

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 29 september 2021
KENMERK 20191820_0008JP
VAN ing. Job Punt

PROJECT BP Melickerveld 2022
OPDRACHTGEVER Leigraaf Midden-Limburg B.V.
BIJLAGE(N) 1

MOBILITEITSTOETS MELICKERVELD

AANLEIDING

Leigraaf Midden-Limburg B.V. is voornemens een nieuw woongebied Melickerveld te ontwikkelen met maximaal 468 nieuwe woningen (directe bouwtitel). Daarnaast kunnen binnen het plangebied, met toepassing van een wijzigingsbevoegdheid, nog twee extra woningen gerealiseerd worden. Hiervoor wordt een bestemmingsplan opgesteld en worden de daarvoor noodzakelijke onderzoeken uitgevoerd, waaronder een onderzoek naar de verkeerskundige effecten van de planontwikkeling. In dit onderzoek wordt gekeken naar de effecten op de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. Verder wordt in het verkeersonderzoek ook kort ingegaan op het aspect parkeren.

Deze memo beschrijft de gebruikte onderzoeksmethodiek en de belangrijkste bevindingen en conclusies van dit uit gevoerde verkeersonderzoek.

LIGGING

De te ontwikkelen woningbouwlocatie is gelegen tussen de kernen Melick en Roermond. Onderstaande afbeelding 1 geeft de locatie van het plangebied Melickerveld weer.



Afbeelding 1: Locatie Melickerveld (rode vlek) op de luchtfoto

BESTAANDE SITUATIE

Melickerveld ligt globaal gezien ingeklemd tussen de N293, de Ratommerweg, de Heinsbergerweg en percelen gelegen aan de Diksbergerweg en de begraafplaats met het crematorium 'Tussen de Bergen'. Andere wegen in het gebied zijn de Eindstraat en Bronkweg. Het gebied is in de bestaande situatie op verschillende manieren te benaderen.

Vanaf de westzijde vanaf de Heinsbergerweg kan het gebied op vier manier worden bereikt.

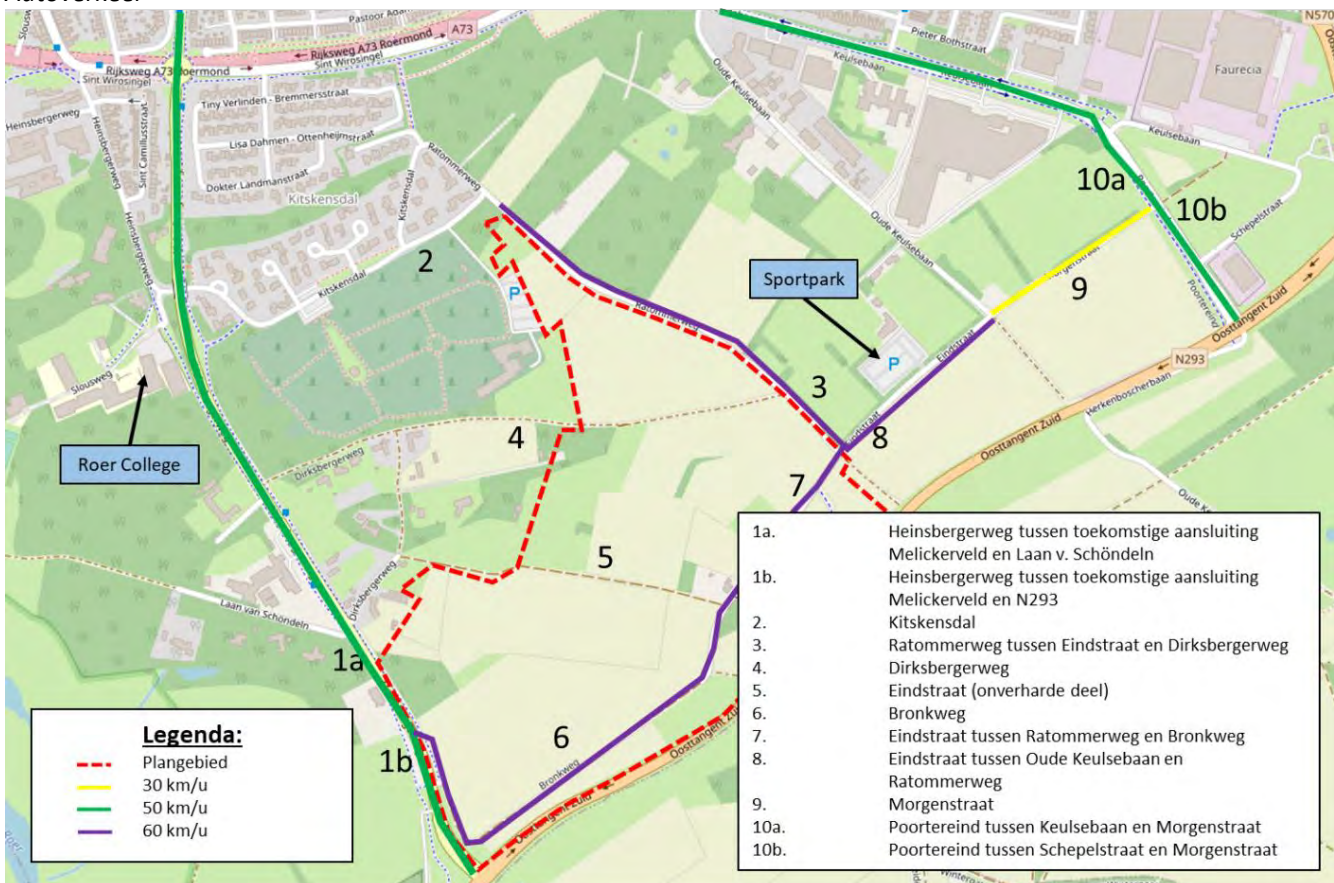
1. via de aansluiting met de Bronkweg;
2. via de Dirksbergerweg ter hoogte van de Laan van Schöndeln;
3. via de Dirksbergerweg ten noorden van de Laan van Schöndeln;
4. via het Kitskensdal.

Vanaf de oostzijde is het gebied te bereiken vanaf het Keulsebaan/Poortereind via de Oude Keulsebaan/Morgenstraat en de Morgenstraat/Eindstraat.

Sportpark Kitskensberg

Aan de Eindstraat tussen de Oude Keulsebaan en de Ratommerweg ligt sportpark Kitskensberg. Op dit sportpark zijn zowel een voetbalclub als een rugbyvereniging gevestigd. Het sportpark is toegankelijk via de Eindstraat en Morgenstraat. Met name in het weekend wordt dit gedeelte van de Eindstraat en de Morgenstraat veelvuldig gebruikt door met name auto's die een herkomst of bestemming op het sportpark hebben.

Autoverkeer



Afbeelding 2: Ligging plangebied, belangrijke bestemmingen en wegvaknummering, maximumsnelheden huidige situatie

Roer College

Ten noorden van de Laan van Schöndeln aan de Heinsbergerweg ligt een school voor praktijkonderwijs en het Roer College (middelbare school) voor scholieren uit Roermond en de omliggende dorpen. De scholieren verplaatsen zich voornamelijk per fiets naar en van deze scholen via een tweezijdig fietspad naast de Heinsbergerweg (westelijke zijde)

Op afbeelding 2 is een overzicht van de relevante wegen in en rond het plangebied, inclusief beschrijving van het wegvak opgenomen op basis van de huidige situatie.

De Heinsbergerweg en het Poortereind zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen en liggen binnen de bebouwde kom. De maximumsnelheid op deze wegen ligt op 50 km/uur. De Morgenstraat is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De Bronkweg en de Eindstraat zijn eveneens erftoegangswegen maar liggen buiten de bebouwde kom. De maximumsnelheid bedraagt hier 60 km/uur. De Dirksbergerweg betreft een onverharde weg zonder verlichting. De Ratommerweg is ook een erftoegangsweg en ligt vanaf het Kitskendsdal binnen de bebouwde kom. De maximumsnelheid is hier vastgesteld op 30 km/uur. Het gedeelte van de Ratommerweg ten zuiden van het Kitskendsdal is ook gecategoriseerd als erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 km/uur. Dit gedeelte van de Ratommerweg vormt tevens de oostelijke begrenzing van het plangebied. Behalve het Poortereind en de Heinsbergerweg hebben de genoemde wegen een rijbaanbreedte van circa 3.00 meter. Daarmee zijn de wegen relatief smal te noemen.



Afbeelding 3: recreatieve fietsroutes Melickerveld

Fiets

De wegen in het plangebied maken geen deel uit van het utilitaire hoofdfietsnetwerk. De Morgenstraat, Eindstraat, Ratommerweg en Kitskensdal maken wel deel uit van het recreatieve fietsnetwerk. Op de genoemde wegen delen de fietsers de rijbaan met de automobilisten. In het verlengde van de Ratommerweg sluit de recreatieve fietsroute middels een fietsverbinding aan op de kern Melick. De N293 wordt daarbij ongelijkvloers middels een fietsbrug gekruist. Het gebruik van deze verbinding zal naar verwachting toenemen wanneer de IJzeren Rijn route wordt omgezet naar een fietspad.

De Heinsbergerweg maakt wel deel uit van het hoofdfietsnetwerk en voor het Poortereind wordt momenteel onderzocht of deze toegevoegd kan worden aan het hoofdfietsnetwerk. Langs het Poortereind ligt een tweerichtingenfietspad die de Morgenstraat kruist. De Heinsbergerweg heeft vanaf de N293 een tweerichtingenfietspad aan de westzijde en vanaf de Bronkweg ook een tweerichtingenfietspad aan de oostzijde. Met name het fietspad aan de westzijde is belangrijk als fietsroute voor scholieren van het Roer college en de school voor praktijkonderwijs met herkomst of bestemming Melick of Sint Odiliënberg.

Openbaar Vervoer

Op loopafstand vanaf Melickerveld zijn bushaltes gelegen aan de Heinsbergerweg. Hier halteren meerdere buslijnen (61, 62, 63 en 64). Enkele van deze buslijnen halteren ook op het intercitystation van Roermond. Door deze goede openbaar vervoer verbindingen zijn er voor de toekomstige bewoners van Melickerveld goede alternatieven voor het gebruik van de auto.

Er zijn ook woningen in het plan die op grotere afstand gelegen zijn van de bushalte. Het is raadzaam om fietsrekken te plaatsen bij deze bushaltes. Op die manier wordt het aantrekkelijk de fiets als voor- en natransport te gebruiken en kan het gebruik van de bus voor alle toekomstige bewoners van Melickerveld een alternatief zijn.

VOORGENOMEN ONTWIKKELING EN VERKEERSGENERATIE

In het plangebied kunnen maximaal 470 nieuwe woningen worden gerealiseerd. Het betreft 468 nieuwe woningen met directe bouwtitel en 2 woningen op een particuliere kavel aan de Eindstraat, waarvoor in het vigerende bestemmingsplan al een wijzigingsbevoegdheid was opgenomen om de bestemde gronden ‘Agrarisch met landschappelijke waarden’ om te kunnen zetten naar ‘Wonen’ ten behoeve van maximaal 2 woningen. Deze wijzigingsbevoegdheid is in het voorliggende bestemmingsplan meegenomen. In het plangebied liggen daarnaast nog drie bestaande vrijstaande woningen. Dit brengt het aantal woningen binnen het plangebied op een totaal van maximaal 473 woningen.

Verkeersgeneratie

Omdat het uiteindelijke woningbouwprogramma qua te realiseren woningbouwtypologie in het plangebied nog aangepast kan worden aan de feitelijke behoefte (flexibiliteit in te realiseren woningtypologie binnen de planperiode van 10 jaar), is voor het bepalen van de verkeersgeneratie uitgegaan van een worst-case scenario, waarbij als uitgangspunt is genomen dat alle woningen als vrijstaande woningen in het dure segment worden uitgevoerd met de daarbij behorende hoogste verkeersgeneratie. In de praktijk zal hier géén sprake van zijn, omdat bij de feitelijke realisatie er sprake zal zijn van een bepaalde mix van woningen uit het dure, middeldure en goedkope segment alsmede een variatie in woningtypologie (vrijstaand, vrijstaand geschakeld, aaneengebouwd, twee-onder-een kap en appartementen in een woongebouw).

Bij het bepalen van de worst-case verkeersgeneratie is aansluiting gezocht bij CROW publicatie 381. Deze publicatie geeft voor verschillende functies aan wat de verkeersgeneratie betreft. Daarbij wordt rekening gehouden met de ligging van de ontwikkellocatie en de stedelijkheidsgraad van de betreffende gemeente waar de ontwikkeling plaatsvindt.

Onderkant bandbreedte

Zoals eerder aangegeven wordt er vanuit gegaan dat alle 473 woningen in het dure segment vallen (= worst-case scenario). Daarbij is aansluiting gezocht bij het kencijfer voor “koop, huis, vrijstaand” uit CROW 381. Verder wordt bij het bepalen van de verkeersgeneratie uitgegaan van een locatie binnen de bebouwde kom en als stedelijkheidsgraad van de gemeente Roermond ‘sterk stedelijk’¹. Dit leidt uiteindelijk tot een verkeersgeneratie per woning met een bandbreedte van tussen de 7,8 en 8,6 mvt/etmaal².

Hierbij wordt de onderkant van de bandbreedte, te weten 7,8 aangehouden als kencijfer om de verkeersgeneratie voor Melickerveld te bepalen. De belangrijkste redenen om te kiezen voor de onderkant van de bandbreedte zijn:

- Er zijn goede alternatieven voor het gebruik van de auto voor handen. Denk aan de goede openbaar vervoersverbinding met station Roermond. De haltes liggen op loopafstand van de woningbouwontwikkeling. Tevens zijn er goede en snelle fietsvoorzieningen in en rondom het plangebied die onderdeel uitmaken van of aansluiten op het hoofdfietsnetwerk van Roermond. Deze goede alternatieven dragen bij aan een lager autogebruik en leiden daarmee tot een lagere verkeersgeneratie.
- Bij het bepalen van de verkeersgeneratie is uit gegaan van vrijstaande woningen uit het dure segment, terwijl na realisatie van de wijk er sprake zal zijn van een mix van dure, middeldure en goedkope woningen, hetgeen leidt tot een lagere verkeersgeneratie.

Ondanks dat de onderkant van de bandbreedte wordt aangehouden kan gesteld worden dat er nog steeds sprake is van een worst-case verkeersgeneratie omdat het de bandbreedte betreft van de verkeersgeneratie voor woningen uit het duurste segment. Wanneer een mix van woningen wordt doorgerekend zal de verkeersgeneratie nog lager uitpakken.

Weekdag en werkdag

Concreet leidt het doorrekenen van de 473 woningen met het kencijfer “koop, huis, vrijstaand” op basis van de onderkant van de bandbreedte tot een totale verkeersgeneratie van 3.689 mvt/etmaal. Dit betreft de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag. Voor de analyse van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid dient rekening te worden gehouden met het feit dat het op werkdagen drukker is dan in het weekend. De situatie op werkdagen is dan ook maatgevend. Om de verkeersintensiteit op een werkdag te bepalen dient de verkeersgeneratie per woning op een gemiddelde weekdag (eerder bepaalt op 7,8) vermenigvuldigd te worden met een factor 1,11 (CROW 381). Dit leidt tot een verkeersgeneratie op een werkdag van 8,6 per woning. Voor het totale plan betekent dit een verkeersgeneratie van 4.068 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag.

Aantal woningen	CROW kencijfer “koop, huis, vrijstaand”	Totale verkeersgeneratie werkdag in mvt/etmaal
473	8,6	4.068

Tabel 1: Totale verkeersgeneratie Melickerveld

Deze totale verkeersintensiteit voor een gemiddelde werkdag is vervolgens in het verkeersmodel gestopt en toegedeeld aan het verkeersnetwerk. Over het gebruik van het verkeersmodel zal verderop in deze memo nader worden ingegaan.

Toekomstige verkeersstructuur

Afbeelding 4 geeft een beeld van de toekomstige verkeersstructuur. De bestaande verkeersstructuur in het plangebied wordt aangepast en de te ontwikkelen woonwijk kan straks op twee manieren voor het gemotoriseerde verkeer worden ontsloten,

¹ Bron: Statline CBS 2020

² Motorvoertuigen per etmaal

namelijk via de Heinsbergerweg en via de Eindstraat/Morgenstraat op het Poortereind. Tevens wordt het straks onmogelijk om vanaf het oostelijk deel van het plan aan de Eindstraat vanuit de richting Ratommerweg richting de Heinsbergerweg te rijden. Hiervoor wordt éénrichtingsverkeer ingesteld op het gedeelte van de Eindstraat tussen het deelgebied aan de Ratommerweg en het meest zuidelijk gelegen deelgebied. Verder zal een gedeelte van de Dirksbergerweg en de het onverharde deel van de Eindstraat in de toekomstige situatie komen te vervallen. Ook zal de Ratommerweg ten noorden van het plangebied voor autoverkeer worden afgesloten. Hierdoor is het straks niet meer mogelijk om van het Kitskensdal van en naar de Eindstraat te rijden via de Ratommerweg. Per fiets blijft deze verbinding wel in takt. Tenslotte is een langzaamverkeerroute gesitueerd die het plangebied van oost naar west doorkruist.



Afbeelding 1: toekomstige verkeersstructuur en hoofdontsluitingen (in blauw) van Melickerveld

Met de ontwikkeling van Melickerveld komen de wegen in het plangebied straks binnen de bebouwde kom te liggen en worden gecategoriseerd als erftoegangswegen. De komgrens komt daarmee te liggen ter hoogte van het kruispunt Eindstraat – Ratommerweg. De Eindstraat tussen de Ratommerweg en de Morgenstraat ter hoogte van het sportpark blijft 60 km/uur. De Morgenstraat die zal fungeren als toegangsweg vanaf het Poortereind, zal als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom worden gecategoriseerd. De maximumsnelheid op deze weg komt hierdoor te liggen op 30 km/uur.

VERKEERSINTENSITEITEN

Huidige en toekomstige situatie zonder plan

Om een beeld te krijgen van de huidige verkeersintensiteiten (2021) op de verschillende wegen is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Midden Limburg. Het basisjaar is hierbij 2018 en het toekomstjaar 2030. De verkeersintensiteit in de huidige situatie (2021) is bepaald door de intensiteiten uit het verkeersmodel voor het basisjaar 2018 te interpoleren naar 2021 door te kijken naar het verschil tussen het basisjaar 2018 en de situatie 2030 zonder de ontwikkeling van Melickerveld. Hieronder een overzicht van de verkeersintensiteiten op een aantal relevante wegen in het gebied voor de verschillende jaren in mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag zonder de ontwikkeling van Melickerveld. De nummering correspondeert met afbeelding 2.

nr		Basisjaar 2018	2021	2030 excl. plan
1a	Heinsbergerweg tussen de Laan v. Schöndeln en toekomstige aansluiting Melickerveld	6.578	6.537	6.414
1b	Heinsbergerweg tussen toekomstige aansluiting Melickerveld en N293	6.578	6.537	6.414
3	Ratommerweg tussen Eindstraat en Dirksbergerweg	95	138	429
8	Eindstraat tussen Oude Keulsebaan en Ratommerweg	95	138	429
9	Morgenstraat	0	5	423
10a	Poortereind tussen Keulsebaan en Morgenstraat	4.221	4.151	3.949
10b	Poortereind tussen Schepelstraat en Morgenstraat	4.221	4.258	4.369

Tabel 2: verkeersintensiteiten huidige situatie

Te zien is dat de verkeersintensiteit op de Heinsbergerweg tussen 2018 en 2030 autonoom een beperkte afname kent. Op het Poortereind is zowel een lichte stijging van de verkeersintensiteit te zien (namelijk op het deel tussen de Morgenstraat en de Schepelstraat) als een beperkte afname (namelijk op het deel tussen de Morgenstraat en de Keulsebaan).

Op de Ratommerweg, Eindstraat tussen Oude Keulsebaan en Ratommerweg en de Morgenstraat is een autonome toename van het verkeer zichtbaar tussen 2018 en 2030. Aan de andere wegen in het gebied, namelijk de Dirksbergerweg, Bronkweg en de Eindstraat tussen de Ratommerweg en de Bronkweg heeft het verkeersmodel geen intensiteit toegekend. Het feit dat deze wegen in de praktijk nauwelijks functies ontsluiten en daarmee verkeer genereren, komt overeen met het gegeven dat het verkeersmodel aan deze wegen niet of nauwelijks verkeer toedeelt.

Toekomstige situatie na voltooiing plan

Het is gebruikelijk om bij een ontwikkeling 10 jaar vooruit te kijken vanaf het jaar dat het plan gerealiseerd is. Er vanuit gaande dat de wijk in 2032 gereed is, dient voor de toekomstige situatie het jaar 2032 beschouwd te worden. Om dat inzichtelijk te maken is eveneens het verkeersmodel gebruikt.

Daarbij heeft het verkeersmodel de verkeersgeneratie van de planontwikkeling (zie tabel 1) toegedeeld aan de omliggende wegen, waarbij rekening is gehouden met de toekomstige verkeersstructuur (zie afbeelding 4) van Melickerveld. Omdat het verkeersmodel een uitspraak doet over de verkeersintensiteiten in het jaar 2030, zijn de verkeersintensiteiten van 2030 doorgerekend naar het jaar 2032 uitgaande van een jaarlijkse autonome groei van het verkeer van 1%.

Hieronder een overzicht van de verkeersintensiteiten op een aantal relevante wegen in de toekomstige situatie vóór en ná voltooiing van de Melickerveld in 2032 met verwijzing naar de wegvaknummering zoals opgenomen in afbeelding 2.

nr		2032 (excl. plan)	2032 (incl. plan)	Toe/afname
1a	Heinsbergerweg tussen de Laan v. Schöndeln en toekomstige aansluiting Melickerveld	6.543	7.695	+ 1.152
1b	Heinsbergerweg tussen toekomstige aansluiting Melickerveld en N293	6.543	7.172	+ 629
3	Ratommerweg tussen Eindstraat en Dirksbergerweg	438	1.440	+1.002
8	Eindstraat tussen Oude Keulsebaan en Ratommerweg	438	2.012	+ 1.574
9	Morgenstraat	432	1.236	+ 804
10a	Poortereind tussen Keulsebaan en Morgenstraat	4.028	4.201	+173
10b	Poortereind tussen Schepelstraat en Morgenstraat	4.457	5.418	+ 961

Tabel 3: verkeersintensiteiten toekomstige situatie

Uitgangspunten verkeersmodelstudie

Een gedetailleerde verantwoording van de uitgevoerde werkzaamheden met het verkeersmodel is te vinden in de bijlage van deze rapportage.

VERKEERSVEILIGHEID

Te zien is dat het als gevolg van de ontwikkeling van Melickerveld het drukker wordt op zowel de Heinsbergerweg als het Poortereind. Ongeacht of het verkeer op de Heinsbergerweg en het Poortereind voldoende kan worden afgewikkeld, kan gesteld worden dat de verkeersveiligheid als gevolg van deze verkeerstoename niet tot knelpunten leidt.

Voor de Heinsbergerweg geldt wel dat de weg een maximumsnelheid heeft van 50 km/uur, maar dat de inrichting van de weg de eigenschappen heeft van een weg met een maximumsnelheid van 80 km/uur. Naar verwachting wordt er dan ook regelmatig te hard gereden op de Heinsbergerweg. Aanbevolen wordt om met de komst van de realisatie van de aansluiting voor Melickerveld aan de Heinsbergerweg snelheid remmende of attentie verhogende maatregelen te nemen of om de aansluiting uit te rusten met verkeerslichten. Verder wordt aanbevolen om het fietspad dat de toekomstige nieuwe ontsluiting van Melickerveld ter hoogte van de Heinsbergerweg kruist, verkeersveilig vorm te geven, door het fietspad uit te buigen en in de voorrang te leggen.

Omdat de wegen in het plangebied zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg wordt aanbevolen de wegen conform Duurzaam Veilig met een gemengd profiel vorm te geven. Verder wordt aanbevolen om bij de verdere uitwerking van het wegontwerp binnen het plan bijzondere aandacht te geven aan de locaties waar de wegen voor het autoverkeer de langzaam verkeeroute kruisen.

Ook zijn de afstanden tussen sommige woningen en de ontsluiting op de omliggende verkeers-structuur, relatief lang. Om ervoor te zorgen dat het autoverkeer zich aan de maximum snelheid van 30 km/uur houdt, wordt aanbevolen extra snelheid remmende maatregelen te nemen.

Tenslotte is het noodzakelijk om de Ratommerweg, Eindstraat en Morgenstraat te verbreden. Deze wegen zijn op dit moment met een rijbaanbreedte van 3.00 meter al te smal om het verkeer in twee richtingen op een verkeersveilige manier te kunnen verwerken. Met de realisatie van Melickerveld zal de verkeersintensiteit op deze wegen verder toenemen ongeacht welk woningbouwprogramma er uiteindelijk gerealiseerd wordt. Daar komt nog bij dat deze wegen ook onderdeel uit maken van een recreatieve fietsroute waardoor op de wegen ook veel gefietst wordt. Een verbreding van de wegen is dan ook noodzakelijk om de verkeersveiligheid op deze wegen te garanderen.

Tenslotte is de Eindstraat tussen de Oude Keulsebaan en de Ratommerweg nu gecategoriseerd als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. Hier geldt dan ook een maximumsnelheid van 60 km/uur. Op de wegen die daarop aansluiten geldt straks een maximumsnelheid van 30 km/uur. Aanbevolen wordt om dit gedeelte van de Eindstraat tevens in te richten als 30 km/zone, met bij behorende wegkenmerken. Op die manier is de uniformiteit en herkenbaarheid van de wegen geborgd hetgeen de verkeersveiligheid ten goede komt.

VERKEERSAFWIKKELING

Naast de verkeersveiligheid is het ook van belang te beoordelen of de verkeersafwikkeling als gevolg van de ontwikkeling tot eventuele knelpunten leidt. Daarvoor is gekeken naar de twee kruispunten die de wijk Melickerveld ontsluiten, namelijk:

1. aansluiting Heinsbergerweg direct ten westen van het plangebied
2. kruispunt Morgenstraat – Poortereind, ten oosten van het plangebied.



Afbeelding 2: onderzochte kruispunten

Het laatste kruispunt ligt op enige afstand van de het plangebied, maar vormt het eerste kruispunt waarbij een weg met een aanzienlijke verkeersintensiteit wordt gekruist. Het andere kruispunten op de oostelijke ontsluitingsroute is het kruispunt met de Oude Keulsebaan. De Oude Keulsebaan heeft echter zo'n geringe verkeersintensiteit dat op voorhand gesteld kan worden dat de verkeersafwikkeling met de geprognoseerde verkeersintensiteiten op de Eindstraat/Morgenstraat op dit kruispunt niet tot knelpunten zal leiden.

Om de verkeersafwikkeling te beoordelen zijn indicatieve kruispuntberekeningen uitgevoerd voor de ochtend- en avondspits. Daarbij is voor beide spitsen naar het drukste spitsuur gekeken. De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd met het programma Omni-X. Voor beide kruispunten is alleen de verkeersafwikkeling beoordeeld voor de situatie na planrealisatie. In de autonome situatie is het verkeer afkomstig uit het plangebied dermate gering, dat dit niet of nauwelijks effect heeft op verkeersafwikkeling en is om die reden dan ook niet beoordeeld.

Groeipercentage

Als invoer zijn kruispuntstromen voor van zowel de ochtend- als avondspits (1-uur) gebruikt. Deze zijn gegenereerd met het verkeersmodel met als toekomstjaar 2030 inclusief planontwikkeling. Om 2032 in beeld te krijgen is gerekend met het eerder genoemde groeipercentage van 1% per jaar.

PAE waarden

De verschillende voertuigtypen (licht, middelzwaar en zwaar verkeer) hebben invloed op de verkeersafwikkeling. Vrachtverkeer heeft vanwege de grootte en zwaarte van de voertuigen meer tijd nodig om een kruispunt te verlaten dan een personenauto (licht verkeer) er kunnen om die reden dan ook minder vrachtwagens per tijdseenheid afgewikkeld worden in vergelijking met personenauto's. Om dit verschil in afwikkeling per voertuigtype te rekenkundig me te nemen is bij het uitvoeren van de kruispuntberekeningen de verkeersintensiteit ingevoerd in PAE (personenauto-equivalent). Daarbij krijgen de verschillende voertuigen de volgende weegfactoren³ mee:

- Licht verkeer = factor 1
- Middelzwaar = factor 1,5
- Zwaar verkeer = factor 2,3

Resultaten kruispuntberekeningen

Hieronder volgen de resultaten van de kruispuntberekeningen. Beide kruispunten zijn in de berekening ingevoerd als voorrangskruispunt zonder voorsorteervakken. De kruisingen zijn vervolgens beoordeeld op de hoogste gemiddelde wachttijd en de I/C verhouding⁴ van de kruisingen.

Aansluiting Heinsbergerweg	Gemiddelde wachttijd	I/C verhouding
Ochtendspits	5 sec	0,20
Avondspits	5 sec	0,31

Tabel 4: uitkomsten berekening Heinsbergerweg

Te zien is dat het de I/C verhouding zowel in de ochtend- als avondspits ruimschoots onder de minimale grenswaarde van 0,80 blijft. Ook de wachttijd is met maximaal 5 seconden zeer acceptabel te noemen. Gesteld kan worden dat de aansluiting met een voorrangskruispunt vormgegeven kan worden zonder dat dit leidt tot knelpunten. De verkeersafwikkeling is dan ook geen aanleiding om het kruispunt in te richten als een rotonde of een met verkeerslichten geregeld kruispunt.

³ Weegfactoren afkomstig uit de ASVV 2012, CROW

⁴ Verhouding tussen de intensiteit van het verkeer en de capaciteit van de weg. Is een maat voor de verkeersafwikkeling op het kruispunt

Opgemerkt moet worden dat in deze berekening de invloed van het fietsverkeer niet is meegenomen. Maar gezien het gegeven dat het kruispunt nog voldoende restcapaciteit heeft, kan gesteld worden dat de invloed van het fietsverkeer niet tot andere conclusies zal leiden.

Morgenstraat - Poortereind	Gemiddelde wachttijd	I/C verhouding
Ochtendspits	3 sec	0,13
Avondspits	4 sec	0,17

Tabel 5: uitkomsten berekening Morgenstraat - Poortereind

Ook voor het kruispunt Morgenstraat – Poortereind geldt dat zowel in de ochtend- als avondspits het verkeer ruimschoots kan worden afgewikkeld. De I/C verhouding blijft ook hier ver onder de minimale grenswaarde van 0,80. Ook hier geldt dat de invloed van fietsers niet is meegenomen. Maar omdat ook hier de restcapaciteit van het kruispunt nog zeer ruim is, kan gesteld worden dat de aanwezigheid van fietsers geen nadelige gevolgen heeft voor de verkeersafwikkeling.

PARKEREN

Het plan dient te voldoen aan het vigerende parkeernormenbeleid van de gemeente Roermond. Dat betekent dat parkeren volledig in het plangebied zal worden opgevangen.

CONCLUSIE

De verkeersveiligheid, verkeersafwikkeling en het aspect parkeren vormen géén belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan Melickerveld.

BIJLAGE

MODELUITGANGSPUNTENNOTITIE VAN RDHV

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Job Punt, RHO Adviseurs
Van: R.P.C Scheringa
Datum: 15 juni 2021
Kopie:
Ons kenmerk: AB6213TPNT2106151609
Classificatie: Project gerelateerd
Goedgekeurd door: S. Hoen

Onderwerp: Notitie onderbouwing verkeersmodel varianten BP Melickerveld

Onderbouwing verkeersmodel varianten Bestemmingsplan Melickerveld

Het nieuwbouwproject Melickerveld in Roermond is inmiddels volop in ontwikkeling. RHO Adviseurs is samen met de gemeente Roermond betrokken bij het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor de nieuwbouwwijk.

In de huidige plannen voor Melickerveld is het de bedoeling om in de wijk 473 woningen te realiseren. Voor het bestemmingsplan is het van belang om de verkeerseffecten van deze nieuwbouwwijk in beeld te brengen.

Met behulp van het “Verkeersmodel Midden-Limburg” zijn de effecten van de nieuwbouwwijk ten zuidoosten van Roermond bepaald. Het “Verkeersmodel Midden-Limburg” kent een Basisjaar 2018 en Prognosejaar 2030 met verkeersintensiteiten voor een gemiddelde werkdag. De verkeersproductie van Melickerveld is berekend op basis van CROW-publicatie 381 en vervolgens ingevoerd in de verkeersmodelvariant. Hierbij is in overleg tussen RHDHV en RHO-adviseurs gekozen om de verkeersproductie berekening volgens de ‘worst case benadering’ uit te voeren. Dat betekent dat gekozen is om in de berekening als uitgangspunt te nemen dat alle 473 te bouwen woningen als “koophuis vrijstaand” in de verkeersproductie zijn berekend. De nieuwbouwwijk Melickerveld, in het zuidoosten van Roermond, valt bij de berekening van de verkeersproductie in de categorie ‘rest bebouwde kom’ met een stedelijkheidsgraad 2 (sterk stedelijk)¹. Dit levert ten behoeve van de verkeersproductie de hoogste aantallen op. In het plan worden de 473 woningen uiteindelijk onderverdeeld in verschillende soorten woningen, maar deze hebben volgens de CROW-norm altijd een lagere verkeersproductie. Gekozen is om de bandbreedte die hiermee ontstaat als marge voor de realisatie van de verschillende soorten woningen te zien.



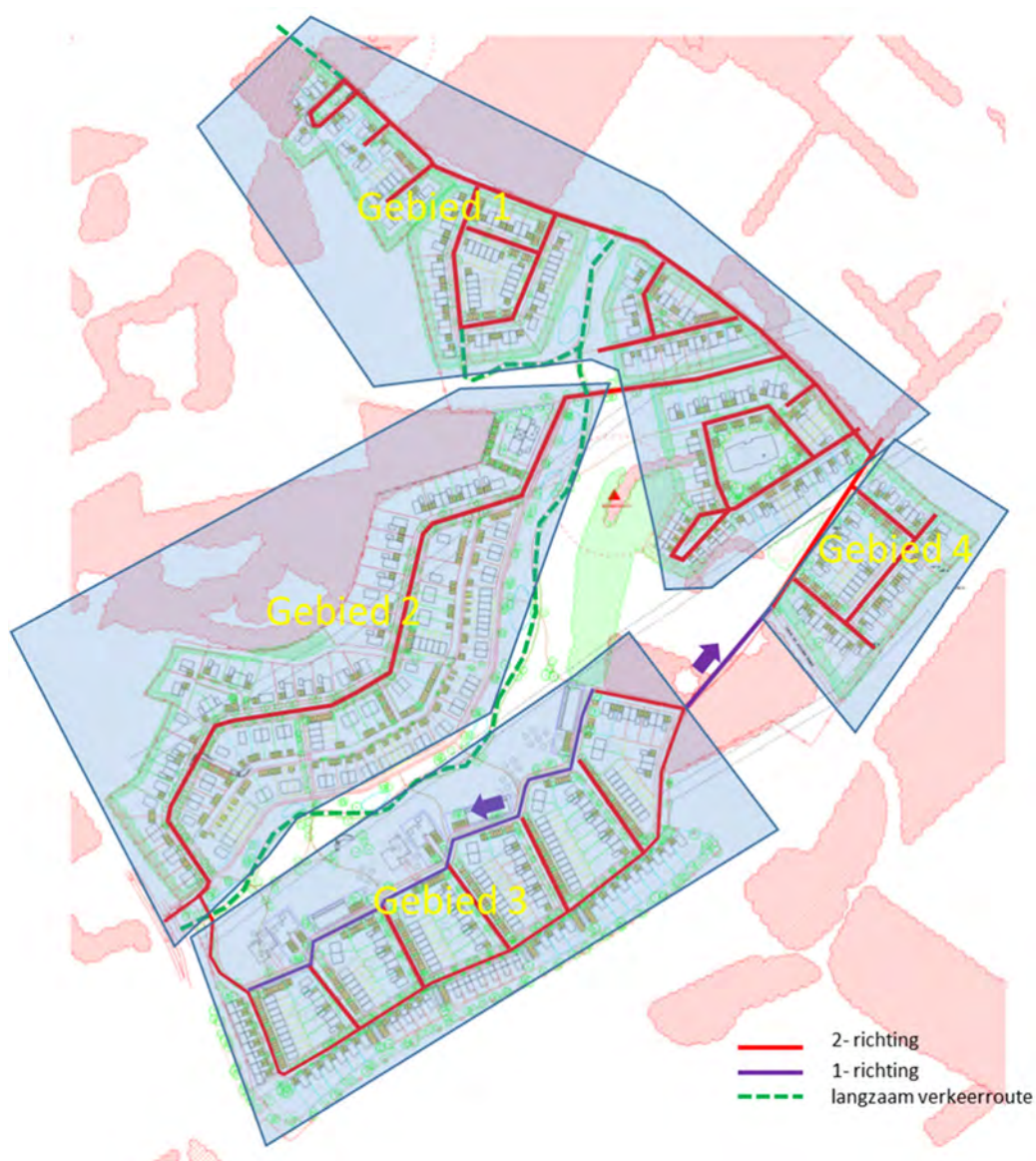
Afbeelding 1 Eerste impressie van Melickerveld

¹ Gebaseerd op CBS cijfers 2020

Dit alles resulteert in de verkeersproductie volgens tabel 1. De deelgebieden en globale indeling zijn in afbeelding 2 weergegeven.

Nieuwbouwwijk Melickerveld							
deel-gebied	473	woningen		norm verkeersproductie CROW	verkeersgenratie	aankomst	vertrek
1	127		koop vrijstaand	8.6	1091	545	545
2	138		koop vrijstaand	8.6	1189	594	594
3	169		koop vrijstaand	8.6	1454	727	727
4	39		koop vrijstaand	8.6	334	167	167
Totaal					4068	2034	2034

Tabel 1 Verkeersproductie Melickerveld



Afbeelding 2 Deelgebied indeling Melickerveld

Met het verkeersmodel zijn vervolgens de volgende modelvarianten berekend:

- Prognosejaar **exclusief** Melickerveld 2030;
- Prognosejaar **inclusief** Melickerveld 2030.

Er is gekozen om beide varianten te berekenen om zo het effect van Melickerveld op de omgeving zo goed mogelijk te kunnen bepalen. Tevens zijn de resultaten van de variant exclusief Melickerveld benodigd voor de aanvullende Milieuberekening.

De infrastructuur van de nieuwbouwwijk Melickerveld is met de volgende kenmerken ingevoerd in het verkeersmodel:

- Alle wegen zijn erftoegangswegen 30 km/u;
- In het plangebied geldt “rechts voorrang”;
- Eénrichtingsverkeer wegen zoals in afbeelding 2 aangegeven;
- Melickerveld is middels twee voorrangskruisingen ontsloten op de bestaande infrastructuur op de volgende twee locaties:
 - o Heinsbergweg tussen de Laan van Schöndeln en N293;
 - o Poortereind – Morgenstraat;
- De Ratommerweg is tussen Kitskendsdal en de nieuwbouwwijk Melickerveld voorzien van een knip (alleen fietsers en voetgangers kunnen hier nog door).

De verkeersmodelvarianten zijn vervolgens berekend in het “verkeersmodel Midden-Limburg” en in de bijlagen zijn per variatie de onderstaande plots weergegeven:

Variant in- en exclusief Melickerveld 2030:

- Gemiddelde ochtendspits in mvt/uur;
- Gemiddelde ochtendspits in vracht/uur;
- Gemiddelde avondspits in mvt/uur;
- Gemiddelde avondspits in vracht/uur;
- Etmaalintensiteit in mvt/etmaal;
- Etmaalintensiteit in vracht/etmaal;
- Verschilplot Referentie Prognosejaar 2030 exclusief Melickerveld ten opzichte van Prognosejaar 2030 inclusief Melickerveld.