

Gemeente Veldhoven



Bestemmingsplan Zilverackers

Verkeersberekeningen

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Veldhoven

Bestemmingsplan Zilverackers

Verkeersberekeningen

Datum 30 juni 2020
Kenmerk 006601.20200630.R.01
Eerste versie

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Veldhoven
Titel rapport	Bestemmingsplan Zilverackers Verkeersberekeningen
Kenmerk	006601.20200630.R.01
Datum publicatie	30 juni 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	Paul Konings
Projectteam Goudappel Coffeng	Carlo Bernards en Christiaan Palsrok

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Ingangscontrole en uitgangspunten	2
2.2	Plansituatie 2030	3
2.3	Referentiesituatie 2030	5
3	Modelberekeningen en resultaten	6
3.1	Huidige situatie 2020	6
3.2	Referentiesituatie 2030	7
3.3	Plansituatie 2030	9
4	Verrijking verkeerscijfers	12
Bijlage 1	Verfijning nieuwbouw Zilverackers	1

2

Ingangscontrole en uitgangspunten

Voor het bepalen van de verkeersstromen wordt gebruik gemaakt van het nieuwe verkeersmodel Zuidoost-Brabant versie 2018 (BBMA2018). Samen met de gemeente Veldhoven is een ingangscontrole uitgevoerd om te komen tot een correcte referentiesituatie en plansituatie. De referentiesituatie betreft de toekomstige situatie waarin de woningbouw in Zilverackers, die door het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt, niet is gerealiseerd. Reeds geplande andere ontwikkellocaties zoals Huysackers zijn onderdeel van de referentiesituatie omdat deze geen onderdeel uitmaken van het nieuwe bestemmingsplan voor Zilverackers.

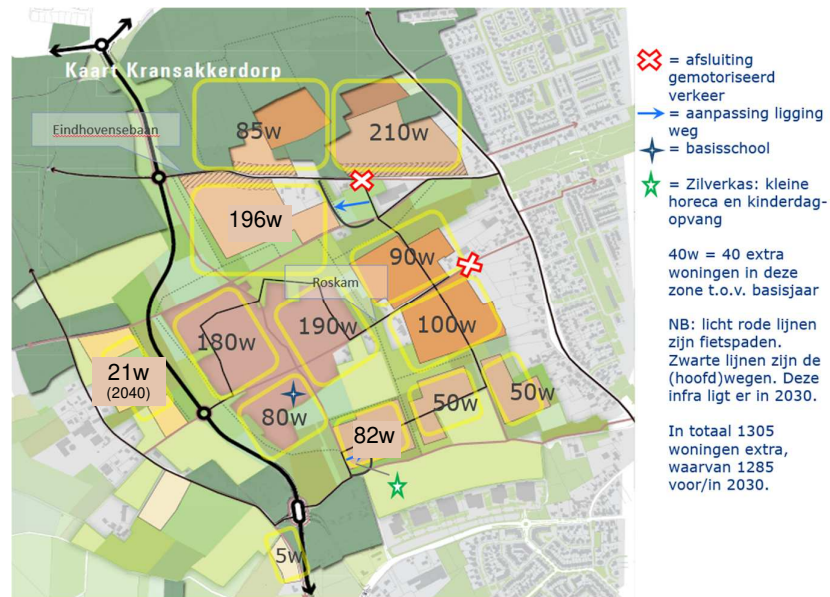
Rekenmethodiek

Zowel de referentiesituatie als de plansituatie voor 2030 zijn berekend met een simultane doorrekening¹ zodat het resultaat geschikt is voor juridische procedures.

¹ Simultaan betekent dat op basis van de gewijzigde inwoneraantallen opnieuw alle herkomsten en bestemmingen in het model berekend worden. Vervolgens wordt de vervoerswijzekeuze opnieuw bepaald en worden de verplaatsingen toegedeeld aan het beschikbare wegennet.

2.2 Plansituatie 2030

Tijdens de ingangscntrole is een vertaling van het totale woningbouwplan naar het verkeersmodel gemaakt. Figuur 2 geeft de locaties weer van de woningbouwplannen².



Figuur 2: Verkeersmodelinput voor Zilverackers 2030

Het wegennet in en rondom Zilverackers is gecontroleerd op correctheid (ligging). Op basis van het kaartje met de wegenstructuur zijn de noodzakelijke aanpassingen aan het wegennet in het verkeersmodel opgenomen. De zoneaansluitingen zijn zodanig neergelegd dat het verkeer op een logische manier over het wegennet verdeeld wordt.

In de BBMA2018 is Zilverackers als één locatie opgenomen waardoor de totale verkeersproductie van Zilverackers op dezelfde plek op het wegennet terecht komt. Dit is niet realistisch omdat bij een grote nieuwbouwlocatie het verkeer meer verspreid op het wegennet aantakt. Om beter inzicht te krijgen in de lokale verkeerssituatie is het daarom voor het bestemmingsplanonderzoek noodzakelijk meer detail op te nemen. Door de ontwikkeling realistischer te verspreiden over het plangebied kunnen namelijk betrouwbaardere verkeerstromen worden gemodelleerd.

De woningbouwlocaties uit figuur 1 zijn in als 13 verschillende woningbouwlocaties ingevoerd. Bijlage 1 geeft de ligging van de woningbouwlocaties weer. Hierin is ook

² In het uiteindelijke bestemmingsplan zijn de uitgangspunten van het aantal woningen iets veranderd. In totaal gaat het hooguit om enkele tientallen woningen die meer of minder worden gerealiseerd. De verschillen op de omliggende wegenstructuur zijn echter verwaarloosbaar klein.

aangegeven op welke wijze deze in de BBMA geaggregeerd worden naar de zonering in het verkeersmodel. De woningbouw in Zilverackers wordt daardoor verdeeld over zes modelzones.

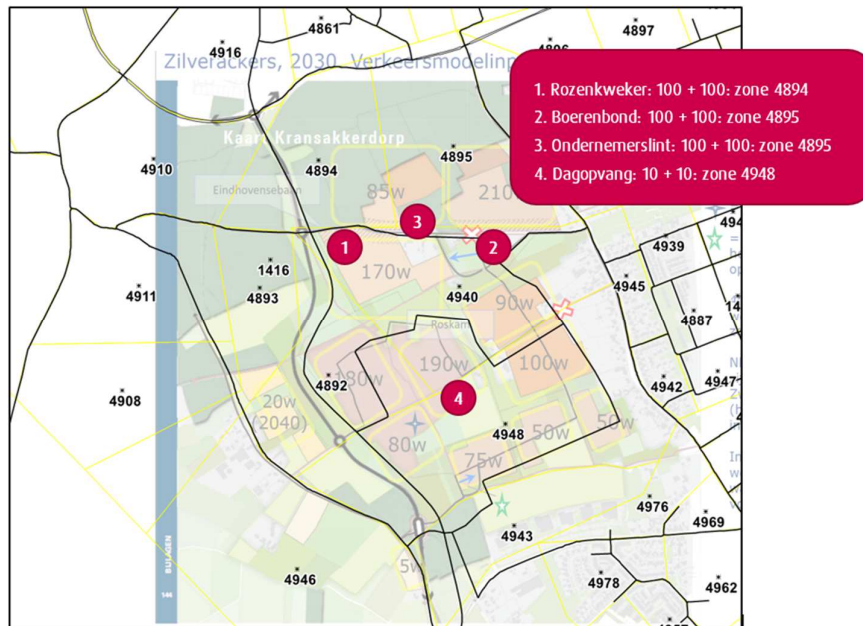
Het aantal woningen in Zilverackers wijkt iets af van de uitgangspunten die bij de ontwikkeling van het BBMA-model golden. Belangrijker is dat destijds een deel van de woningen in de periode ná 2030 was gepland. In totaal zijn op basis van de nieuwste uitgangspunten 835 (1285-450) woningen in 2030 toegevoegd en 20 woningen in 2040. Bij een gemiddelde huishoudgrootte van 2,1 geeft dit 1.754 inwoners in 2030 en 42 inwoners in 2040.

Naast woningbouw biedt het bestemmingsplan ook ruimte voor nieuwe bedrijvigheid. Gerelateerd aan de woningbouw komt er een wijkcentrum (Zilverkas) waarbij is uitgegaan van 25 banen in het onderwijs en 5 banen in de horeca. Deze extra banen zijn aan het model toegevoegd.

Daarnaast spelen er ontwikkelingen aan de Eindhovensebaan. Deze zijn toegevoegd aan modelzones aan de noordzijde van de Eindhovensebaan zodat de verplaatsingen door het verkeersmodel daadwerkelijk op de Eindhovensebaan terecht komen. Voor de ontwikkelingen aan de Eindhovensebaan is een dagelijks aantal verplaatsingen ingeschat (aankomsten en vertrekken) die aan het model zijn toegevoegd.

Als laatste is een dagopvang toegevoegd in het gebied.

Figuur 3 geeft de ligging van de ontwikkelingen weer met daarbij het aantal te verwachten aankomsten en vertrekken op een gemiddelde werkdag.



Figuur 3: Extra aankomsten en vertrekken vanuit bedrijvigheid

2.3 Referentiesituatie 2030

Op basis van de plansituatie is een referentiesituatie gemaakt waarin de extra woningbouw Zilverackers en de extra banen *niet* zijn opgenomen. De 450 woningen in Huysackers maken dus wel onderdeel uit van deze referentiesituatie. Dit bestand dient voor het berekenen van een correcte referentiesituatie zonder Zilverackers.

De ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn ten behoeve van de referentiesituatie uit de dataset verwijderd. Daarnaast is de bevolkingsprognose voor Veldhoven met hetzelfde aantal naar beneden bijgesteld. Ook het aantal banen is gewijzigd maar omdat dit op het provincietotaal wordt geschaald is het aanpassen van de provinciale prognose voor een dergelijk klein verschil niet nodig.

3

Modelberekeningen en resultaten

3.1 Huidige situatie 2020

Het zichtjaar 2020 is niet standaard in het verkeersmodel beschikbaar. Op basis van beschikbare telcijfers is beoordeeld of sprake is van een duidelijke toename van intensiteiten tussen 2015 (basisjaar verkeersmodel) en 2020 (huidige situatie).

Nr	Straatnaam	Model 2015	Telling	Opmerking
95	Oude Kerkstraat	3.224	3.396 (2019)	
94	Verlengde Oersebaan	3.417	4.287 (2019)	Deze toename komt vooral door openstelling Zilverbaan
73	Paddevenweg	1.539	1.558 (2019)	
6	Banstraat	3.447	3.413 (2019)	
16	Sondervick noord	7.580	7.392 (2018)	Deel van het verkeer naar Zilverbaan verplaatst
93	Zilversmid	2.188	2.031 (2018)	
92	Jupiter	1.374	1.523 (2018)	
41	Sondervick zuid	8.237	8.093 (2018)	Deel van het verkeer naar Zilverbaan verplaatst
58	De Plank	11.795	10.240 (2019)	Deel van het verkeer naar Zilverbaan verplaatst
4	Kempenbaan west	8.204	9.148 (2019)	Dit zien we op de hele Kempenbaan

Tabel 3.1: Vergelijking model 2015 met recente telcijfers

De analyse laat zien dat de intensiteiten op het omliggende wegennet in 2018-2019 op hetzelfde niveau zitten als in het basisjaar 2015 van het verkeersmodel. Soms een beetje meer, dan weer een beetje minder. Op de route Sondervick – De Plank zitten recente tellingen duidelijk lager maar dat is logisch omdat de Zilverbaan als parallelle verbinding inmiddels is opengesteld. Deze Zilverbaan wordt opgenomen in het model van de huidige situatie.

Op de Kempenbaan-West rijden circa 1.000 mvt/etmaal meer. Een dergelijke toename is ook op de Kempenbaan-Midden en Kempenbaan-Oost te zien. Dit is een lokale toename wat geen reden is om alle verkeersstromen in het model met een dergelijk percentage op te hogen.

Tussen 2015 en 2020 is de Zilverbaan gerealiseerd (2018). Deze is toegevoegd aan het verkeersmodel voor de huidige situatie om een zo realistisch mogelijk beeld van de verkeersintensiteiten nabij het plangebied te krijgen. Vervolgens zijn de huidige verkeersstromen opnieuw over het wegennet toegedeeld. Figuur 4 geeft een beeld van de intensiteiten in de huidige situatie.



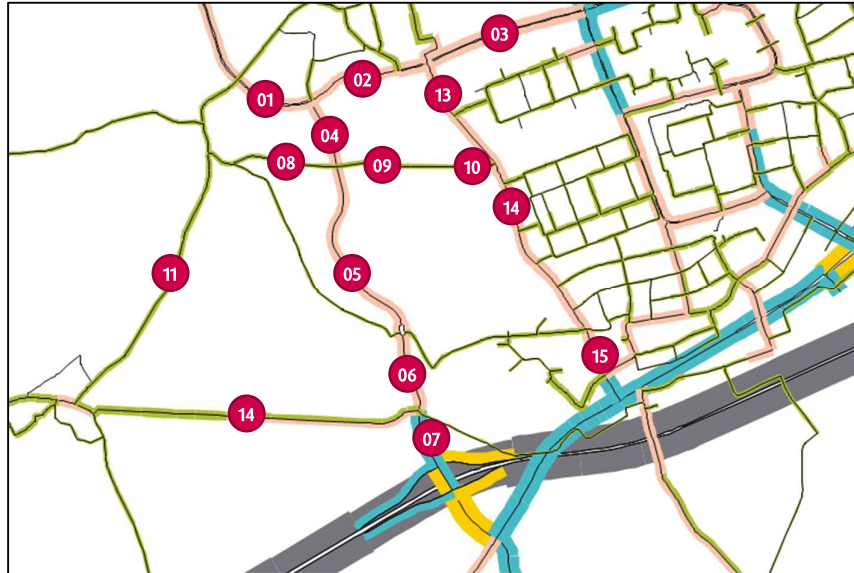
Figuur 4: Intensiteiten in de huidige situatie 2020 (mvt/etmaal)

In de huidige situatie is de Zilverbaan opengesteld maar is het gebruik daarvan nog relatief laag. De verkeersdruk op de Sondervick is duidelijk hoger. Het gebruik van de Zilverbaan zal pas duidelijk toenemen wanneer de aansluiting op de A67 en de doortrekking naar de Nieuwe Verbindingsweg N69 is gerealiseerd.

3.2 Referentiesituatie 2030

In de referentiesituatie 2030 zijn alle vastgestelde toekomstige ontwikkelingen opgenomen met uitzondering van de ontwikkelingen die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Figuur 5 geeft een beeld van de verkeersdruk op het wegennet rondom Zilverackers. Voor een aantal maatgevende locaties zijn de aantallen motorvoertuigen per etmaal in tabelvorm opgenomen.



Figuur 5: Verkeersdruk in de referentiesituatie 2030 (mvt/etmaal)

Nr	Straatnaam	Ref 2030
01	Oersebaan	5.100
02	Oersebaan	5.300
03	Heerbaan	8.300
04	Zilverbaan	6.100
05	Zilverbaan	5.700
06	Zilverbaan	7.000
07	Zilverbaan	11.700
08	Eindhovensebaan	1.000
09	Eindhovensebaan	1.200
10	Eindhovensebaan	1.400
11	Banstraat	1.400
12	Veldhovenseweg	3.900
13	Sondervick	5.100
14	Sondervick	5.900
15	De Plank	6.600

Tabel 3.2: Intensiteiten op maatgevende wegvakken in referentiesituatie 2030 (afgerond op 100-tallen)

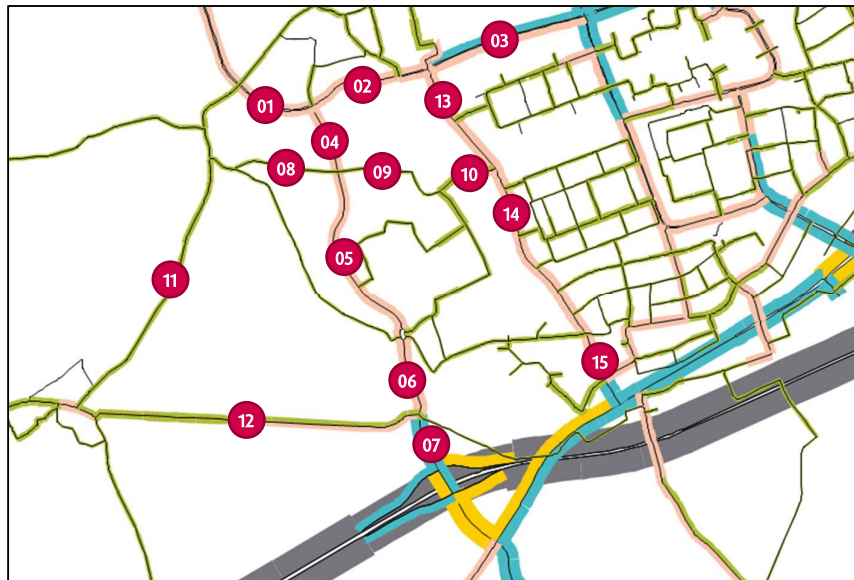
Ten opzichte van de huidige situatie 2020 nemen de intensiteiten in en rondom Veldhoven toe. Deze toename wordt veroorzaakt door de vele geplande ruimtelijke ontwikkelingen in de regio en de autonome groei van het verkeer.

Door de aansluiting van de Zilverbaan op de A67 neemt de verkeersdruk hier duidelijk toe. Ten opzichte van de huidige situatie 2020 leidt dit, ondanks de groei van het verkeer, tot een afname op de parallelle routes via de Banstraat en de Sondervick.

3.3 Plansituatie 2030

In de plansituatie 2030 zijn toekomstige ontwikkelingen toegevoegd die door het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Figuur 5 geeft een beeld van de verkeersdruk op het wegennet rondom Zilverackers in de plansituatie. Voor een aantal maatgevende locaties zijn de aantallen motorvoertuigen per etmaal in tabelvorm opgenomen.



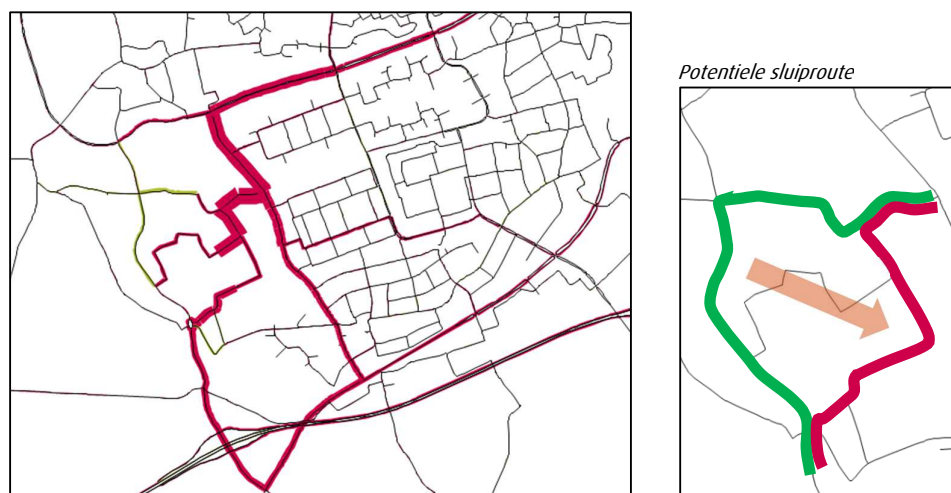
Figuur 6: Verkeersdruk in de referentiesituatie 2030 (mvt/etmaal)

Nr	Straatnaam	2030_ref	2030_plan	Vershil	Procentueel
1	Oersebaan	5.100	5.300	200	4%
2	Oersebaan	5.300	5.800	500	10%
3	Heerbaan	8.300	9.900	1.600	19%
4	Zilverbaan	6.100	6.000	-200	-3%
5	Zilverbaan	5.700	5.200	-500	-8%
6	Zilverbaan	7.000	8.100	1.000	15%
7	Zilverbaan	11.700	12.800	1.100	9%
8	Eindhovensebaan	1.000	800	-200	-20%
9	Eindhovensebaan	1.200	600	-500	-47%
10	Eindhovensebaan	1.400	4.000	2.600	185%

Nr	Straatnaam	2030_ref	2030_plan	Vershil	Procentueel
11	Banstraat	1.400	1.400	0	-1%
12	Veldhovenseweg	3.900	4.000	100	2%
13	Sondervick	5.100	7.300	2.200	44%
14	Sondervick	5.900	7.500	1.500	26%
15	De Plank	6.600	7.500	900	14%

Tabel 3.3: Intensiteiten op maatgevende wegvakken in plansituatie 2030 (afgerond op 100-tallen)

Ten opzichte van de referentiesituatie 2030 nemen de intensiteiten in en rondom Veldhoven over het algemeen toe. Figuur 7 laat in rood zien waar de toenames zich bevinden. In groen zijn de wegvakken aangeduid waar sprake is van een afname.

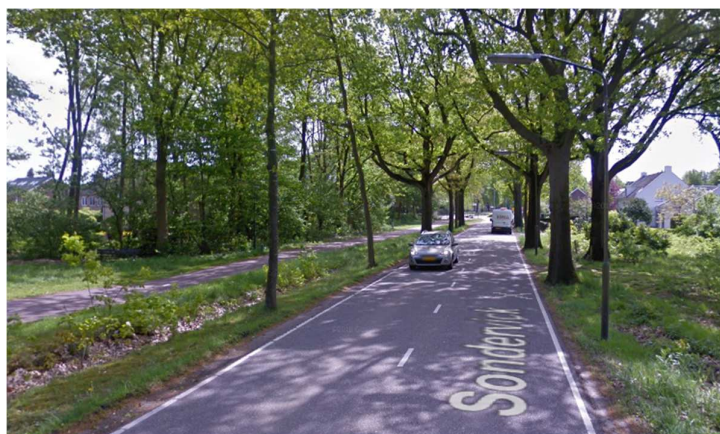


Figuur 7: Toe- en afname van het verkeer ten opzichte van referentiesituatie

Op de eerste plaats valt op dat ter hoogte van de kruising van de Zilverbaan met de Eindhovensebaan sprake is van een afname van verkeer. Een deel van het verkeer vanuit Zilverackers maakt van deze wegvakken gebruik maar gelijktijdig is sprake van een grotere afname omdat een deel van het overige verkeer een andere route kiest. In de plansituatie is de Eindhovensebaan onderdeel geworden van Zilverackers en daardoor een minder snelle en directe route. Dit leidt dus tot een afname van het 'doorgaand' verkeer die groter is dan de toename vanuit Zilverackers. Negatief bijeffect is dat voor een deel van dit verkeer een route dwars door Zilverackers interessant wordt. Bij de vormgeving van de wegen in Zilverackers is het van belang het verkeer zodanig te remmen dat deze potentiële sluiproute niet te aantrekkelijk wordt.

Het figuur laat zien dat verkeer van en naar Zilverackers vooral georiënteerd is op het oosten. Dit is logisch omdat daar het centrum van Veldhoven ligt én dat verkeer richting het oosten moet rijden om bij Eindhoven en de A2/N2 te komen.

De toename van verkeer op het oostelijk deel van de Eindhovensebaan is fors. Dit vormt volgens de modelberekeningen straks de belangrijkste in- en uitgang van Zilverackers. Ten opzichte van de referentiesituatie neemt de verkeersdruk hier met 185% toe, bijna een verdrievoudiging. Dit verkeer is voornamelijk terug te vinden op het noordelijk deel van de Sondervick (+44%) en de Heerbaan (+19%). Ondanks de sterke toename van het verkeer past de toekomstige verkeersdruk op de Sondervick bij de inrichting van de weg. Er is sprake van gescheiden rijrichtingen middels een asmarkering en fietsers maken gebruik van het vrijliggende fietspad.



Figuur 8: Sondervick met gescheiden rijrichtingen en vrijliggend fietspad

Het verkeer richting de A67 en de Kempenbaan maakt voor het merendeel gebruik van de zuidelijke in- en uitgang naar Zilverackers op de Zilverbaan (bij de ovonde). Het zuidelijk deel van de Zilverbaan krijgt hierdoor 15% meer verkeer te verwerken. Ter hoogte van de aansluiting op de A67 is de toename 9%. In absolute zin is de toename vergelijkbaar maar procentueel is het minder omdat dit wegvak in de referentiesituatie een hogere intensiteit kent.

4

Verrijking verkeerscijfers

Ten behoeve van het bestemmingsplan moeten de milieueffecten in beeld worden gebracht voor geluid, lucht en depositie. Deze milieuberekeningen maken geen onderdeel uit van dit verkeersrapport. Wel zijn op basis van het verkeersmodel de benodigde verrijkte verkeerscijfers beschikbaar gesteld.

Voor de zichtjaren wordt uitgegaan van vaststelling van het bestemmingsplan in 2020. Dit leidt tot de volgende verkeerscijfers:

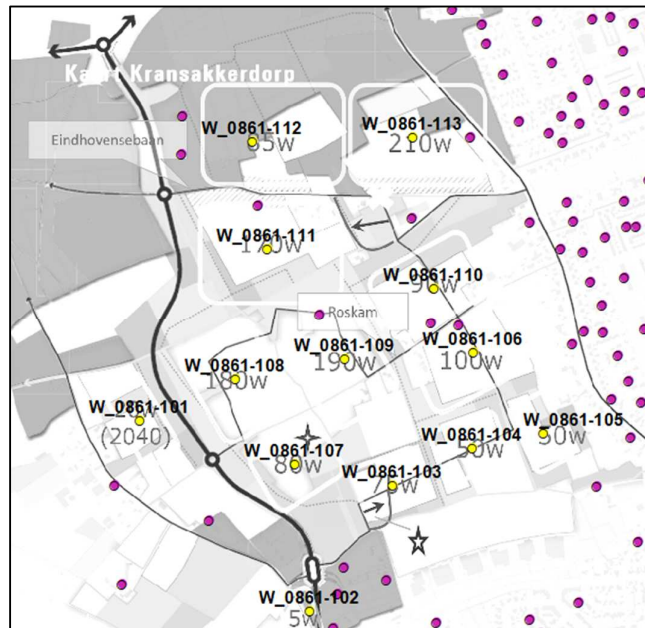
- 2020, huidige situatie;
- 2030, tien jaar na de vaststelling van het bestemmingsplan (autonome situatie);
- 2030, tien jaar na de vaststelling van het bestemmingsplan (plansituatie).

De verrijking van verkeerscijfers is uitgevoerd voor alle wegen in Veldhoven en omgeving die in het verkeersmodel zijn opgenomen. Het resultaat is een shapefile (GIS-bestand) die te importeren is in Geomilieu.

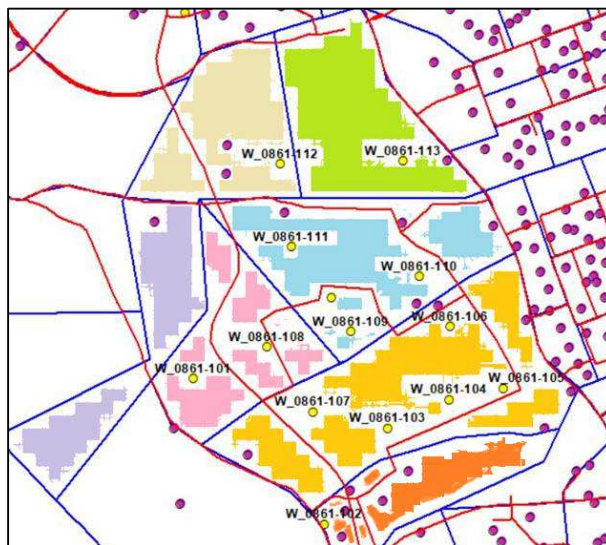
Bijlage 1

Verfijning nieuwbouw Zilverackers

Onderstaande kaart geeft met gele stippen de 13 woningbouwlocaties aan (genummerd van W_0861-101 t/m W_0861-113). De paarse stippen zijn bestaande zespositie postcodepunten waaraan bestaande woningen en banen zijn gekoppeld.



Voor de nieuwbouwwijk wordt een gemiddelde huishoudgrootte van 2,1 personen per huishouden gehanteerd. De 13 woningbouwvlekken zijn op basis van hun fysieke ligging toegekend aan de modelzones in de BBMA. Onderstaande afbeelding geeft aan hoe de woningbouwontwikkelingen in Zilverackers zijn vertaald naar de BBMA-modelzones.



- De rode lijnen geven de wegenstructuur weer
- Blauwe lijnen zijn de modelzones (gebieden) waarmee de BBMA rekent. Alle woningen worden naar deze zones geaggregeerd. Voor de helderheid zijn de zes modelzones van Zilverackers (waarvan de paarse zonder woningen) gekleurd.
- Paarse bolletjes zijn postcodepunten met bestaande woningen.
- Gele bolletjes zijn de nieuwbouwontwikkelingen

Aanvullende opmerkingen:

- De twee noordelijke zones (beige en groen) ontsluiten in het model op de Eindhovensebaan. Het grootste deel van de woningen zit aan de oostzijde van het plangebied.
- Woningbouwplan W_0861-111 valt qua ligging in de blauwe modelzone. Deze is in het model aangesloten op de interne wegenstructuur van Zilverackers. Dit verkeer zie je in het model dus niet terug op de Eindhovensebaan.
- De vooraf bepaalde modelzones zijn qua begrenzing niet exact gelijk aan de nieuwste bouwvlekken in Zilverackers. Door de zes modelzones op verschillende plekken aan te sluiten op het wegennet in Zilverackers, wordt het verkeer echter verspreid over het wegennet. Dit is voldoende gedetailleerd om de verkeers- en milieueffecten van Zilverackers op het omliggende wegennet in beeld te brengen.

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng