelligent en multimodaal te zijn, waarbij het uitgebouwd en geëxploiteerd dient te worden met aandacht voor toegankelijkheid en leefbaarheid. De volgende doelstellingen worden daarbij gedefinieerd in het decreet:

- Vraaggericht investeren in bereikbaarheid
- Vervoersnetwerken klaarmaken voor de toekomst
- Een multimodaal vervoerssysteem uitbouwen waarbij zoveel als mogelijk uitgegaan wordt van het STOP-principe.
- Het realiseren van een slachtoffervrij vervoerssysteem
- Verleiden, motiveren, prikkelen tot gedragsverandering
- Vlaanderen een gangmaker maken in innovatie
- Basisbereikbaarheid regionaal en integraal aanpakken
- Zorgen voor een vlotte doorstroming van elke vervoersmodus

Het mobiliteitsbeleid dient ook aandacht te schenken aan vergroening en verduurzaming in de mobiliteit en de verbetering van de luchtkwaliteit ten gevolge van het transport. Het Vlaamse verkeersveiligheidsbeleid investeert in de veiligheid en de kwaliteit van de wegen en hun aanhorigheden, met het STOP-principe als uitgangspunt.

Basisbereikbaarheid vormt een belangrijk onderdeel van het mobiliteitsbeleid. Het heeft als doel:

- Het bereikbaar maken van belangrijke maatschappelijke functies op basis van een vraaggericht systeem en met een optimale inzet van vervoers- en financiële middelen.
- Combimobiliteit en synchromodaliteit te faciliteren en een geïntegreerd mobiliteitsnetwerk uit te werken.
- Alle initiatieven voor collectief aangeboden vervoer of vervoer op maat, inclusief doelgroepenvervoer en collectief aangeboden taxivervoer, te capteren, te integreren en de exploitatievoorwaarden te vereenvoudigen.
- Een gedeelde verantwoordelijkheid te creëren van de verschillende actoren.

Basisbereikbaarheid gaat hand in hand met een duurzaam ruimtelijk kader door middel van een geïntegreerde aanpak van vervoer, infrastructuur en ruimtelijke ontwikkelingen, op het gebied van planvorming, financiering, investeringen, onderhoud en exploitatie.

Verder dient er combimobiliteit en synchromobiliteit gefaciliteerd te worden. Dit wordt verwezenlijkt door:

- Een performant aanbod van verschillende vervoersmodi
- Een optimale afstemming van het aanbod van vervoersmodi aan vervoersknooppunten
- Een optimale aansluiting met andere vervoersmogelijkheden door middel van de juiste flankerende maatregelen
- Efficiënte informatieverlening en maximale tarief- en ticketintegratie voor ketenverplaatsingen.

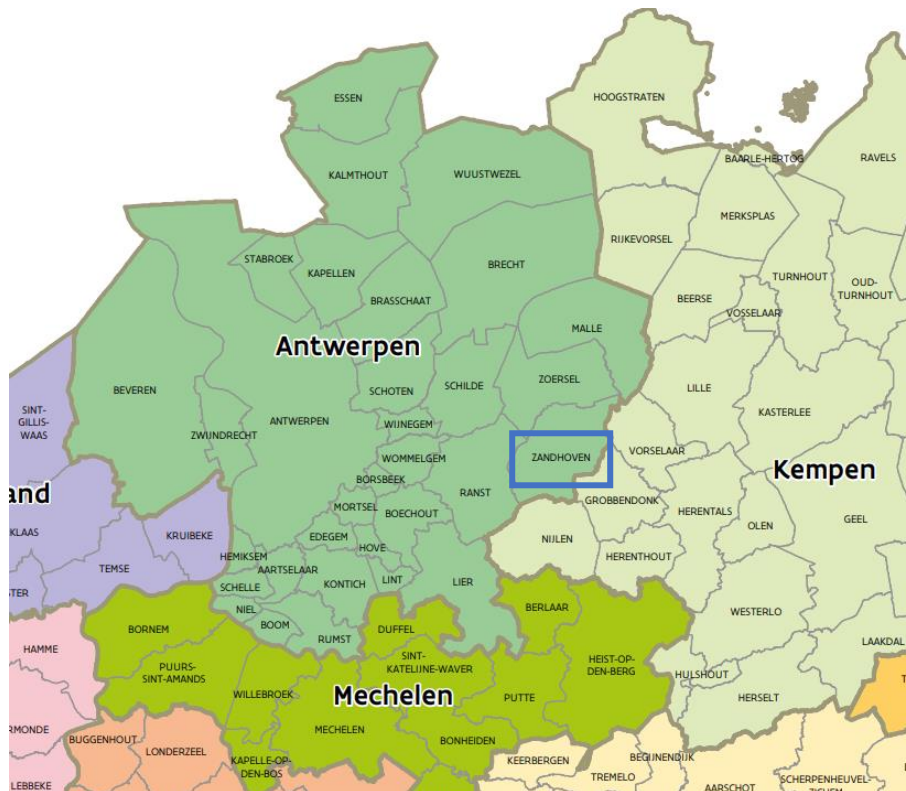
Zandhoven maakt deel uit van de vervoersregio Antwerpen. Het gemeentelijk mobiliteitsplan dient te voldoen aan de missie en doelstelling vermeld in het decreet en is de basis van het mobiliteitsbeleid. Het beoogt samenhang te brengen in de voorbereiding, de vaststelling en de uitvoering van beslissingen over personenmobiliteit en goederenvervoer met betrokkenheid van de aanverwante beleidsdomeinen. Verder dient het realisatiegericht te zijn.

Met betrekking tot het ontwikkelen van mobiliteitsplannen stelt het decreet bepaalde eisen op. Een (gemeentelijk) mobiliteitsplan dient te bestaan uit:

- Een strategische visie op de gewenste mobiliteitsontwikkeling
- Operationele beleidsdoelstellingen op korte termijn
- Een actieplan

3.2.3 Mobiliteitsplan vervoerregio

Zandhoven maakt deel uit van de vervoerregio Antwerpen en grenst aan de vervoerregio Kempen. In de vervoerregio Antwerpen werd in 2018 een visienota goedgekeurd. Deze visienota beschrijft de visie en de strategie voor een multimodale bereikbaarheid en leefbaarheid van de hele regio. Het mobiliteitsplan stuurt aan op een modal shift: minder verplaatsingen met de auto, en meer met de fiets, te voet, trein, tram, bus, deelsystemen. Met als ambitie 50% autoverkeer en 50% andere verplaatsingen.



Figuur 22: Indeling vervoerregio's

In april 2020 werd een ontwerpversie van het regionaal mobiliteitsplan gepubliceerd. De onderstaande samenvatting werd geëxtraheerd uit deze ontwerpversie.

Het Routeplan beschrijft een streefbeeld van hoe de mobiliteit in 2030 gezien wordt en hoe de gewenste modal shift bereikt kan worden. Het geeft inzicht in de mobiliteitskeuzes die tegen 2030 deel zullen uitmaken van het aanbod in de regio. Het Routeplan 2030 kiest hiertoe voor een "op combimobiliteit gericht mobiliteitssysteem" als motor voor de transitie. Om tot die transitie te komen is een aanpak op verschillende fronten noodzakelijk: een beter multimodaal mobiliteitssysteem, ondersteund door een sterker en coherent ruimtelijk beleid én door (flankerende) maatregelen die het gedrag beïnvloeden.

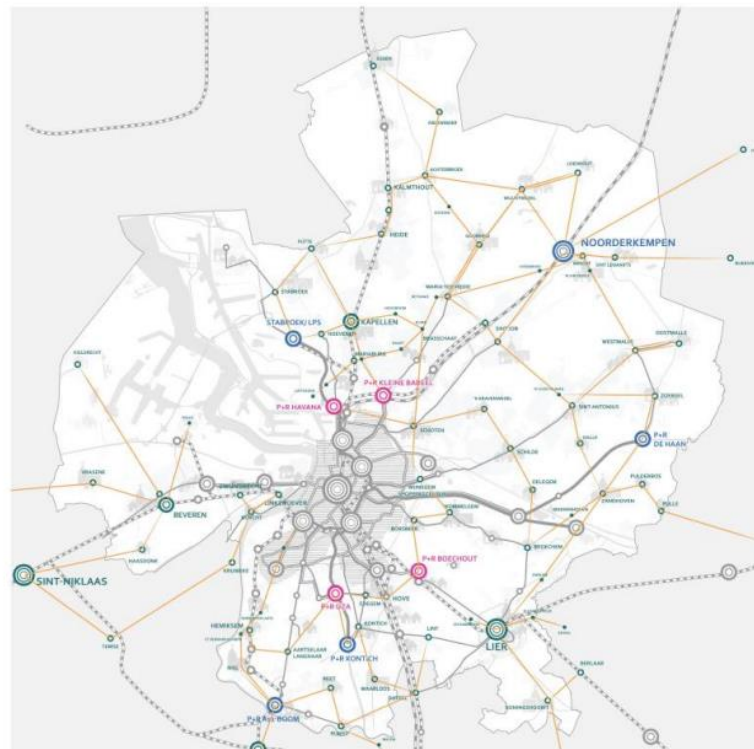
Een basisvoorwaarde om combimobiliteit mogelijk te maken is de introductie van een werkbaar en comfortabel overstapmodel. De ruggengraat van dit systeem wordt gevormd door een robuust vervoersnetwerk, opgebouwd vanuit de interactie tussen de netwerken van de verschillende vervoermodi. Die interactie gebeurt in knooppunten die zeer herkenbaar en gebruiksvriendelijk ingericht zijn.

Het openbaar vervoer in de vervoerregio moet zich ontwikkelen tot een dragend regionaal vervoerssysteem met snelle, betrouwbare en comfortabele verbindingen. Voor het interregionale netwerk op het spoor bieden de IC-treinen de basis. Waar sporen ontbreken op snelwegcorridors in de regio zet de vervoerregio in op regionale snelwegshuttles, dit is bijvoorbeeld voor de oostkant van Antwerpen van toepassing. Op lange termijn moeten deze ontbrekende spoorcorridors opgevuld worden met het versporen van deze trajecten. De snelwegshuttle is een nieuw te ontwikkelen product dat inspeelt op de steeds stijgende klanteisen van de autogebruiker, die wordt opgevangen voor de file begint en wordt georiënteerd naar een snel en comfortabel bussysteem naar Antwerpen. Voor het regionaal OV-netwerk werkt de vervoerregio met een onderscheiden

aanpak aan de hand van meerdere vervoerssystemen. In de regio wordt gefocust op het aanbieden van een effectief alternatief voor het pendelverkeer dat vandaag met de auto gebeurt. Op de spoorcorridors wil men het aanbod structureel vergroten. Het streefdoel is om een frequentie van 4x per uur te realiseren, met een frequentie van minstens 2x per uur op alle verbindingen op korte termijn. Voor het gebied binnen de fortengordel van Antwerpen wordt gekeken naar een sneltramnet. In kernen die niet rechtstreeks aangesloten zijn op het regionale A-net van openbaar vervoer zorgen lokale feederbuslijnen voor een vlotte en betrouwbare verbinding met dat A-net. De lokale feederlijnen vormen een net van aaneengesloten tangents en verbinden ook de nabijgelegen kernen met elkaar, ze hebben dus ook een belangrijke bovenlokale functie. Dit net wordt verder aangevuld met oplossingen binnen het Vervoer op Maat.

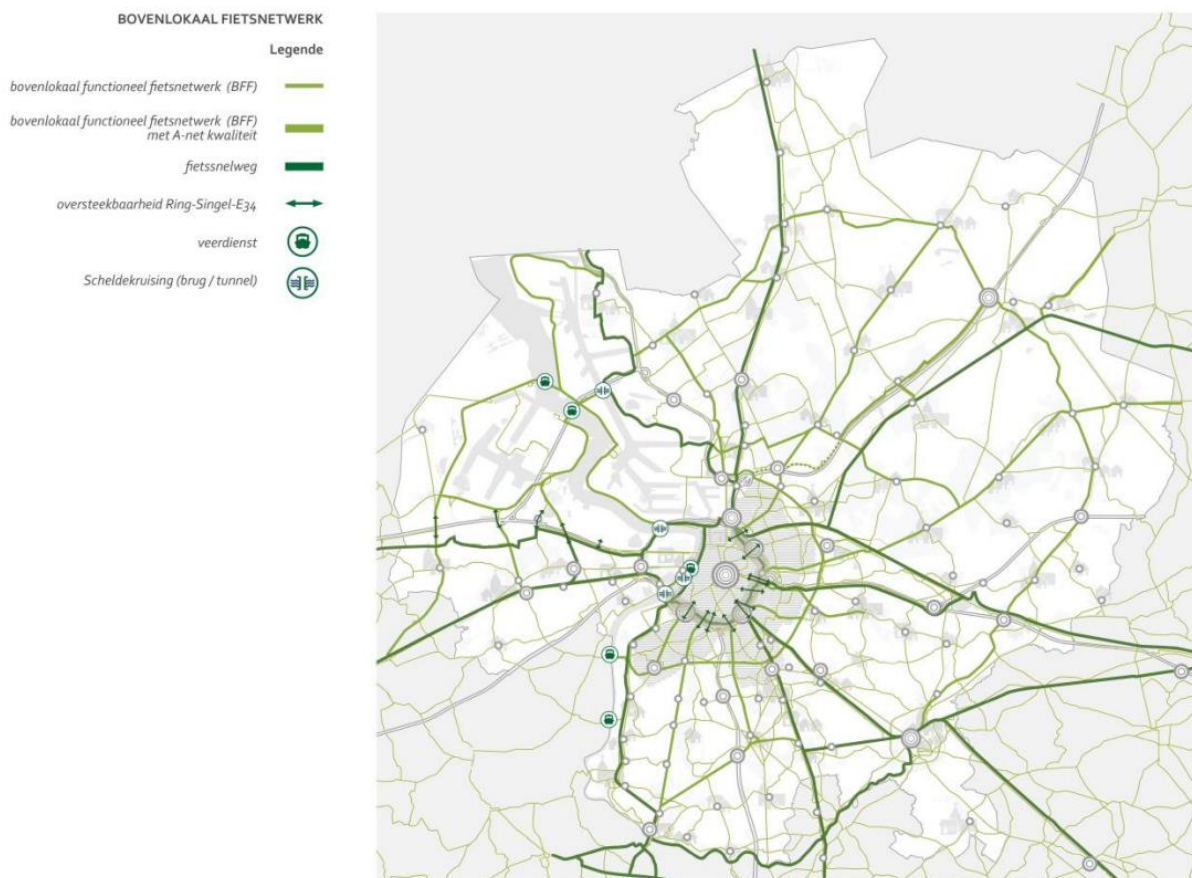
Zandhoven zelf zal een lokale knoop zijn in het OV-netwerk. Aan de op- en afritten met de E313 in Massenhoven en met de E34 in Zandhoven/Zoersel worden knopen voorzien met een (inter-) regionale P+R-functie. Vanuit Zandhoven worden eveneens in verschillende windrichtingen lokale feederbussen voorzien. Een relevant project is het voornemen tot verlengen van de sneltram vanuit Wommelgem tot aan de splitsing E313/E34 in Ranst.

AANTAKKEN OP A-NET MET LOKALE FEEDERBUSSEN



Figuur 23: OV-netwerk vervoerregio Antwerpen (bron: Ontwerp Routeplan 3030)

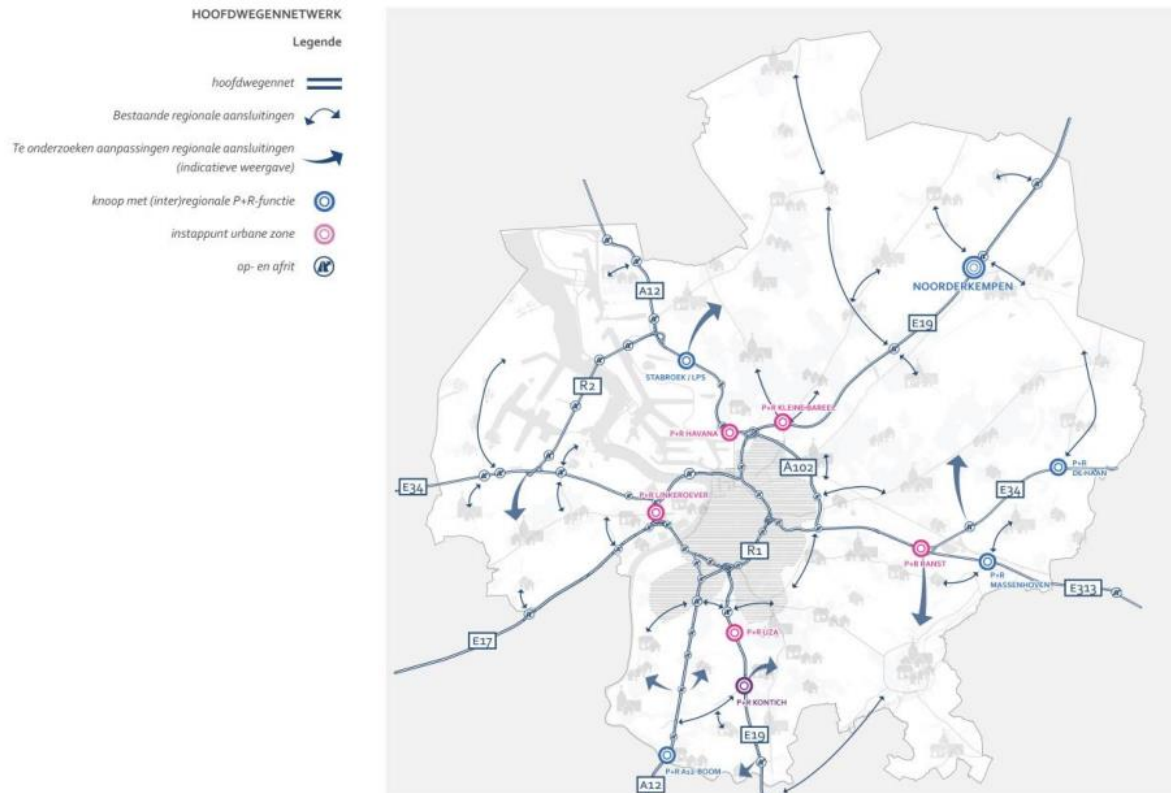
In de strategie voor combimobiliteit moet de fiets een belangrijke rol vervullen, zowel voor de directe verplaatsingen als in het voor- en natransport. Naast veilige en directe routes spelen ook comfortabele voorzieningen zoals goede fietsenstallingen een grote rol. In het Routeplan 2030 spitst de fietsambitie zich toe op het kwaliteitskenmerk doorstroming, doorfietsbaarheid. Zo wordt onder meer de fietsroute langs het Albertkanaal als fietssostrade aangeduid, en worden de routes langsheen de N14 aangeduid als bovenlokale fietsroute.



Figuur 24: Bovenlokaal fietsnetwerk (bron: Ontwerp Routeplan 2030)

Het hoofdwegennet is en blijft een belangrijke drager voor het regionale mobiliteitssysteem. Er wordt voor gekozen de structuur te versterken, een aanpak die zowel op de hoofdwegen zelf als op de aansluitingscomplexen merkbaar zal zijn. De aanpak mikt op meer bundeling, meer veiligheid en minder hinder op het onderliggende wegennet. Het (regionale) hoofdwegennet is erop gericht om weggebruikers over de hele regio zo lang mogelijk gebruik te laten maken van het snelwegennet. Aanvullende maatregelen zijn nodig om een minimaal niveau van doorstroming/afwikkeling te garanderen. Het garanderen van doorstroming op het hoofdwegennet zorgt ervoor dat het verkeer zich niet verplaatst naar het onderliggend wegennet. Het onderliggend wegennet mag minder aantrekkelijk gemaakt worden voor het autovervoer. Daar veroorzaken deze stromen immers meer hinder en overlast, zijn er meer conflicten met fietsverkeer en openbaar vervoer en grotere capaciteitsproblemen op kruispunten. Wel moet men zich vlot vanuit de dorpskernen naar het hoofdwegennet kunnen verplaatsen. Vanuit de regio worden kernen via direct en goed doorstromende regionale wegen aangesloten op de op- en afritten van de snelwegen. De regionale routes die aansluiting bieden op het hoofdwegennet worden daarom verbeterd met rechtstreekse routes en aansluitingen in twee richtingen. Ook komt er meer sturing op routevorming van het vrachtverkeer. De verbreding van de snelwegen E34 en E313 tot aan de splitsing in Ranst wordt verder onderzocht in het kader van de procedure die wordt opgestart voor de A102 en aanverwanten. De structurele files op deze snelweg en de verkeersonveiligheid van dit wegvak zijn belangrijke aandachtspunten, alsook het sluipverkeer doorheen de omliggende dorpskernen. Het vervullen van het knooppunt in Ranst wordt eveneens verder onderzocht. Het is belangrijk om de bedrijvigheid omheen het Albertkanaal rechtstreeks te ontsluiten naar het hoofdwegennet zonder nog langer sluipverkeer te veroorzaken in de nabijgelegen kernen. Dit moet consistent

uitgewerkt worden voor het ENA als één geheel. Het is wenselijk om op geschikte plaatsen automobilisten de mogelijkheid te geven over te stappen naar het openbaar vervoer of andere deelsystemen. Hiertoe worden (inter)regionale P+R-voorzieningen verder uitgebreid. In Ranst, Massenhoven en De Haan (op- en afrit Zoersel) zijn dergelijke P+R-functies voorzien.



Figuur 25: Hoofdwegenetwerk (bron: Ontwerp Routeplan 2030)

Er wordt gezocht naar partners die mee op de kar springen om combimobiliteit te promoten. De vervoerregio wil daarbij enkele intermediaire groepen (zoals bijvoorbeeld werkgevers) uitdagen om mee werk te maken van innovatieve of slimme mobiliteitsoplossingen. Voor de werkgerelateerde reizigers is een bedrijfsgerichte aanpak wenselijk. Woon-werkverplaatsingen zijn goed voor bijna de helft van alle persoonsgebonden verplaatsingen. Werkgevers moeten gestimuleerd worden om een mental en modal shift bij gebruikers mee te begeleiden. Men wil samenwerken om reizigers te stimuleren om niet te reizen (bv. telewerken), op een ander tijdstip te reizen (spits mijden via flexibele werkuren) of voor een ander vervoermiddel te kiezen (modal shift). In bepaalde gebieden is het relevant om gezamenlijk op zoek te gaan naar collectieve mobiliteitsoplossingen voor werknemers.

3.2.4 Strategische mobiliteitsnota (2015)

De eerste versie van het mobiliteitsplan van Zandhoven dateert van 2001. In 2009 werd een eerste actualisatie doorgevoerd. In 2015 werd middels de sneltoets opnieuw voor een actualisatie gekozen, met focus op het actieprogramma en de planningscontext. De belangrijkste reden om voor spoor 3 en niet voor spoor 2 (zoals door de kwaliteitsadviseur gesuggereerd werd) te kiezen is dat de verschillende mobiliteitsinitiatieven op bovenlokaal niveau nog in volle ontwikkeling waren en het dus wenselijk was te wachten tot de impact hiervan op het lokale wegennet duidelijk werd. Bovendien wou de gemeente ook graag snel werk maken van een aantal actiepunten en niet wachten op het langere proces voor de opmaak van een uitgebreid en verdiept mobiliteitsplan. De ambitie van de gemeente ging echter verder dan hetgeen noodzakelijk was voor het volgen van

spoor 3 en maakte daarom deze strategische mobiliteitsnota op. Deze nota kan beschouwd worden als een synthese van het bestaande geldende mobiliteitsplan, geactualiseerd met de visie, planningscontext en maatregelen van de actualisaties van 2009 en 2015. Met deze nota wou men de krachtlijnen van het gemeentelijk mobiliteitsbeleid weergeven.

De krachtlijnen uit het oorspronkelijke beleidsscenario zijn als volgt samen te vatten:

- Het aanleggen van een volledig knooppunt E34-E313;
- Het aanpassen van de snelheidsbeperkingen en de inrichting van de wegen aan de gewenste categorie van de lokale wegen;
- Het herinrichten van de N14 conform de functie van deze weg (weren sluipverkeer);
- Het verhogen van het aanbod en de frequentie van het openbaar vervoer, afgestemd op de behoeften van de gemeente;
- Aanleg van fietspaden op het lokale en bovenlokale fietsroutenetwerk en het beveiligen van gevaarlijke oversteekplaatsen;
- Het (her)inrichten van de schoolomgevingen en openbaar domein in de centra met het oog op de verblijfsfunctie en de veiligheid.

3.2.5 Mobiliteitsplannen buurgemeenten

Een afstemming van het mobiliteitsplan van Zandhoven met het mobiliteitsbeleid van de buurgemeenten is noodzakelijk om een geïntegreerde visie te kunnen ontwikkelen.

GEMEENTE	FASE MOBILITEITSPLAN
Grobbendonk	Goedgekeurd 2011
Nijlen	Goedgekeurd in 2009 – vernieuwing opgestart in 2019
Ranst	Goedgekeurd in 2009 – geactualiseerd in 2018
Vorselaar	Goedgekeurd in 2008
Zoersel	Goedgekeurd in 2005, actualisatie in 2010 – vernieuwing opgestart in 2018

Tabel 1: Overzicht stand van zaken mobiliteitsplannen buurgemeenten

3.2.5.1 Mobiliteitsplan Grobbendonk

Het mobiliteitsplan van Grobbendonk werd conform verklaard in 2005. In 2009 werd in de sneltoets beslist tot het verbreden en verdiepen van dit bestaande mobiliteitsplan. Het nieuwe beleidsplan werd in 2011 goedgekeurd.

De wegencategorisering in Grobbendonk is gebaseerd op een dragend netwerk en een onderliggend netwerk. Relevant voor Zandhoven zijn de volgende selecties:

- N13 Liersesteenweg als secundaire weg type III
- Bergstraat – Leopoldstraat – Vierselsebaan als lokale weg type II
- Pulse Steenweg als lokale weg type II

In het mobiliteitsplan werd ook een lokaal functioneel fietsroutenetwerk vastgesteld, hoewel de gemeente an sich niet echt een onderscheid wil maken tussen functionele en recreatieve fietsroutes. Relevant voor Zandhoven zijn:

- Vaartkom – Eikenlei – Waterwinningstraat en Quinten Matsyslaan
- Industrieweg
- Heirbaan – Zuiderbaan

Verder wil Grobbendonk infrastructurele maatregelen nemen om ongewenst sluipverkeer (zowel plaatselijk als regionaal) tegen te gaan. Samen met de buurgemeentes kan Grobbendonk werken naar een geïntegreerd beleid om ongewenst doorgaand (zwaar) verkeer tegen te gaan. Specifiek wordt melding gemaakt van een sluiproute via de Nijverheidsstraat en Heirbaan naar Pulle.

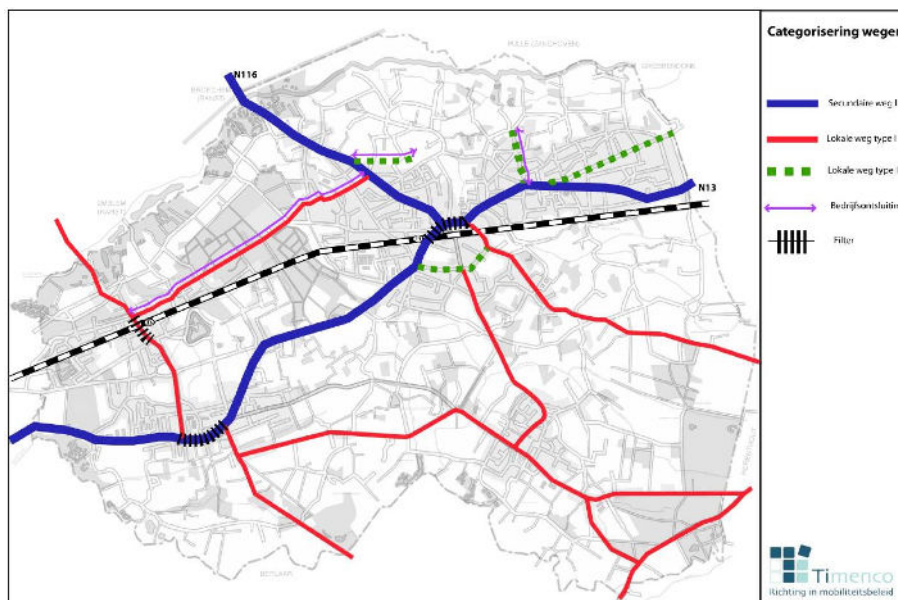
3.2.5.2 Mobiliteitsplan Nijlen

De gemeente Nijlen heeft in 2002 zijn eerste mobiliteitsplan goedgekeurd. Dit plan werd in 2007 getoetst op zijn actualiteitswaarde, waarna besloten werd het bestaande plan te gaan verbreden en verdiepen. Dit planproces werd in 2009 afgerond. In 2018 werd beslist tot het herzien van het mobiliteitsplan, waarbij vooral het proces om te komen tot een nieuw beleidsplan samen met de inwoners van Nijlen van belang zal zijn.

Tot er een nieuw mobiliteitsplan klaar is, blijft het oude evenwel van toepassing. We halen hier enkele relevante aspecten voor Zandhoven uit. Doordat de gemeentegrens gevormd wordt door het gebied rond het Netekanaal en de Kleine Nete is er eerder weinig uitwisseling met Zandhoven.

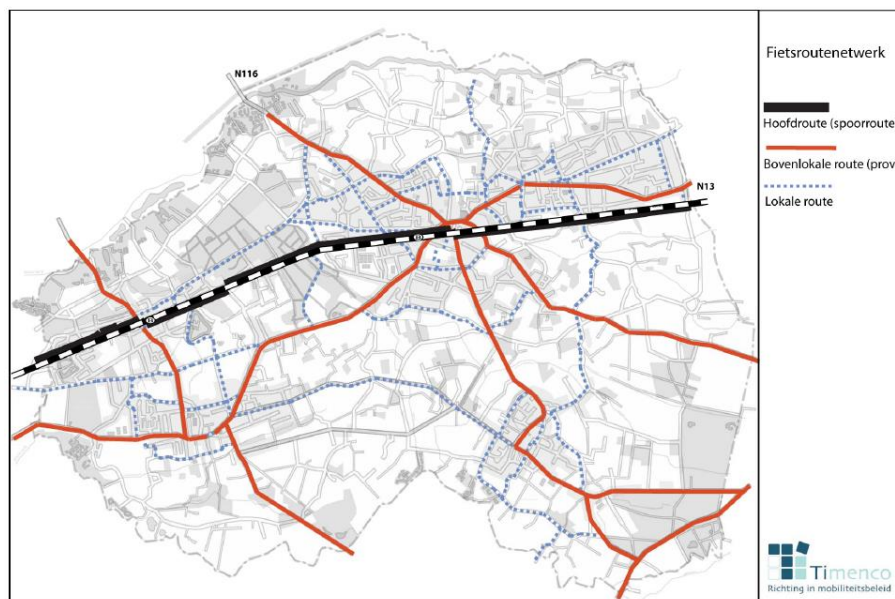
Wat betreft de wegencategorisering is enkel de selectie van de N116 als secundaire weg type III van belang voor Zandhoven. In Nijlen wordt deze gewestweg gezien als een ontsluitende route voor Nijlen centrum naar de N14. Op bovenlokaal niveau fungeert de N116 als een openbaar vervoer- en fietsas tussen Nijlen en Ranst. De selecties van lokale wegen zijn van weinig invloed op de ontsluitingsstructuur in Zandhoven.

In het mobiliteitsplan werd eveneens onderzoek gedaan naar het potentieel van een omleidingsweg om de kernen van Nijlen en Kessel te ontlasten. Een herkomst-bestemmingsonderzoek wees uit dat er slechts een beperkt aandeel doorgaand verkeer door de betreffende dorpskernen rijdt en dat de aanleg van een omleidingsweg hiervoor dus geen oplossing biedt.



Figuur 26: Wegencategorisering Nijlen (bron: mobiliteitsplan Nijlen)

Het lokaal en bovenlokaal fietsroutenetwerk werd eveneens uitgetekend met als doel binnen de gemeente veel meer in te zetten op korte verplaatsingen per fiets. Ook hier is de selectie van de N116 in het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk van belang. Als actiepoint wordt vermeld dat de fietsdoorsteek over de Kleine Nete naar Viersel verbeterd zou moeten worden.



Figuur 27: Fietsrouten netwerk Nijlen (bron: mobiliteitsplan Nijlen)

Voor de opmaak van het nieuwe mobiliteitsplan werd reeds een ambitienota opgemaakt. Hierin wordt duidelijk gekozen voor 'de fietser op de eerste plaats'. Nijlen wil de komende jaren sterk inzetten op het dichtmaken van 'missing links' op vlak van fietsverbindingen. De wegcategorisering dient, in functie van het STOP-principe en de principes uit het beeldkwaliteitsplan, herzien te worden. Er zal dan ook gewerkt worden op de categorisering van de lokale wegen en hun bijhorende inrichting zodat de functie van de weg afgelezen kan worden uit de inrichting. Nijlen wil hiermee de circulatie en doorstroom voor alle doelgroepen op een veilige en efficiënte manier organiseren.

3.2.5.3 Mobiliteitsplan Ranst

Het eerste mobiliteitsplan van Ranst werd goedgekeurd in 2009. In 2017 werd dit plan op zijn actualiteitswaarde getoetst en werd tijdens de sneltoets besloten tot het actualiseren van dit plan. Dit betekent dat men nog steeds achter de visie van het eerste plan staat. Over een aantal bovenlokale thema's waren er op dat moment nog heel wat onduidelijkheden waardoor geopteerd werd voor een actualisatie.

Voor wat betreft het fietsrouten netwerk gaat Ranst uit van het Bovenlokaal Functioneel Fietsrouten netwerk waarbij in eerste instantie de gewestwegen N116 en N14 vermeld worden om een herinrichting te ondergaan in functie van de zwakke weggebruikers. Ook het vervolg van het 'Safispoor' en de herinrichting van enkele gemeentewegen in het BFF worden vermeld. Geen van allen zijn van invloed op Zandhoven.

Voor de 4 kernen van Ranst (Broechem, Oelegem, Emblem en Ranst) wordt het principe van de 'leefbare en compacte kern' voorgesteld. 2 van de 4 kernen worden echter doorsneden door de N116 en verwerken hierdoor ook een stevig aandeel vrachtverkeer. Er wordt gezocht naar mogelijkheden om het zwaar verkeer anders te routeren. Ook is de gemeente vragende partij voor een betere verbinding van de Oelegemsesteenweg (Broechem - Oelegem) naar de N116 of de N14 teneinde de overlast in Broechem op te lossen. Deze verbinding is aanvullend aan de opwaardering van de doortochten. Bijkomend wordt een gewichtsbepanking voorgesteld om het vrachtverkeer uit de woonkernen te houden en af te leiden naar de alternatieve routes.

In de actualisatie van het mobiliteitsplan wordt een opsomming gemaakt van de wegencategorisering. Ranst bevestigt de categorisering van de bovenlokale wegen, o.a. de selectie van de N116 als secundaire weg type III. Volgende lokale selecties zijn relevant voor Zandhoven:

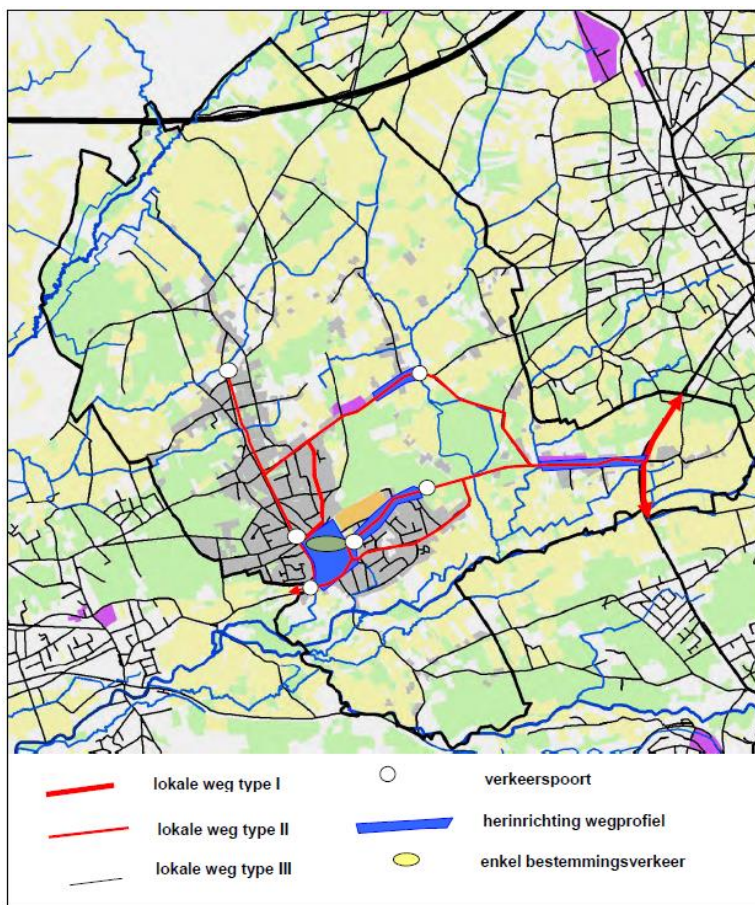
- Zandhovensesteenweg tussen Oelegem en Zandhoven als lokale weg type I
- Nieuwe Maasweg (nieuwe weg tussen Ter Stratenweg en Oelegemsteenweg ter ontsluiting van het bedrijventerrein Ter Stratenweg) als lokale weg type I
- De Bistweg (na optimalisering voor doorgaand verkeer) als lokale weg type I
- De N116 doortocht Broechem (na optimalisering Bistweg) als lokale weg type II

Ranst heeft ook last van sluipverkeer door het onvolledige knooppunt in Ranst. Zij zijn voorstander van een vervollediging van deze knoop. Bijkomende ontwikkelingen in het kader van het ENA worden bij voorkeur rechtstreek aangesloten op het snelwegennet.

3.2.5.4 Mobiliteitsplan Vorselaar

Het mobiliteitsplan van Vorselaar werd goedgekeurd in juli 2008.

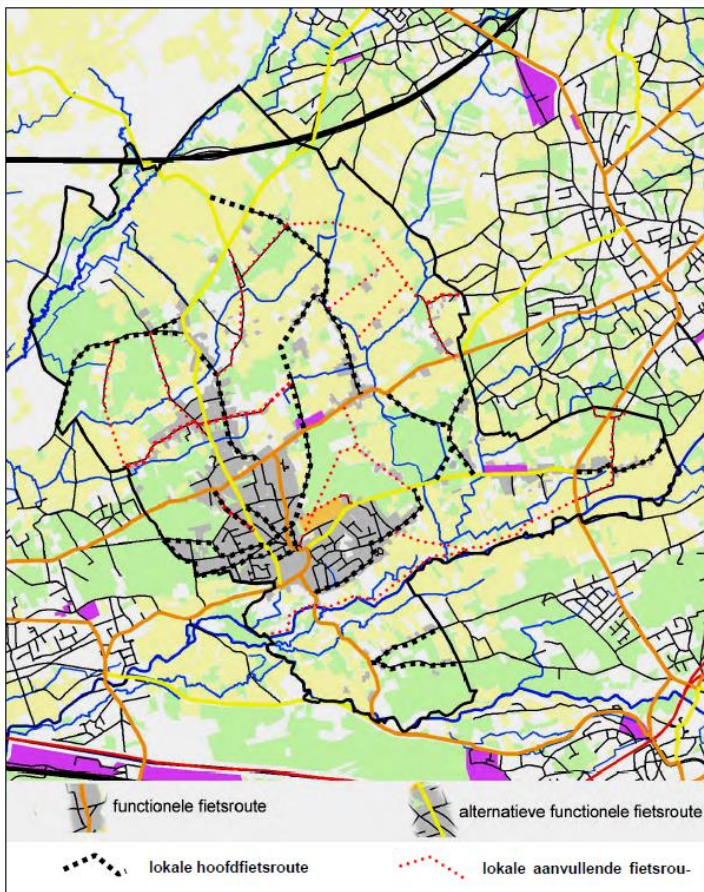
Voor de wegencategorisering en het autonetwerk wordt een diffuus model voorgesteld, een model dat het verkeer verdeeld rond de kern van Vorselaar. Binnen dit model worden geen rechtstreekse linken naar Zandhoven gelegd voor wegen met een zekere verkeersfunctie.



Figuur 28: Wegencategorisering Vorselaar (bron: mobiliteitsplan Vorselaar)

Het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk voorziet een fietsverbinding tussen Vorselaar en de buurgemeenten, het lokaal fietsroutenetwerk vervolledigt of verdicht dit bovenlokaal fietsnetwerk. Er werd een verschil gemaakt tussen lokale hoofdfietsroutes en lokale aanvullende routes.

In het lokale fietsroutenetwerk zijn er weinig linken aanwezig naar Zandhoven, in het bovenlokale fietsroutenetwerk maakt de functionele fietsroute vanuit Pulle via het grondgebied Grobbendonk wel een verbinding naar Vorselaar door gebruik te maken van de Heirbaan. Dezelfde route wordt evenwel geplaagd door sluipverkeer aldus het mobiliteitsplan. Er werd voorgesteld een tonnagebeperking in te voeren en de snelheid op de route te verlagen.

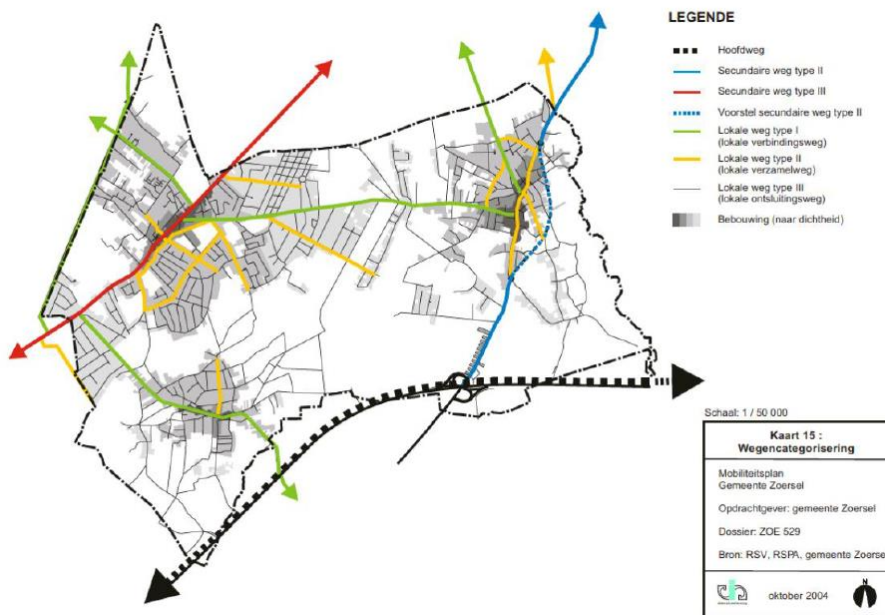


Figuur 29: Fietsroutenetwerk Vorselaar (bron: mobiliteitsplan Vorselaar)

3.2.5.5 Mobiliteitsplan Zoersel

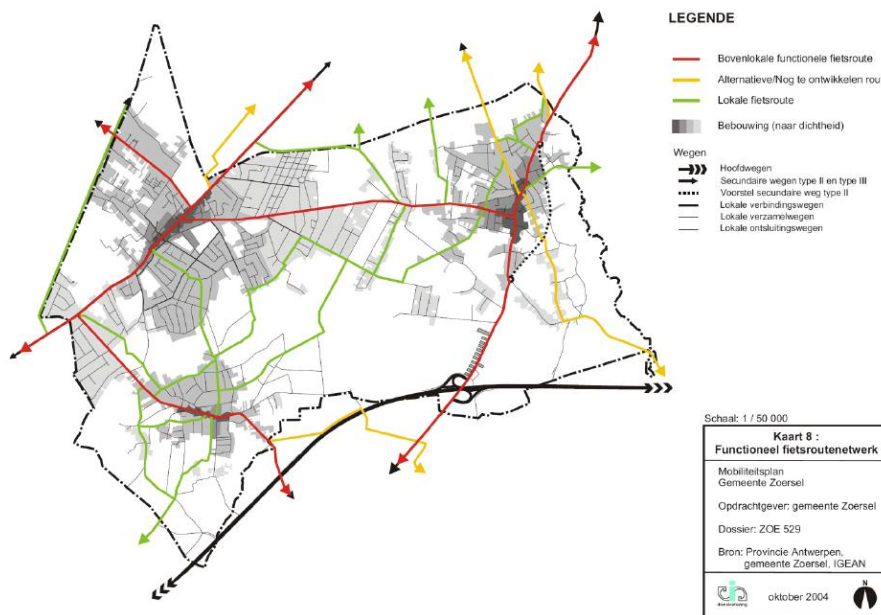
In 2018 werd beslist om het mobiliteitsplan van Zoersel te vernieuwen. Het huidige mobiliteitsplan van Zoersel dateert van 2005 en werd in 2010 geactualiseerd. Voor het nieuwe mobiliteitsplan werd tot op heden enkel de oriëntatienota opgemaakt.

In de nieuwe oriëntatienota worden de netwerken uit het vorige mobiliteitsplan hernomen. Voor de wegcategorisering zien we dat de Hallebaan als lokale weg type I geselecteerd werd in Zoersel, en dat de N14 deels een selectie heeft als secundaire weg type II en deels een selectie als lokale weg type II. Voor de nog aan te leggen omleidingsweg omheen Zoersel wordt eveneens een categorie als secundaire weg type II gesuggereerd.



Figuur 30: Wegencategorisering Zoersel (bron: oriëntatienota mobiliteitsplan Zoersel)

Voor het fietsroutenetwerk zien we dat er in het bovenlokale functionele fietsroutenetwerk linken gelegd worden met het weefsel in Zandhoven. De lokale functionele fietsroutes hebben geen interferentie met het grondgebied en het netwerk in Zandhoven.



Figuur 31: Fietsroutenetwerk Zoersel (bron: oriëntatienota mobiliteitsplan Zoersel)

3.3 Andere relevante studies

3.3.1 Mobiliteitsstudie Middenkempen

In opdracht van de provincie Antwerpen werd een studie gedaan naar mobiliteit in al zijn vormen in de Middenkempen. Het studiegebied werd afgebakend door de E34 in het noorden, de N19(g) in het oosten en de E313 in het zuiden. De studie werd in de periode 2016-2018 opgemaakt.

Op basis van modeldoorrekeningen van verschillende scenario's werd een gewenste ontsluitingsstructuur voor de Middenkempen opgemaakt.

Autoverkeer

In de visie voor het autoverkeer wordt uitgegaan van het principe dat er geen maasdoorsnijding mag zijn van de Middenkempen tussen de E34 en de E313. Doorgaand verkeer wordt afgeleid naar de N19(g) en de beide snelwegen. De huidige wegencategorisering in de Middenkempen gaat uit van lokale wegen. Er zijn geen secundaire wegen die doorheen de Middenkempen lopen. Twee noord-zuidverbindingen vervullen wel een rol in de interne ontsluiting van de Middenkempen. Het gaat enerzijds om de N153-R15 (grondgebied Lille en Herentals) en anderzijds de N14.

Het verkeersmodel toonde aan dat het verknopen van de E34-E313 weinig potentieel had, het koppelen van een nieuwe op- en afrit in Oelegem aan de Oelegemsesteenweg zorgde wel voor een afbouw van de verkeersfunctie op de Zandhovensesteenweg-Oelegembaan. Er wordt echter gekozen voor heel wat aanpassingen aan de bestaande infrastructuur en het afbouwen van de verkeersfunctie op verschillende grotere wegen. Wanneer bijkomende bedrijvigheid rondom Ranst gewenst is, dient het complex E34-E313 zeker wel te worden vervolledigd.

Het streven naar een nieuw robuust wegennetwerk gaat uit van het principe van het bundelen van de verkeersstromen en het bundelen van activiteiten. Het lokale wegennetwerk is nog veel onderhevig aan sluijverkeer. In de omgeving wordt gestreefd naar grotere landschappelijke gehelen. In een aantal gevallen worden deze zogenaamde landschapskamers vandaag nog doorsneden door wegen die strikt genomen niet meer nodig zijn in de vernieuwde ontsluitingsstructuur. Het weren van doorgaand verkeer op deze lokale wegen kan ook een voordeel opleveren voor de andere modi. Zo wordt geoordeeld dat het bosrijke gebied tussen Massenhoven – Zandhoven – Halle – Schilde – Oelegem als landschapskamer uitgebouwd kan worden met een economische return van toerisme en zachte recreatie. Het omvormen van de brug Schildebaan tot een brug voor fiets- en landbouwverkeer kan het verhaal van deze landschapskamer versterken en sluijverkeer weren. Een knip in de Zandhovensesteenweg-Oelegembaan nabij de E34 kan de verkeersleefbaarheid in Zandhoven en Massenhoven verbeteren omdat er geen verkeer van en naar de E34 door de dorpskernen rijdt. Bij het voorzien van een bushalte op de E34 ter hoogte van de Zandhovensesteenweg met park&ride en park&bike-faciliteiten wordt de Oelegembaan een aanrijroute naar deze openbaar vervoercorridor.

Vrachtverkeer

De ontsluiting van het vrachtverkeer in de Middenkempen gebeurt via de vooropgestelde ontsluitingsdriehoek. Vrachtverkeer dat gegenereerd wordt binnen dit gebied wordt zo snel als mogelijk afgeleid naar de randen van deze driehoek. Doorgaand vrachtverkeer dient gebruik te maken van het hoofdwegennet. Om de ontsluitingsdriehoek vlot te krijgen is een vervollediging van het knooppunt E34-E313 wel noodzakelijk, zodat het vrachtverkeer geen gebruik meer moet maken van de N14. De modelresultaten lieten niet onmiddellijk een groot potentieel zien. Veel zal afhangen van hoe dwingend het doorgaand vrachtverkeer binnen de ontsluitingsdriehoek geweerd kan

worden. Een trajectcontrole tussen alle op- en afritten in het gebied is in dat geval een noodzakelijke maatregel.

Openbaar vervoer

De visies en het wensnet voor het openbaar vervoer werken enerzijds op de spoorlijnen (bestaande en potentieel nieuwe verbindingen) en anderzijds op de grote corridors langsheen de snelwegen en oost-west-assen waar gesproken wordt over vertramming. Hier komt Zandhoven slechts beperkt aan bod. Voor wat betreft snelbussen zou men deze willen implementeren op de E34 (reeds bestaand) en de E313, met beveiligde haltes op de snelweg. Volgens het verkeersmodel kan hiermee een modal shift van auto naar bus gerealiseerd worden.

Fiets

Er wordt een visie voorgesteld over 'groene' fietsroutes die samen vallen met het blauw-groen netwerk. Het zijn directe functionele verbindingen die vaak onderhevig zijn aan sluipverkeer. Het voorstel bestaat erin om deze straten af te sluiten voor doorgaand verkeer, waardoor ze als autoluwe fietsverbinding kunnen fungeren. De geselecteerde routes verbinden dorpskernen met de stations en de scholen. Door het autoluwe karakter en de landschappelijke omgeving zijn ze ook interessant als recreatieve route.

Voor de groene route tussen Zandhoven en Turnhout wordt de Keulsebaan en een verderzetting op het grondgebied van Grobbendonk aangeduid. Ook een fietsroute op de dijk van de Kleine Nete wordt als potentieel interessant aangeduid. Verder wordt op de relatie tussen Vorselaar en Zandhoven de Reebergenlaan en Kruisdreef aangeduid. Deze relatie wordt versterkt door een knip voor autoverkeer in te voeren.

3.3.2 Corridorstudie Antwerpen – Turnhout

In opdracht van de provincie Antwerpen werd een studie gedaan rond openbaar vervoer in de Noorderkempen. Met de corridorstudie N12 als vertrekpunt, werd het onderzoek verruimd naar de opbouw van een netwerk voor de hele corridor Antwerpen-Turnhout. Voor elk van de invloedssferen en hoofdlijnen zijn diverse scenario's uitgewerkt, met suggesties voor lijnvoering, halteplaatsen en dergelijke. De studie werd afgerond in 2015.

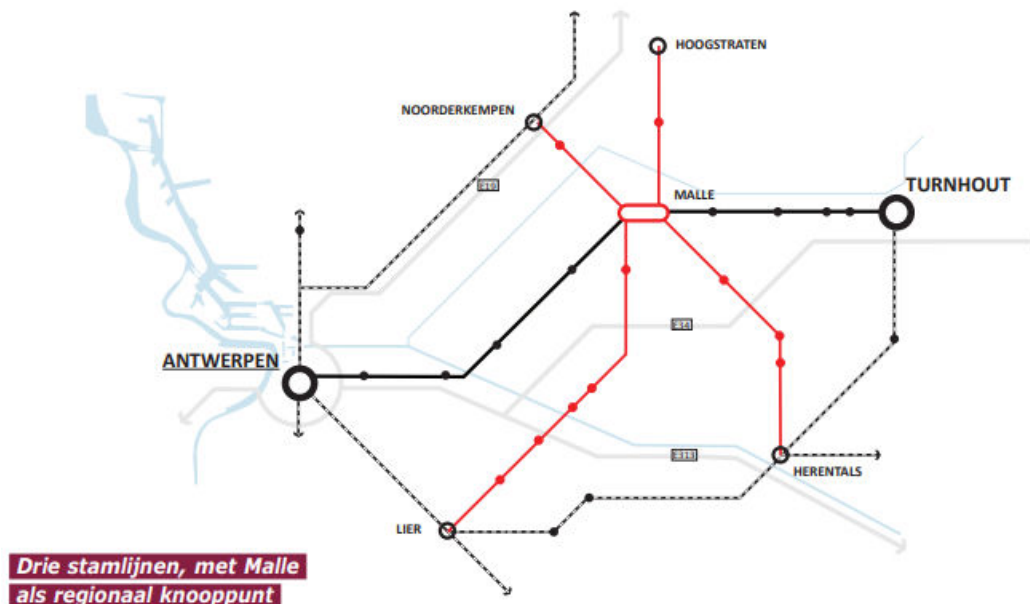
Het nieuw uit te bouwen netwerk van openbaar vervoer moet de ruggengraat vormen van een globaal mobiliteitsconcept, waarbij alle vervoersmodi maximaal op elkaar inspelen en elke modus optimaal wordt ingezet voor een bepaald soort (meest geschikte) verplaatsing. Om dat geheel aan verplaatsingen vlot te laten lopen, denkt men dat ketenmobiliteit de enige efficiënte oplossing is. Het concept gaat uit van een maximale onderlinge afstemming van de verschillende vervoersmodi, waarbij de inrichting van belangrijke knooppunten met extra voorzieningen een must is. De uitbouw van deze ketenmobiliteit is maximaal te koppelen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

De spoorlijnen Antwerpen-Lier-Herentals-Turnhout en Antwerpen-Noorderkempen-Nederland vormen de basis voor de verdere uitbouw van het openbaar vervoer in de Noorderkempen. Centraal in deze spoormaas ontbreekt echter één cruciale schakel. Dit hiaat kan ingevuld worden door de uitbouw van een hoogwaardige openbaar vervoerlijn op de N12, een hedendaagse versie van de oude buurtspoorwegen die doorheen de provincie reden. Tot op zeker niveau kan een hoogwaardig aanbod opgelost worden met buslijnen, vanaf een bepaalde capaciteit en frequentie is een spoorgebonden oplossing meer aangewezen.

Op basis van de herkomst-bestemmingsmatrix uit het provinciaal verkeersmodel wordt duidelijk dat er drie invloedsgebieden bestaan. In eerste instantie is er een randstedelijk invloedsgebied met grote verkeersstromen tussen Antwerpen en Schilde, Schoten, Wijnegem, Wommelgem en Ranst.

Het verlengen van een sneltram naar Schilde en via de E34 naar Oelegem speelt hier duidelijk in op een vervoersvraag. Een tweede invloedsgebied situeert zich in het hart van de Noorderkempen met verbindingen tussen Antwerpen Malle maar evenzeer met verplaatsingen tussen Schilde en Malle. Malle fungeert hier als belangrijk knooppunt. Tot slot is er het invloedsgebied van het Turnhoutse. In de omgeving van Turnhout gaat er een grote aantrekkingskracht uit van omliggende gemeenten naar Turnhout. Hoe verder van de stad Antwerpen, hoe groter het aandeel autoverplaatsingen. Het ontbreken van een performant openbaar vervoersysteem naar het hart van de Noorderkempen is nodig om de toekomstige en huidige vervoersvraag te kunnen opvangen.

Midden op de as Antwerpen-Turnhout vormt Malle een cruciale schakel, centraal in de regio Noorderkempen. Malle is dan ook sterk uit te bouwen als lokaal knooppunt/overstappunt op twee gedeeltelijk overlappende lijnen, van de stadsregio Antwerpen tot Oostmalle enerzijds en van Westmalle tot Turnhout anderzijds. Afstemming met het OV-netwerk op de treinstations in de regio, vraagt verder een stamlijn van Brecht, via Malle naar het station in Herentals als een extra stamlijn, vertrekkend in Hoogstraten, eveneens via Malle naar Lier. Deze drie lijnen vormen samen de basis van het hele 'Regionale netwerk Openbaar Vervoer Noorderkempen'.



Figuur 32: Regionaal Netwerk Openbaar Vervoer Noorderkempen (bron: Corridorstudie Antwerpen-Turnhout)

Alle betrokken actoren zijn het erover eens dat er een versnelde realisatie dient te komen van een sneltram langsheen de E34. Deze sneltram vervult drie functies en zorgt in eerste instantie voor een snelle ontsluiting van de kernen langs de E34. Binnen een straal van 2km langs de E34 liggen zowel de kernen van Wommelgem, Ranst, Broechem en Oelegem, als delen van Zandhoven en Zoersel. Een tweede rol die dit tracé kan opnemen is deze van pendeldienst tussen P+R parkings en de stad. Daartoe zijn er langsheen de E34 verschillende parkings te voorzien. Tot slot kan dit tramtracé een belangrijke ontsluitingsfunctie krijgen voor de geplande ontwikkelingen op de ENA-site. In die optiek moet de sneltram vanaf Wommelgem-West verder verlengd worden in oostelijke richting. In een latere fase is de tram nog door te trekken naar de P+R in Zoersel, of nog verder via de doortocht van Zoersel richting Malle. In de eerste fase van de herstructurering ligt het behoud van het huidige systeem met snelbuslijnen via aparte busbanen op de snelweg nog voor de hand.

4 Visie actoren

4.1 Gemeente Zandhoven

Het eerste mobiliteitsplan van Zandhoven dateert van november 2001. Zandhoven was één van de eerste gemeenten met een uitgewerkt mobiliteitsplan op maat van de gemeente. Het plan gaf een situering van Zandhoven in de grotere context, maakte een categorisering van de wegen op en werd vervolledigd met een actieplan om concreet benoemde verbeterpunten aan te pakken. Het gaf een eerste leidraad van wat mobiliteit in een gemeente als Zandhoven is en wat het zou kunnen zijn. Dit plan werd verdiept in 2009 en in 2015. Sindsdien zijn er vele ontwikkelingen geweest, zowel op het vlak van ruimtelijke ordening, de inrichting van de N14 en het algehele begrip mobiliteit waarbij zowel de weggebruikers, de modi en de wetgeving veranderden.

Het vorig plan heeft nog steeds enkele goede basislijnen, maar is behoorlijk voorbijgestreefd vooral op vlak van communicatie, sensibilisering en participatie. We zijn er vandaag van overtuigd dat nu immers de aspecten zijn die, nog meer dan het plan zelf, moeten bijdragen tot een goede mobiliteit in onze gemeente. Een plan dat enkel top down gemaakt en beslist wordt, is niet meer van deze tijd. Mobiliteit kruipt immers waar het niet gaan kan. Het verandert van vorm, krijgt nieuwe technologische snuffjes en kent steeds meer gebruikers.

Iedereen is een gebruiker van mobiliteit: kinderen die te voet, met de step of met de fiets naar school of naar de jeugdbeweging gaan, ouders die hun dagelijkse woon-werkverkeer doen en ondertussen de kernen doorkruisen om familie te bezoeken en boodschappen te doen, leveranciers die onze handelskernen bevoorraden, busverbindingen die door onze centra lopen (of net niet meer) en bezoekers die van “het land van Playsantiën” genieten. Tevens vormen de gewestweg N14 en (de files op) de beide snelwegen voor druk bereden verkeersaders met heel wat sluipverkeer tot gevolg. Dit vormt een kluwen aan gebruikers, doelen, meningen, expertises en ontwikkelingen.

Ook het maatschappelijk kader is onderhevig aan enkele grote veranderingen. Koning auto staat onder druk en zelfs bij de trouwste onderdaan begint soms twijfel toe te slaan. Dit wordt mee veroorzaakt door de immense druk op de publieke ruimte, het constant groeiend filetnetwerk en de klimatologische veranderingen. Het is voor iedereen wel duidelijk dat er iets moet veranderen. Dat maakten de klimaatbetogingen ook duidelijk. Wat de precieze oplossing is, is een ander verhaal...

Zandhoven wil, na het goede onthaal van het masterplan, opnieuw een plan voorleggen en een proces starten dat inspirerend kan zijn voor gemeenten met een gelijkaardig profiel. Want ondanks het feit dat Zandhoven vijf relatief rustige dorpskernen heeft, heeft ze dezelfde uitdagingen als veel omliggende gemeenten. Deze uitdagingen kunnen echter, samen met de potenties die werden blootgelegd in het masterplan, worden omgedraaid naar troeven waarin Zandhoven veel te bieden heeft aan haar inwoners. Een eerste stap nam Zandhoven in april 2019 met de sneltoets van het huidige mobiliteitsplan. Kernbegrippen, ambities, participatie en trends en tendensen moeten nu besproken worden met als doel samen de aanzet te vormen voor een robuust kader, een scherp gestelde ambitie om zo te komen tot een nieuw mobiliteitsplan.

Met een vernieuwd mobiliteitsbeleid wil Zandhoven de lat hoog leggen en een ruimer kader bieden dan de wettelijke vereisten en technisch vastgelegde details. Het heeft dan ook als doel te komen tot een werkbaar instrument waarmee Zandhoven een proces van gedragsverandering in gang zet, de modal shift faciliteert en ambitieus genoeg is om de komende uitdagingen op vlak van mobiliteit, ruimtelijke ordening, leefkwaliteit en klimaatdoelstellingen het hoofd te bieden. De kern is dan ook niet enkel mobiliteit, het gaat om het doorgronden van het verplaatsingsgedrag, het waarom en de

mogelijke beïnvloeding van de wijze waarop dit gebeurt. Autogebruik is immers niet (of moeilijk) weg te denken uit het dagelijkse leven van velen. Dat is ook niet meteen de doelstelling. Wel wil Zandhoven haar inwoners er bewust van maken dat er nog andere manier van verplaatsing mogelijk zijn.

Zandhoven behaalde zijn tweede SAVE-label en werd in 2019 geselecteerd als “verkeersvriendelijke gemeente”. Het STOP-principe is bijgevolg bekend en dient als eerste leidraad gebruikt te worden bij elke nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, evenementorganisatie, omleiding en inrichting van de wegen. Plannen dienen op maat gemaakt te worden van alle weggebruikers en niet enkel in functie van de wagen. Het dient een proces op gang te brengen om het ook te hebben over publieke ruimte, dit is immers het eerste waarmee burgers in aanraking komen wanneer ze hun woning verlaten. Het is een platform om je te verplaatsen, te winkelen, te spelen of een praatje te maken met de burens. Goede publieke ruimten dragen niet enkel bij aan de lokale leefkwaliteit maar ook aan een brede waaier aan bovenlokale beleidsvelden: verkeersveiligheid, duurzame verplaatsingen, integraal waterbeheer, natuur en milieu, volksgezondheid, een sterk dorp met een goed draaiende economie, ... De kwaliteit ervan hangt samen met de fysieke inrichting.

Nu is het tijd om deze en andere doelstellingen te verwezenlijken met ambitie en een nieuw mobiliteitsbeleid. Het is immers niet voldoende om enkel de fietspaden te voorzien vanuit de ambitie om meer te fietsen. De infrastructuur moet ‘leven’ in het hart van de gemeente, haar ambtenaren en politiciers en zij zullen het voorbeeld moeten geven aan de burgers.

Zandhoven wil bij de opmaak van het nieuwe mobiliteitsplan ook zeer veel aandacht geven aan het proces, enerzijds om te komen tot dit plan, anderzijds ook om op langere termijn te komen tot een gedragsverandering rond mobiliteit.

4.2 Lokale politie ZARA

De hoofddoelstelling van de lokale politie m.b.t. het mobiliteitsplan van Zandhoven is zorgen voor veiligheid en leefbaarheid in het verkeer, dit is een prioriteit in het zonaal veiligheidsplan.

De lokale politie spreekt een voorkeur uit voor gescheiden voet- en fietspaden, met aandacht voor een kwalitatieve verharding en verlichting, met name op oversteekplaatsen. Voor het openbaar vervoer worden veilige op- en afstapmogelijkheden gevraagd met zo min mogelijk hinder voor de andere weggebruikers. Voor het gemotoriseerd verkeer zijn de snelheidsregimes een aandachtspunt, waarbij de link gelegd wordt met de wegencategorisering en een bijbehorend aangepast wegbeeld. De politie pleit er eveneens voor voldoende parkeermogelijkheden in de nabijheid van de dorpskernen te blijven voorzien in de toekomst, waarbij het zwaar vervoer niet uit het oog verloren mag worden. Tot slot wordt gevraagd om tijdig betrokken te worden in de uitwerking van projecten.

4.3 Provincie Antwerpen

Vanuit de provincie Antwerpen pleiten we voor een ruimtelijk beleid dat duurzame mobiliteit in de hand werkt. Zuinig ruimtegebruik, veerkracht, nabijheid & bereikbaarheid en eigenheid zijn de vier ruimtelijke principes van onze ruimtelijke visie. Het openbaar vervoernetwerk vormt een ruimtelijke ruggengraat voor ontwikkelingen met voorzieningen nabij multimodale vervoersknoepen. Vervolgens liggen alle voorzieningen (wonen, winkelen, werken, recreëren, onderwijs, ...) op wandel- en fietsafstand van een vervoersknoop en is de vervoersknoop zelf ook goed bereikbaar voor de

actieve weggebruikers. Voor de langere afstand is het openbaar vervoer het meest aangewezen transportmiddel. Vervolgens is er een rest aan verplaatsingen die met de auto gedaan kunnen worden omdat ze te ver zijn om te voet of met de fiets te doen en omdat er geen alternatief voorhanden is met het openbaar vervoer.

De fiets is het meest kansrijke transportmiddel om een modal shift te realiseren. De fiets is een oplossing voor congestie, parkeerdruk, luchtkwaliteit en klimaatverandering. De fiets draagt bij tot vermindering van verkeersluchtoffers, verkeersleefbaarheid en volksgezondheid. Daarom moeten we blijven inzetten op de realisatie van het BFF en LFF. Hieronder zien we niet alleen een inzet op aanleg van fietspaden, maar ook op autoluwe fietsroutes waar men fietst in gemengd verkeer. Het weren van sluipverkeer en doorgaand verkeer op lokale wegen (ontsluitingswegen en erftoegangswegen) kan een enorme stimulans zijn om het fietsen en wandelen te bevorderen. De verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid zal er ook door verbeteren.

De kwaliteit van het BFF willen we permanent monitoren met behulp van de provinciale fietsbarometer. Het is belangrijk dat de gemeente de fietsbarometer voedt met jaarlijkse fietstellingen. Provincie Antwerpen vraagt om de aanbevelingen vanuit de fietsbarometer om de kwaliteit en de veiligheid van het BFF te verbeteren te integreren in het actieplan van het gemeentelijk mobiliteitsplan.

In 2019 is de provincie Antwerpen het traject verkeersveilige gemeente (VVG) gestart met Zandhoven. De provincie Antwerpen vraagt om het actieplan dat binnen dit traject is opgemaakt te integreren in het actieplan van het gemeentelijk mobiliteitsplan. Met het project VVG willen we de gemeenten een brede mobiliteitsvisie laten ontwikkelen waar voetgangers en fietsers op de eerste plaats komen bij de inrichting van de publieke ruimte (STOP-principe).

Buiten een algemene visie geeft de provincie Antwerpen eveneens specifieke aandachtspunten mee voor verschillende vervoersmodi en onderwerpen:

- Voetgangers: toegankelijkheid en het zelfstandig kunnen verplaatsen voor iedereen tussen 8 en 88 jaar. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt er best afgestapt van de klassieke autogerichte verkaveling met carport of garage op elk perceel en wordt ingezet op nieuwere woonvormen op voetgangers- en fietsgerichte locaties met parkeerhavens op zichtafstand. Ook zijn ruimtelijke ontwikkelingen op autogerichte locaties niet langer gewenst (lintbebouwing, baanwinkels, open ruimte, ...)
- Fietsers: dezelfde ruimtelijke aandachtspunten als bij de voetgangers komen hier aan bod.
- Openbaar vervoer: aandacht voor doorstroming, wachtaccommodatie en fietsenstallingen.
- Gemotoriseerd verkeer: dezelfde ruimtelijke aandachtspunten als bij de voetgangers komen hier aan bod, aangevuld met sluipverkeer en de snelheid en hoeveelheden gemotoriseerd verkeer in functie van verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid.
- Parkeren: hoe meer parking, hoe meer autoverkeer je aantrekt...
- Tot slot wordt gepleit om de mobiliteitsvisie Middenkempen te realiseren.

4.4 MOW – AWV

4.5 De Lijn

De Lijn wil de slimme reisgezel zijn voor verplaatsingen in heel Vlaanderen en staat dicht bij haar reizigers met een uitgebreid aanbod aan duurzame en kwalitatieve vervoersoplossingen waar

veiligheid, betrouwbaarheid en efficiëntie centraal staan. Ze is een belangrijke gesprekspartner van de Vlaamse overheden voor het uitbouwen van het mobiliteitsbeleid en ondersteunt daarmee de economische, ecologische en sociale ontwikkeling. Zo draagt De Lijn bij tot een Vlaanderen dat vlot bereikbaar is en waar het aangenaam leven is.

Concreet doen we dit door het aanbieden van een kwalitatief vraaggericht netwerk dat een maximaal aantal reizigers overtuigt om voor het OV te kiezen. Dit netwerk wordt besproken/goedgekeurd binnen de Vervoerregioraad en vastgelegd in het regionale OV-plan. Iedere gemeente kan hier haar steentje aan bijdragen door samen met De Lijn mee te werken aan een kwalitatieve uitvoering van het OV-aanbod.

In het kader van het decreet Basisbereikbaarheid wordt het OV-netwerk aangepast vanaf 2022. Zandhoven behoort tot de vervoerregio Antwerpen, waar het nieuwe OV-netwerk tot op heden nog niet is goedgekeurd. Belangrijkste wijziging die voorzien wordt voor Zandhoven, is de opwaardering van de sneldienst naar Antwerpen.

Naast het OV-plan op korte termijn wordt in de schoot van de vervoerregio ook gewerkt aan een regionaal mobiliteitsplan – in de vervoerregio Antwerpen bekend als “Routeplan 2030”. Dit Routeplan 2030 dient gezien te worden als rode draad voor de toekomstvisie voor de ganse vervoerregio.

5 Probleemstelling

In de vorige hoofdstukken werd de planningscontext overlopen en werden de visies van de verschillende mobiliteitsactoren meegegeven. Daaruit komen heel wat knelpunten en potenties naar voren.

Op basis van het geheel van deze input, kunnen er een aantal finale knelpunten en potenties voor het toekomstige mobiliteitsbeleid in Zandhoven afgeleid worden. Ze worden dus gedestilleerd uit de planningscontext en de visies van de actoren.

De finale knelpunten en potenties worden hieronder opgelijst. Dat gebeurt gegroepeerd. Enerzijds gebeurt er een bundeling per verplaatsingswijze. Anderzijds kunnen verschillende knelpunten en potenties ook gebundeld worden in meer specifieke thema's. Naast de verschillende verplaatsingswijzen, zijn ook deze thema's apart opgenomen met de eigen knelpunten en potenties. Op hun beurt zullen zij input leveren aan de doelstellingen.

5.1 Voetgangers

5.1.1 Knelpunten

- Het dorpscentrum van Zandhoven heeft veel parking, dit ten nadele van de verblijfskwaliteit.
- Kinderen kunnen niet op straat spelen.
- Er wordt nog te weinig aandacht gegeven aan voetgangers en voetpaden.
- Verdrukking van voetgangers en fietsers in schoolomgevingen door het veelvuldige parkeren.
- Gevaarlijke oversteekplaatsen op en oversteekbaarheid van grotere wegen
- Sluipverkeer en snelheid van het gemotoriseerd verkeer zorgen voor objectieve en subjectieve onveiligheid bij trage weggebruikers.

5.1.2 Potenties

- Het STOP-principe toepassen bij inrichtingsdossiers, rekening houdend met de locatie, de aanwezige activiteiten, de verkeersstromen, ...
- Het voeren van een ruimtelijk beleid dat duurzame mobiliteit in de hand werkt: zuinig ruimtegebruik, veerkracht, nabijheid & bereikbaarheid, en eigenheid.
- Het vrijwaren van de ruim aanwezige trage wegen voor een optimaal gebruik.
- Nadenken over circulatieplannen en de afschaffing van wegen ten voordele van groene pleinen en trage wegen.
- Het creëren van veilige schoolomgevingen.
- Het voorzien van een netwerk voor speelweefsel.
- Verkeersruimten omvormen tot verblijfsruimten.
- Brede kwalitatieve, obstakelvrije en toegankelijke voetpaden in het centrum en in de kernen van de deelgemeenten. De kernen moeten gericht zijn op voetgangers.
- Het voorzien van aangename looproutes naar OV-haltes.
- De oversteekbaarheid van de grotere wegen verbeteren aan de hand van een herinrichting van de weg met aandacht voor heldere en verlichte oversteekpunten op relevante locaties.
- Nieuwe woonontwikkelingen zoveel mogelijk met doo(r)(d)lopende straten inrichten en inzetten op bijkomende trage wegen die zorgen voor kortere verbindingen voor voetgangers.
- Het garanderen van een goed onderhouden infrastructuur voor voetgangers.

5.2 Fietsers

5.2.1 Knelpunten

- Gebrek aan goede publieke fietsenstallingen.
- Achterstand in investeringen in goede fietsinfrastructuur: het merendeel van de fietsvoorzieningen zijn niet conform het vademecum.
- Kwaliteits- en kwantiteitsuitdagingen van bovenlokale fietsverbindingen.
- Het ontbreken van een stukje fiets-o-strade in Oelegem
- Niet altijd even duidelijke en consequente voorrangregeling voor fietsers.
- Fietsvriendelijkheid bij omleidingen kan hoger.
- Oversteekbaarheid van drukke wegen: oversteken zijn vaak onveilig of niet vlot.

5.2.2 Potenties

- Het faciliteren van fietsgebruik en korte verplaatsingen met de auto ontmoedigen.
- Fietsverkeer voor woon-werkverbindingen via de fiets-o-strades
- Het ontwikkelen van herkenbare en veilige functionele fietsverbindingen, met daarbij logische voorrangregelingen, veilige en vlotte fietsoversteken en duidelijke bewegwijzering.
- Het vrijwaren van de trage wegen voor een optimaal gebruik.
- Nadenken over circulatieplannen en de afschaffing van wegen ten voordele van groene pleinen en trage wegen.
- Het voeren van een ruimtelijk beleid dat duurzame mobiliteit in de hand werkt: zuinig ruimtegebruik, veerkracht, nabijheid & bereikbaarheid, en eigenheid.
- Toepassen van een snelheidsbeleid afgestemd op fietsvoorzieningen.
- Fietsvriendelijke infrastructuur voorzien en aandacht voor fietsers bij het voorzien van auto-infrastructuur (vb. wegversmallingen, in- en uitritconstructies, ...)
- Het voorzien van veilige en comfortabele fietsenstallingen, zowel op bestemmingslocaties als aan de belangrijkste OV-haltes.
- Nieuwe woonontwikkelingen zoveel mogelijk met doo(r)(d)lopende straten inrichten en inzetten op bijkomende trage wegen die zorgen voor kortere verbindingen voor fietsers.
- Het aanbieden van snelle fietsoplaadpunten voor elektrische fietsen op verschillende locaties.
- Het ondersteunen van een samenaankoop elektrische fietsen (bv. via de provincie).
- Het garanderen van een goed onderhouden infrastructuur voor fietsers.
- Ondersteunende maatregelen uitwerken met het oog op het stimuleren van fietsverkeer bij jongeren.

5.3 Openbaar vervoer

5.3.1 Knelpunten

- Het aanbod aan OV wordt door de Zandhovenaar als ontoereikend ervaren.
- Er is niet altijd even goed zicht op de bovenlokale mobiliteitsstromen om een degelijke inschatting te kunnen maken van het potentieel van verbindingen.
- Door de vele varianten zijn de buslijnen niet altijd even duidelijk voor de gebruikers.
- Rendabiliteit van de buurtbus.

- Autoverkeer en parkeermanoeuvres kunnen de doorstroming van het OV bemoeilijken waardoor vertragingen ontstaan.

5.3.2 Potenties

- Binnen de Vervoerregio zijn modellen en know-how aanwezig om een inschatting te maken van het potentieel van bepaalde verbindingen.
- Het voorzien van kwalitatieve halte-infrastructuur en het verhogen van de haltebereikbaarheid voor voetgangers en fietsers. Weergeven van real-time vertrektijden aan de belangrijkste haltes.
- Deelfietsen om aan de bushaltes van de sneldienst te geraken.
- De ontwikkeling van mobipunten of Hoppinpunten.
- Openbaar vervoer in alle deelen en naar de omliggende gemeenten alsook later op de avond. Openbaar vervoer moet daarbij niet per definitie beschouwd worden als een reguliere cadanslijn, dit kan ook vervoer op maat zijn.
- Het inbrengen van het wagenpark van de gemeente in autodelen voor de bevolking
- Het verlengen van het traject van de Waterbus tot Viersel.
- Promoten van het OV door het aanbieden van een derdebetalerregeling voor inwoners of gemeentepersoneel.
- Ruimtelijk beleid: bij het inplannen van nieuwe woonontwikkelingen, bedrijventerreinen of andere attractiepolen die verkeer genereren rekening houden met het bestaande OV-aanbod. Dergelijke ontwikkelingen gebeuren immers best in de nabijheid van sterke OV-assen om zo een duurzame modal split te realiseren. Of, met andere woorden, streven naar 'transit oriented development'.

5.4 Gemotoriseerd verkeer

5.4.1 Knelpunten

- Vele meldingen van sluipverkeer.
- Sluipverkeer kan moeilijk gehandhaafd worden door enkel het gebruik van borden 'uitgezonderd plaatselijk verkeer'.
- De aanwezigheid van zwaar verkeer op niet-gewenste routes, o.a. in de dorpskern van Zandhoven.
- Snelheid en hoeveelheid van gemotoriseerd verkeer in functie van verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid.

5.4.2 Potenties

- Korte autoverplaatsingen ontmoedigen.
- Nadenken over mogelijkheden om selectief gebieden autovrij of autoluw te maken.
- Het afstemmen van wegbeelden en snelheidsregimes op het gewenste verkeersgedrag om een uniforme en leesbare verkeersstructuur te bekomen.
- Promoten van alternatieven voor autogebruik.
- Promoten van autodelen.
- De herinrichting van de N14 biedt een vlotte en veilige verbinding naar het bovenlokale wegennet.
- Het opmaken van een vrachtrouteplan en het instellen van een vrachtwagenverbod in de kernen.

5.5 Parkeren

5.5.1 Knelpunten

- Foutparkeerders, met name in schoolomgevingen.
- Ingebruikname van openbaar domein voor het privaat parkeren van voertuigen.
- Stijgende parkeerdruk

5.5.2 Potenties

- Nastreven van een geïntegreerd parkeerbeleid waarbij doordachte keuzes gemaakt worden.
- Voorbehouden plaatsen voorzien voor deelwagens op strategische plaatsen

5.6 Verkeersleefbaarheid

5.6.1 Knelpunten

- De ligging van Zandhoven tussen de E313 en de E34, waarbij in Ranst een onvolledig knooppunt aanwezig is, zorgt voor bovenlokaal transitverkeer tussen beide snelwegen over de N14 en via het centrum van Zandhoven (Liersebaan – Oelegembaan).
- Gebruik van lokale wegen die niet geschikt zijn voor doorgaand verkeer.
- Onaangepaste snelheid van gemotoriseerd verkeer doorheen de kernen.

5.6.2 Potenties

- Een duidelijke verkeersstructuur opstellen waarin doorgaand verkeer bemoedigt wordt.
- Aangename dorpskernen creëren door het parkeren te beperken in de kern en de randparkings optimaal te benutten.
- Kwaliteitsvolle inrichting van de openbare ruimte.
- Eenduidig wegbeeld creëren dat het gewenst verkeersgedrag afdwingt. Snelheid en wegbeeld gaan hand in hand.
- Stimuleren vervoersplannen, bekendmaken bereikbaarheid, stimuleren en toepassen STOP-principe, ...
- Het blijvend aandringen op de aanleg van een compleet knooppunt in Ranst.
- Visievorming in de studie Mobiliteit in de Midden-Kempen en in het Masterplan Zandhoven.

5.7 Verkeersveiligheid

5.7.1 Knelpunten

- Er gebeuren nog steeds ongevallen met doden, zwaargewonden en lichtgewonden in Zandhoven.
- Sommige wegvakken worden als effectief onveilig ervaren.

5.7.2 Potenties

- Het aantal ongevallen verminderen door integratie van gedrag, voertuig en omgeving.
- Het uitwerken van een visie voor specifieke wegvakken.

6 Doelstellingen

Zandhoven wil werk maken van een gedreven en ambitieus mobiliteitsbeleid. Om dit beleid te realiseren worden een aantal duidelijke strategische doelstellingen geformuleerd.

De doelstelling van het Zandhovens mobiliteitsbeleid dienen in overeenstemming te zijn met de doelstellingen die op het hogere, Vlaamse beleidsniveau geformuleerd werden. Uiteraard worden de doelstellingen toegepast op de lokale context.

De strategische doelstellingen worden geconcretiseerd in een aantal operationele doelstellingen voor het lokale bestuur die zoveel als mogelijk SMART (Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Relevant, Tijdsgebonden) gedefinieerd worden. Op die manier wordt er ook een toetsingskader gecreëerd om in de toekomst het mobiliteitsbeleid aan te toetsen. Uitgangspunt is een termijn van 6 jaren voor het realiseren van deze operationele doelstellingen.

Voor de strategische doelstellingen op Vlaams niveau wordt er gekeken naar de algemene beleidsdoelstellingen van het decreet basisbereikbaarheid Vlaanderen.

- Vraaggericht investeren in bereikbaarheid
- Vervoersnetwerken klaarmaken voor de toekomst
- Een multimodaal vervoerssysteem uitbouwen waarbij zoveel als mogelijk uitgegaan wordt van het STOP-principe.
- Het realiseren van een slachtoffervrij vervoerssysteem
- Verleiden, motiveren, prikkelen tot gedragsverandering
- Vlaanderen een gangmaker maken in innovatie
- Basisbereikbaarheid regionaal en integraal aanpakken
- Zorgen voor een vlotte doorstroming van elke vervoersmodus

De doelstellingen uit het decreet worden in het gemeentelijk mobiliteitsplan verfijnd en toegepast op Zandhoven en aangevuld met een aantal lokale strategische doelstellingen, om zo ook op lokaal niveau een voldoende verfijnd mobiliteitsbeleid te kunnen uitwerken. Verder worden er doelstellingen toegevoegd, welke belangrijke aandacht vereisen voor Zandhoven, welke niet rechtstreeks in het decreet worden vermeld. De doelstelling met betrekking van het STOP-principe wordt niet individueel uitgewerkt, maar wordt verwerkt binnen de verschillende doelstellingen.

6.1 Vraaggericht en duurzaam investeren in bereikbaarheid van Zandhoven zonder andere doelstellingen te hypothekeren

6.1.1 Strategische doelstellingen

Het garanderen van de bereikbaarheid van diverse activiteiten en attractiepunten in Zandhoven, staat onder druk. Dit grotendeels door het doorgaand gemotoriseerd verkeer en het ongewenst gebruik van niet-geschikte infrastructuur, alsook door een achterstand in de investeringen op vlak van fietspadeninfrastructuur. Hierdoor daalt de bereikbaarheid in de kernen van de gemeente. Er dient in de toekomst aandacht te zijn voor de manier waarop de bereikbaarheid voor specifieke modi verbeterd en gegarandeerd kan worden en dus voor andere bemoeilijkt of onmogelijk wordt gemaakt.

6.1.2 Operationele doelstellingen

- Het aantal fietsers in Zandhoven verhoogt globaal genomen met 20% ten opzichte van de nulmeting met de Telramen.
- De modal split in de scholen van Zandhoven bestaat uit minstens 60% te voet en fiets.
- Het gebruik van het openbaar vervoer op de buslijnen op het grondgebied van Zandhoven verhoogt met 25%.
- Het autoverkeer neemt met 30% af in de afgebakende kernen van Zandhoven.
- In de kernen van Zandhoven rijdt er geen (doorgaand) vrachtverkeer meer.

Bij nieuwe ontwikkelingen moeten de mogelijkheden van een multimodale bereikbaarheid van de geplande functies nagegaan worden. Het STOP-principe vormt het uitgangspunt van elk nieuw ontwerp.

De opmaak van een parkeerbeleidsplan en aandacht voor looproutes zal het parkeerzoekverkeer in het centrum beperken en zo de bereikbaarheid verhogen. Met een goed parkeerbeleid kan voldoende kwaliteitsvolle ruimte in de kernen gevrijwaard worden en kan men mensen ontmoedigen om korte verplaatsingen met de auto te maken.

De wegencategorisering dient maximaal te worden afgestemd op de gewenste bereikbaarheid van diverse functies op verschillende schaalniveaus.

De mogelijkheid om bepaalde vervoerswijzen te combineren zal de bereikbaarheid van Zandhoven verhogen. Voorzieningen voor het voor- en natransport van openbaar vervoer, fietsverhuur en de looproutes vanaf specifieke knooppunten (openbaar vervoerhaltes of parkeerzones) richting het centrum en zijn handel- en horecafuncties zijn daarbij van groot belang.

Vraaggericht aandacht besteden aan de bereikbaarheid. Echter dient dit met enige voorzichtigheid te gebeuren. Bereikbaarheid mag de vraag niet volgen indien het nefast is voor andere domeinen, zoals o.a. de leefbaarheid.

Met behulp van een behoefteanalyse kan geanalyseerd worden of het huidige aanbod openbaar vervoer voldoet aan de noden van de huidige gebruikers. Hierbij kan de toegankelijkheid verbeterd worden, waardoor ook de bereikbaarheid verbeterd, indien nauwer aangesloten wordt bij de behoeften van de finale gebruiker.

Nieuwe ontwerpen moeten steeds getoetst worden aan de minimale ontwerpeisen: de noodzakelijke minimale breedtes voor fiets- en voetpaden, comfortabele en overdekte fietsstallingen, voorzieningen voor personen met een beperking (bv. verlaagde stoepranden), sociale veiligheidsaspecten (bv. verlichting in fietstunnels of verlichting in winkelstraten), toegangen tot ondergrondse parkeergarages,...

6.2 Vervoersnetwerken klaarmaken voor de toekomst in Zandhoven

6.2.1 Strategische doelstellingen

Afstemmen van de vervoersnetwerken op toekomstige ontwikkelingen, door rekening houden met de robuustheid van het netwerk, nieuwe ontwikkelingen en een toongevende visie naar de toekomst.

6.2.2 Operationele doelstellingen

- Zandhoven beschikt over 50% toegankelijke halte-infrastructuur voor bussen.
- Het fietsnetwerk op grondgebied van Zandhoven is voor 75% conform met de eisen van het vademecum fietsvoorzieningen. Deze doelstelling kan ook gerealiseerd worden door een algemeen snelheidsbeleid en circulatiemaatregelen.

Afstemmen van de vervoersnetwerken op netwerken van buurgemeenten en netwerken op een hoger schaalniveau om op die manier een allesomvattend netwerk te krijgen.

Rekening houden met nieuwe en toekomstige ontwikkelingen om het netwerk uit te werken. (vb. speed pedelecs, elektrische fietsen, bakfietsen, elektrische wagens, ...)

Netwerken van verschillende modi afstemmen op elkaar om een gebiedsdekkend netwerk te verkrijgen, maar modi te scheiden op plaatsen waar dit gewenst is.

Een screening van de bestaande infrastructuur voor fietsers en voetgangers kan aangeven wat de belangrijke relaties zijn en wat het comfort is van de zachte weggebruikers op die relaties. Voor belangrijke relaties is het noodzakelijk dat de aanwezige infrastructuur voldoet aan de noden, zodat gebruikers niet ontmoedigd worden om te voet of met de fiets te gaan. Het gaat daarbij zowel om kwalitatieve fietsassen als om fietsenstallingen.

6.3 Het realiseren van een slachtoffervrij vervoerssysteem binnen Zandhoven

6.3.1 Strategische doelstellingen

Het mobiliteitsplan moet bijdragen aan het verminderen van het aantal en de ernst van de verkeersongevallen in Zandhoven. Hierbij is het duidelijk dat er op diverse onderdelen ingespeeld kan worden binnen het toekomstige beleid, namelijk engineering (infrastructuur), education (educatie), enforcement (handhaving) en engagement (verbintenis).

6.3.2 Operationele doelstellingen

- Zandhoven heeft nul verkeersdoden en nul zwaargewonden op haar grondgebied. Het aantal lichtgewonden halveert.
- Zandhoven wil geen ongevallen meer met voetgangers en fietsers.
- Zandhoven wil geen ongevallen meer waarbij kinderen jonger dan 15 jaar bij betrokken zijn.

Verkeersveiligheid hangt sterk samen met de visie op de gewenste verkeersstructuur. Het beperken van sluipverkeer, het invoeren van een gerichte verkeerscirculatie, het verhinderen van doorgaand vrachtverkeer en het op elkaar afstemmen van het wegbeeld, de snelheid en het gewenst verkeersgedrag zijn daarbij belangrijke doelstellingen.

De weginfrastructuur moet op maat van de verwachte gebruikers worden aangelegd. De aandacht moet ook gaan naar infrastructureel verkeersveilige maatregelen in schoolomgevingen en het winkelgebied.

Het detecteren van de belangrijke relaties voor langzaam verkeer en het oplossen van eventuele knelpunten met gemotoriseerd verkeer door middel van nieuwe specifieke infrastructuur zal de verkeersveiligheid sterk verhogen.

6.4 Gedragsverandering bekomen door te verleiden, motiveren, prikkelen door maatregelen in Zandhoven

6.4.1 Strategische doelstellingen

Er dient een gedragsverandering en mental shift te komen om het mobiliteitsverhaal tot een succesverhaal te krijgen. Gebruikers dienen op diverse wijzen gestimuleerd of ontmoedigd te worden (honing en azijn) met bepaalde maatregelen om gedrag dusdanig te veranderen.

6.4.2 Operationele doelstellingen

- Het aantal fietsers in Zandhoven verhoogt globaal genomen met 20% ten opzichte van de nulmeting met de Telramen.
- De modal split in de scholen van Zandhoven bestaat uit minstens 60% te voet en fiets.
- Het gebruik van het openbaar vervoer op de buslijnen op het grondgebied van Zandhoven verhoogt met 25%.
- 25% van de inwoners van Zandhoven doen mee aan een actie rond mobiliteit.

De ruimte die ter beschikking gesteld wordt aan elke verkeersdeelnemer moet afgestemd worden op het beoogde gebruik. Zo zal op wegen in woongebieden de voorrang gegeven worden aan langzaam verkeer, terwijl er voor wegen met een verkeersfunctie voorrang gegeven wordt aan gemotoriseerd verkeer. Een afstemming tussen gewenste snelheden en eenduidige weginrichtingen dragen bij tot het gewenste verkeersgedrag.

Om fietsgebruik te stimuleren moet fietsen meer aandacht krijgen. Extra voorzieningen voor fietsers ten koste van de wagen kunnen bijdragen tot een shift in de vervoerswijze welke gekozen wordt.

Doorgaand vrachtverkeer niet alleen bestraffen, maar ook een onderbouwd alternatief bieden om een gedragen gedragsverandering te verkrijgen, zodat het vrachtverkeer sneller de gewenste route kiest.

Autoverkeer niet alleen tegenwerken, maar het gebruik van alternatieve vervoersmiddelen stimuleren om een gelijkmatige gedragsverandering te verkrijgen. Men kan niet bestraffen zonder een degelijk alternatief aan te reiken. Maatregelen dienen elkaar te ondersteunen en moeten een harmonie vormen in het wegbeeld.

6.5 Zandhoven als voorbeeld om Vlaanderen een gangmaker te maken in innovatie

6.5.1 Strategische doelstellingen

Zandhoven kan als voorbeeldgemeente dienen om Vlaanderen op de kaart te zetten op vlak van innovatie. Innovatieve maatregelen, beleidskeuzes of paradigma's kunnen als voorbeeld dienen voor andere gemeenten en steden.

6.5.2 Operationele doelstellingen

- Zandhoven dient eenmaal per jaar in op een innovatiedossier rond mobiliteit op Europees, Federaal of Vlaams niveau.
- Zandhoven is een voortrekker binnen de vervoersregio voor de uitwerking van mobipunten.
- Zandhoven doen evolueren tot fietsgemeente door het tot stand brengen van een proces rond gedragsverandering.

6.6 Zorgen voor een vlotte doorstroming van elke vervoersmodus in Zandhoven

6.6.1 Strategische doelstellingen

Maatregelen genomen op de drie niveaus van het driemarktenmodel kunnen samen zorgen voor een vlotte doorstroming voor elke vervoersmodus. Dit garandeert bereikbaarheid, een aangename reistijd en een betere verkeersleefbaarheid. Dit dient met aandacht voor het STOP-principe te gebeuren.

6.6.2 Operationele doelstellingen

- Mensen stimuleren om bewuster hun verplaatsingskeuzes te maken en activiteiten te ontplooiën.
- De vervoerskeuze sturen of beïnvloeden door alternatieven af te stemmen op de noden van de gebruiker. Op deze manier kan de gebruiker zelf kiezen welke wijze het best overeenkomt met zijn of haar eisen.
- Bestaande bottlenecks binnen de verkeers- en vervoersstructuur detecteren en nagaan welke maatregelen er genomen kunnen worden om deze bottlenecks te beperken dan wel op te lossen. Het kan daarbij gaan om concrete infrastructurele maatregelen met het oog op capaciteits-verhogingen, maar eveneens om aangepaste verkeerscirculatie en routing van verkeersstromen.
- Afstemmen van infrastructurele maatregelen op de doorstromingscapaciteiten van de voorziening.

6.7 De verkeersleefbaarheid in Zandhoven verhogen en garanderen

6.7.1 Strategische doelstellingen

Het grote volume aan gemotoriseerd (vracht)verkeer mag geen overlast bezorgen in de woon- en verblijfsomgevingen. Het mobiliteitsplan dient rekening te houden met eventuele maatregelen die de leefbaarheid van de bestaande bewoners alsook de winkelkwaliteit niet beperken. Het vrijwaren van een leefbaar en aantrekkelijk centrum alsook dorpskernen met een grote verblijfskwaliteit zijn dan ook een minimale voorwaarde voor het toekomstige mobiliteitsbeleid.

6.7.2 Operationele doelstellingen

De uitwerking van een visie over de gewenste en ongewenste relaties op het wegennet is van groot belang om doorgaand (vracht)verkeer door de kernen te beperken dan wel te voorkomen. Een duidelijke wegencategorisering bepaalt welke wegen welke verplaatsingen toelaten en een circulatieplan geeft aan in welke richting die verplaatsingen zich kunnen manifesteren.

De hoofdstructuur voor gemotoriseerd verkeer vermijdt zoveel mogelijk de schoolomgevingen. Daar waar schoolomgevingen belast worden met veel gemotoriseerd verkeer wordt gestreefd naar een aangepaste en veilige inrichting.

6.8 Milieu hoog in het vaandel dragen bij te nemen maatregelen

6.8.1 Strategische doelstellingen

Het stimuleren en nastreven van duurzame mobiliteit is ook voor Zandhoven van groot belang, aangezien gemotoriseerd verkeer een zeer sterke bijdrage heeft aan de achteruitgang van de natuur en het milieu. Het ontraden van deze verplaatsingswijze en het stimuleren van alternatieve verplaatsingswijzen, staat daarbij voorop.

6.8.2 Operationele doelstellingen

Bij de opmaak van een circulatieplan (voor vracht- en gemotoriseerd verkeer) dient niet enkel rekening gehouden te worden met een veilige en vlotte doorstroming, een vrijwaring van de kernen, maar is het ook van belang om het omrijden tot een minimum te beperken.

Investerings in fietsinfrastructuur en een positief fietsimago kunnen het fietsgebruik stimuleren en zo een bijdrage leveren aan het milieu.

7 Definiëring verder onderzoek

Op basis van de knelpunten, de potenties en de geformuleerde doelstellingen wordt hieronder het verdere onderzoekstraject uitgezet dat aan bod zal komen in de volgende fase van de uitwerking voor het mobiliteitsplan, de synthesefase. De doelstellingen uit het vorige hoofdstuk worden geconcretiseerd in specifieke onderzoeksvragen per thema. Op deze onderzoeksvragen wordt een antwoord geformuleerd aan de hand van de beschikbare gegevens en het bijkomend onderzoek.

7.1 Voetgangers en fietsers

Om duurzame verplaatsingen te voet en met de fiets te stimuleren is een onderzoek nodig naar de missing links en de knelpunten op beide netwerken.

7.1.1 Onderzoeksvragen

- Wat zijn de missing links in het fiets- en voetgangersnetwerk?
- Welke knelpunten zijn er aanwezig op bestaande verbindingen?
- Waar voldoet de aanwezige infrastructuur niet?
- Welke straten zijn geschikt voor het inrichten van een fietsstraat?
- Waar zijn welke voorzieningen (fietsenstallingen, bankjes, ...) nodig?
- Welke trage wegen kunnen ingeschakeld worden om het fietsroutenetwerk maximaal los te koppelen van het netwerk gemotoriseerd verkeer?
- Welke trage wegen kunnen ingeschakeld worden om de scholen, jeugdhuisen en andere aantrekkingspolen te bedienen?
- Moeten nieuwe relaties voor langzaam verkeer tussen verblijfsgebieden voorzien worden?
- Welke ruimtelijke ontwikkelingen zijn relevant ten aanzien van het verblijfsgebied?

7.1.2 Beschikbare gegevens

- Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF) en fietsknooppuntennetwerk
- Gegevens provinciale fietsbarometer
- Diverse publicaties van Fietsberaad Vlaanderen, Departement MOW, ...
- Situering lokale aantrekkingspolen (scholen, jeugdhuisen, culturele centra, publieke diensten, vervoersknooppunten, ...)
- Inventarisatie van de trage wegen
- Recreatief gebruik van fietsroutes via STRAVA
- Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

7.1.3 Bijkomend onderzoek

- Op basis van de beschikbare informatie over trage wegen en fietsroutes kan inzicht worden verkregen in ontbrekende relaties in het netwerk zelf en tussen het netwerk en de verblijfsgebieden. Ook de gegevens van de Fietsbarometer worden meegenomen in de opmaak van het actieplan.
- Uitsluiten van fietsgegevens uit de Telramen
- Onderzoek huidige modal split Zandhovense scholen
- Voor een aantal benoemde knelpunten (missing links, potentiële verbindingen, inschakeling trage wegen, gevaarlijke punten, ...) op het netwerk wordt op het terrein de (potentiële) fietsbaarheid nagegaan om ze mee te nemen als werkpunten/acties.

- De gemeente bundelt de klachten over bestaande of ontbrekende fietsvoorzieningen en trage wegen.

7.2 Openbaar vervoer

Het openbaar vervoer in sommige kernen van Zandhoven is beperkt. Op basis van gegevens over het huidige gebruik van lijnen en halteplaatsen kan bekeken worden of er aanpassingen nodig zijn. Ook vanuit het participatietraject kunnen er bijkomende inzichten over noden aangereikt worden. Deze input kan meegenomen worden naar de Vervoerregioraad.

7.2.1 Onderzoeksvragen

- Is het bestaande OV-aanbod voldoende en wat zijn de noden?
- Welke OV-haltes worden frequent gebruikt en hebben deze een comfortabele wachtaccommodatie?
- Op welke plaatsen kan de bediening met het OV verbeterd worden?
- Wat is het bestaande aanbod en de huidige vraag naar fiets- en autoparkeerplaatsen aan openbaar vervoerhaltes?
- Is de ligging van de halteplaatsen en de hoofdhaltte optimaal?

7.2.2 Beschikbare gegevens

- Aanbod openbaar vervoer (De Lijn)
- Onderzoeken De Lijn (De Lijn), er werd onder meer een halte-oefening gedaan om de haltelocaties te analyseren.
- Input Vervoerregioraad (VVR)

7.2.3 Bijkomend onderzoek

- Analyse comfort halteplaatsen
- Locatieonderzoek halteplaatsen met aandacht voor fiets- en voetgangersrelaties naar het centrum
- Onderzoek naar de noden van inwoners van Zandhoven en de potenties van het toekomstige OV-aanbod (via participatietraject).

7.3 Gemotoriseerd verkeer

Gemotoriseerd verkeer heeft een belangrijke impact op zijn omgeving. In eerste instantie willen we dan ook nagaan of een bepaalde wegcategorie voor een bepaald wegsegment nog steeds voldoet aan zijn beoogd gebruik. Specifieke aandacht gaat daarbij naar vrachtverkeer, waarvan de impact op de omgeving nog groter is.

7.3.1 Onderzoeksvragen

- Welke wegcategorisering is er nodig om de bereikbaarheid van Zandhoven te garanderen, rekening houdende met de leefbaarheid in de verschillende kernen en een duurzame mobiliteit?
- Welke circulatiemaatregelen worden er gekoppeld aan de vooropgestelde wegcategorisering met betrekking tot het wegennetwerk? (bv. aansluitingen op het hogere wegennet, doorgangsmogelijkheden, sluisverkeermaatregelen, ...)

- Welke inrichtingsprincipes kunnen er gekoppeld worden aan de verschillende wegcategorieën?
- Welke vrachtroutes zorgen voor een aanvaardbare bereikbaarheid rekening houdende met de wegcategorisering en zonder te veel beslag te leggen op de leefbaarheid?
- Op welke wegen en in welke zones kan een beperking voor vrachtwagens en landbouwvoertuigen ingevoerd worden om de leefbaarheid te garanderen?
- Op welke manier kan landbouwverkeer gecombineerd worden met fietsers en voetgangers?

7.3.2 Beschikbare gegevens

- De wegcategorisering van buurgemeenten en hogere overheden
- Het kader zoals opgesteld in de mobiliteitsstudie Middenkempen
- Data Telramen
- Snelheidsmetingen politie
- Huidige tonnagebeperkingen
- Modelgegevens gemotoriseerd verkeer, inclusief vrachtverkeer

7.3.3 Bijkomend onderzoek

- (geen)

7.4 Parkeren

Parkeren en het parkeerbeleid zijn belangrijke instrumenten in het uitvoeren van een gewenst mobiliteitsbeleid. Vanuit de ambitienota van de gemeente blijkt vooral een groeiende parkeerdruk op het openbaar domein in het centrum, maar ook in Pulle is er nood aan inzicht in het parkeergedrag.

7.4.1 Onderzoeksvragen

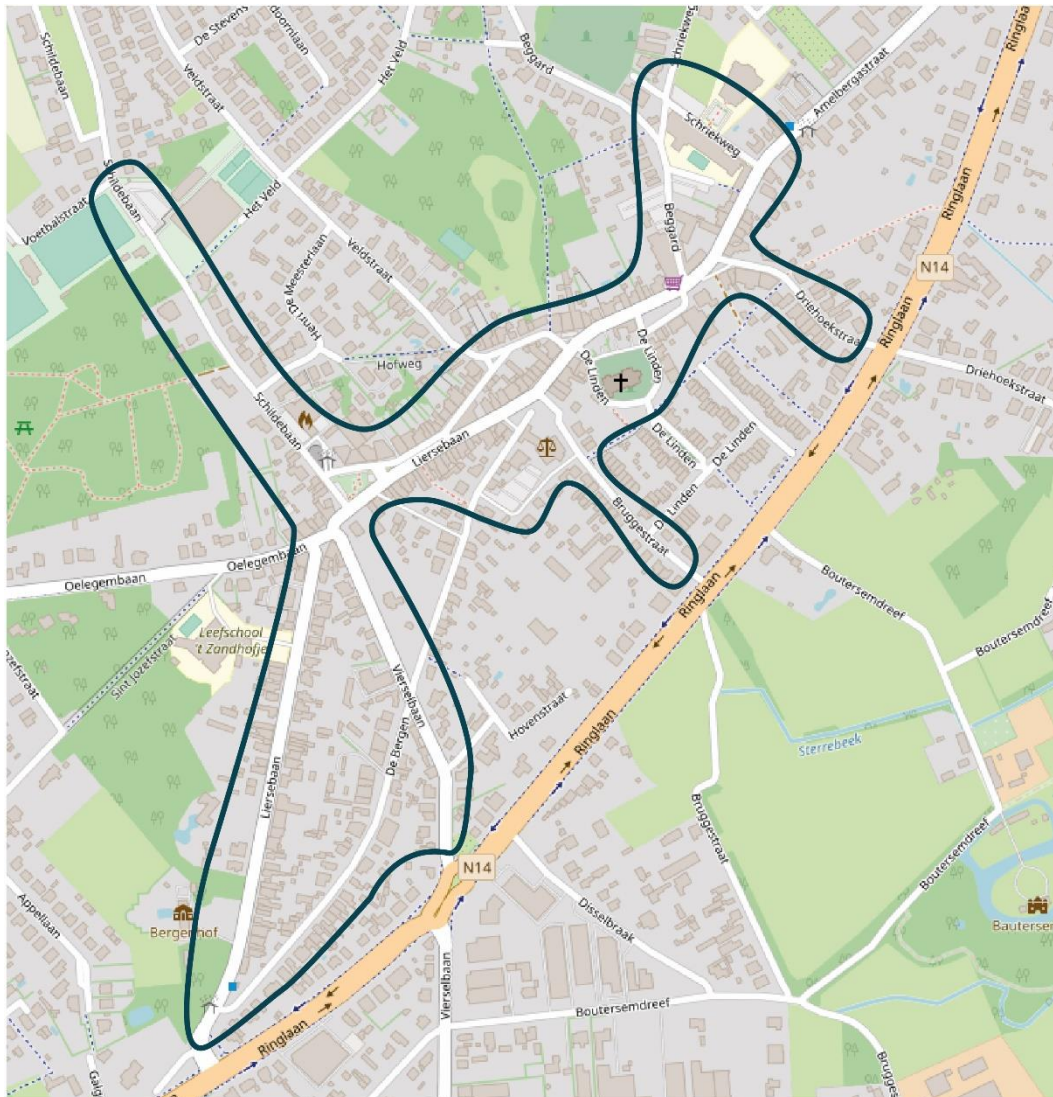
- Wat is het huidig parkeeraanbod en de huidige parkeervraag?
- Wat is de parkeerdruk?
- Welke parkeerregimes kunnen ingevoerd worden om het parkeren te sturen?

7.4.2 Beschikbare gegevens

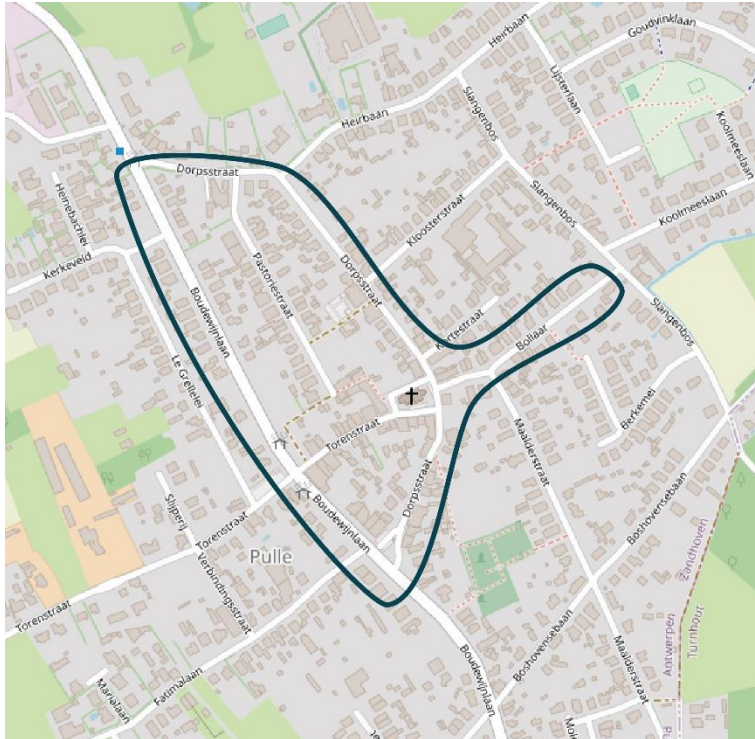
- Huidig plan van het parkeergebeuren (gemeente), met bijhorende signalisatie

7.4.3 Bijkomend onderzoek

- Een inventarisatie van het publieke parkeeraanbod in het centrum van Zandhoven en in dit van Pulle. Een voorstel van studiegebied is opgenomen in onderstaande figuren.
- Het uitvoeren van een parkeerbezettingsonderzoek gedurende twee dagen (weekdag en weekenddag), van 6u tot 20u
- In afstemming met het parkeergebeuren, het handelscentrum en de schoolomgevingen wordt bekeken welke verkeerscirculatie gehanteerd kan worden.



Figuur 33: Afbakening parkeeronderzoek Zandhoven



Figuur 34: Afbakening parkeeronderzoek Pulle

7.5 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid is een brede doelstelling die iedereen aanbelangt. Het thema geeft natuurlijk ook mede input in de uittekening van de verschillende netwerken, maar daarnaast zijn er ook nog aspecten die specifieke aandacht vragen. Zo is onveiligheid sterk gerelateerd aan de snelheid, worden schoolomgevingen vaak als onveiligheid beschouwd en kan de handhaving hierop inspelen.

7.5.1 Onderzoeksvragen

- Welke snelheidsregimes worden er gekoppeld aan de vooropgestelde wegencategorisering?
- Hoe worden de huidige snelheidsregimes opgevolgd?
- Welke inrichtingsprincipes kunnen er gekoppeld worden aan de verschillende snelheidsregimes?
- Welke problemen manifesteren zich aan de schoolomgevingen?
- Welke acties zijn nodig om de veiligheid aan schoolomgevingen te vergroten?

7.5.2 Beschikbare gegevens

- Snelheidsmetingen
- Ongevallenanalyse
- Input uit en samenwerking met het traject Verkeersveilige gemeente
- Data fietsbarometer

7.5.3 Bijkomend onderzoek

- De gewenste snelheidsregimes worden toegepast op de scenario's van de wegencategorisering.

- Aan de hand van de data van de Telramen worden snelheidsgegevens gekoppeld aan het toegelaten snelheidsregime om uitspraken te doen over gewenste snelheden en effectieve overtredingen.
- De knelpunten in de schoolomgevingen worden verzameld zodat er acties aan kunnen gekoppeld worden.