

Memo

memonummer	04
datum	19 januari 2023
aan	Gemeente Oirschot
van	N. Groenewold
	M. Evers
kopie	
project	ADV BP Veld7-Moorland
projectnr.	0476264.100
betreft	Verkeersmemo

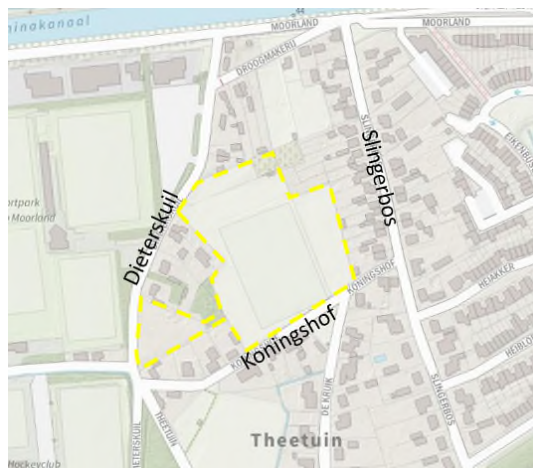
1 Inleiding

Gemeente Oirschot is voornemens om de locatie aan Koningshof in Oirschot te herontwikkelen met maximaal 61 woningen. De locatie bestaat in de huidige situatie uit een voormalig sportveld, bos en gronden voor agrarische doeleinden. Het plan is om de locatie geschikt te maken voor de ontwikkeling van woningen.

In deze memo wordt een verkeersanalyse uitgevoerd voor de herontwikkeling van de locatie. Dit memo geeft inzicht in de parkeerbehoefte, de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige functies, de ontsluitingswegen, ongevallen die de afgelopen jaren hebben plaatsgevonden en de verkeersveiligheid. Het doel van de memo is onderzoeken of de voorgenomen ontwikkeling verkeerskundig, gelet op parkeren, verkeersgeneratie en verkeersveiligheid, mogelijk is.

1.1 Beschrijving locatie

Het plangebied bestaat uit een voormalig sportveld, een stuk bos en gronden voor agrarische doeleinden. In het plangebied staat, op enkele lantaarnpalen na, geen bebouwing, zie Figuur 1-1. Het plangebied wordt begrensd door woningen en bomen. Ten zuiden van het plangebied ligt de weg Koningshof en ten oosten van het plangebied ligt de weg Slingerbos. Het plangebied wordt aan de westkant ontsloten door Drieterskuil.



Figuur 1-1 Ligging plangebied

1.2 Beschrijving bouwplan

De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van maximaal 61 woningen, bestaand uit verschillende type woningen. In Tabel 1-1 is het volledige bouwprogramma opgenomen. Figuur 1-2 laat het stedenbouwkundig plan zien.

Type woning	Aantal	Woonstichting
Vrijstaande woningen	15	Nee
Appartementen	12	Ja
Tweekappers	10	Nee
Rijwoningen	24	Ja
Totaal	61	

Tabel 1-1 Programma



Figuur 1-2 Stedenbouwkundig plan

2 Parkeerbilans auto

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte is gebruik gemaakt van het “Nota Parkeernormen Oirschot 2018”. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen de gebieden ‘centrum’, ‘rest bebouwde kom’ en ‘buiten bebouwde kom’. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte is uitgegaan dat het plangebied zich in de ‘rest bebouwde kom’ bevindt.

2.1 Huidige parkeerbehoefte

Het plangebied heeft in de huidige situatie geen parkeerbehoefte. Dit komt doordat het plangebied niet voorzien is van functies die verkeer aantrekken. De parkeerbehoefte bedraagt in de huidige situatie hierdoor 0 parkeerplaatsen.

2.2 Toekomstige parkeerbehoefte

Tabel 2-1 laat de berekening zien van de toekomstige theoretische parkeerbehoefte. Hieruit blijkt dat de theoretische parkeerbehoefte van de voorgenomen ontwikkeling in totaal 134 parkeerplaatsen bedraagt. In totaal dienen er 114 parkeerplaatsen voor bewoners te worden aangelegd en 18 voor bezoekers.

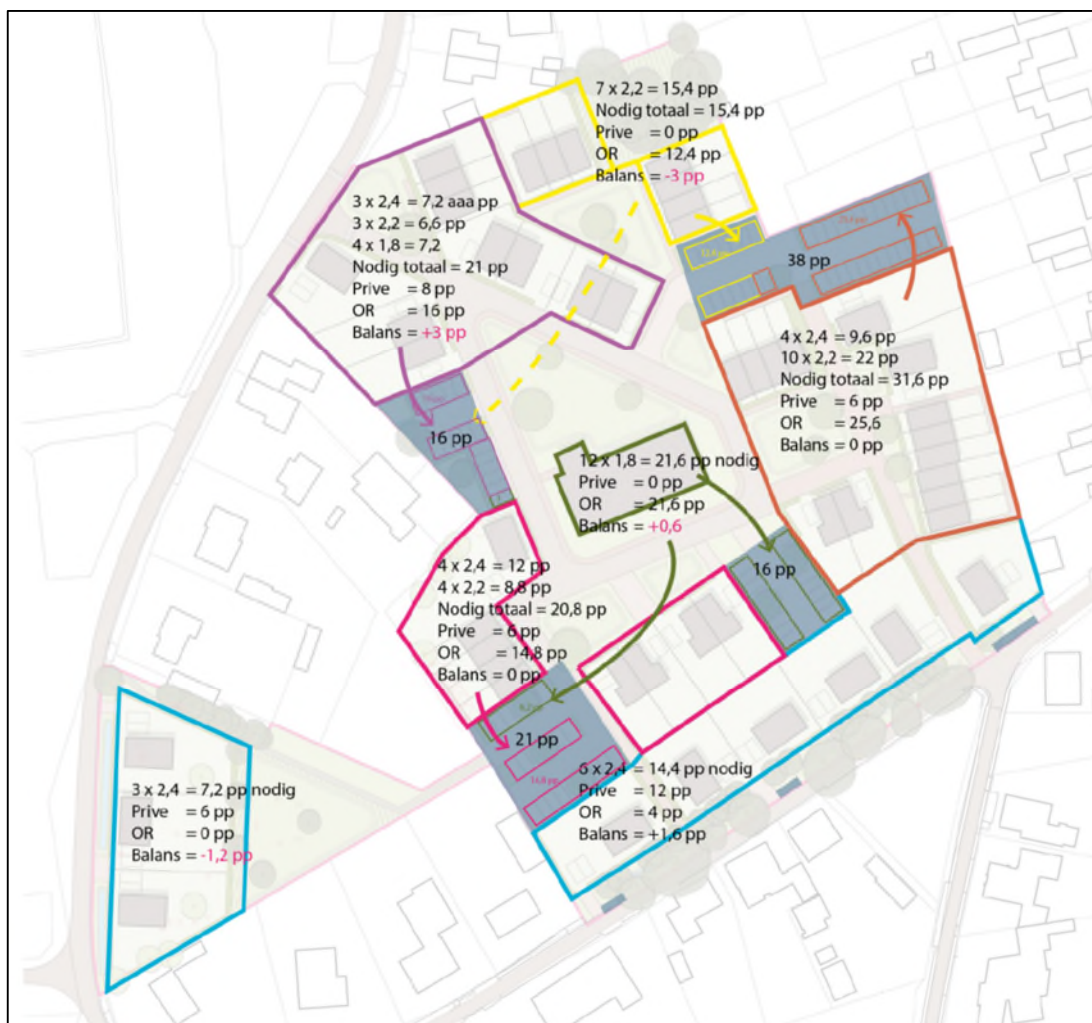
Type woning	Aantal	Parkeernorm (per woning)	Aandeel bezoekers	Bewoners parkeren	Bezoekers parkeren	Parkeerbehoefte (totaal)
Vrijstaande woningen (woonhuis)	13	2,1	0,3	27,3	3,9	31,2
Appartementen (appartement/studio)	12	1,5	0,3	18	3,6	21,6
Tweekappers	8	2,1	0,3	16,8	2,4	19,2
CPO woningen (seniorenwoning)	4	1,5	0,3	6	1,2	7,2
Rijwoningen	24	1,9	0,3	45,6	7,2	52,8
Totaal	61			113,7	18,3	132

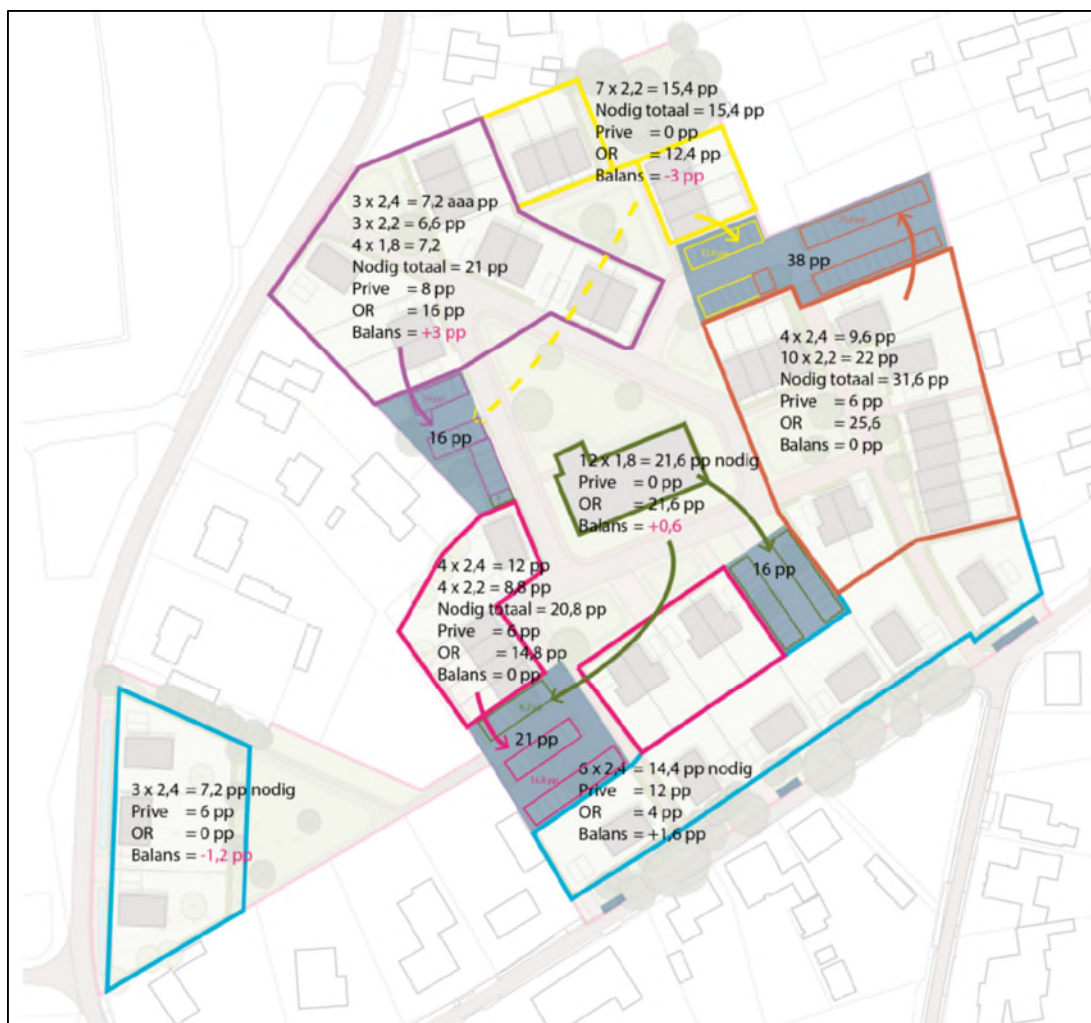
Tabel 2-1 Berekening toekomstige theoretische parkeerbehoefte conform Nota Parkeernormen Oirschot 2018

In het stedenbouwkundig plan zijn in totaal 132, parkeerplaatsen voorzien. Hiervan zijn 94 openbare parkeerplaatsen en 38 parkeerplaatsen op eigen terrein. Als er 4 tweekappers komen dan zijn er 2,4 extra parkeerplaatsen nodig. Conform de in de regels van het bestemmingsplan opgenomen voorwaarden dient er per woning dan 1 parkeerplaats per woning op eigen terrein te worden gerealiseerd. Er komen er dan 4 parkeerplaatsen op eigen terrein bij, waarmee ook in die situatie voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn. Voor de locaties aan de westzijde en zuidzijde worden nog extra parkeerplaatsen vereist in het bestemmingsplan indien er sprake is van realisatie van een twee- onder- een kap woning in plaats van een vrijstaande woning.

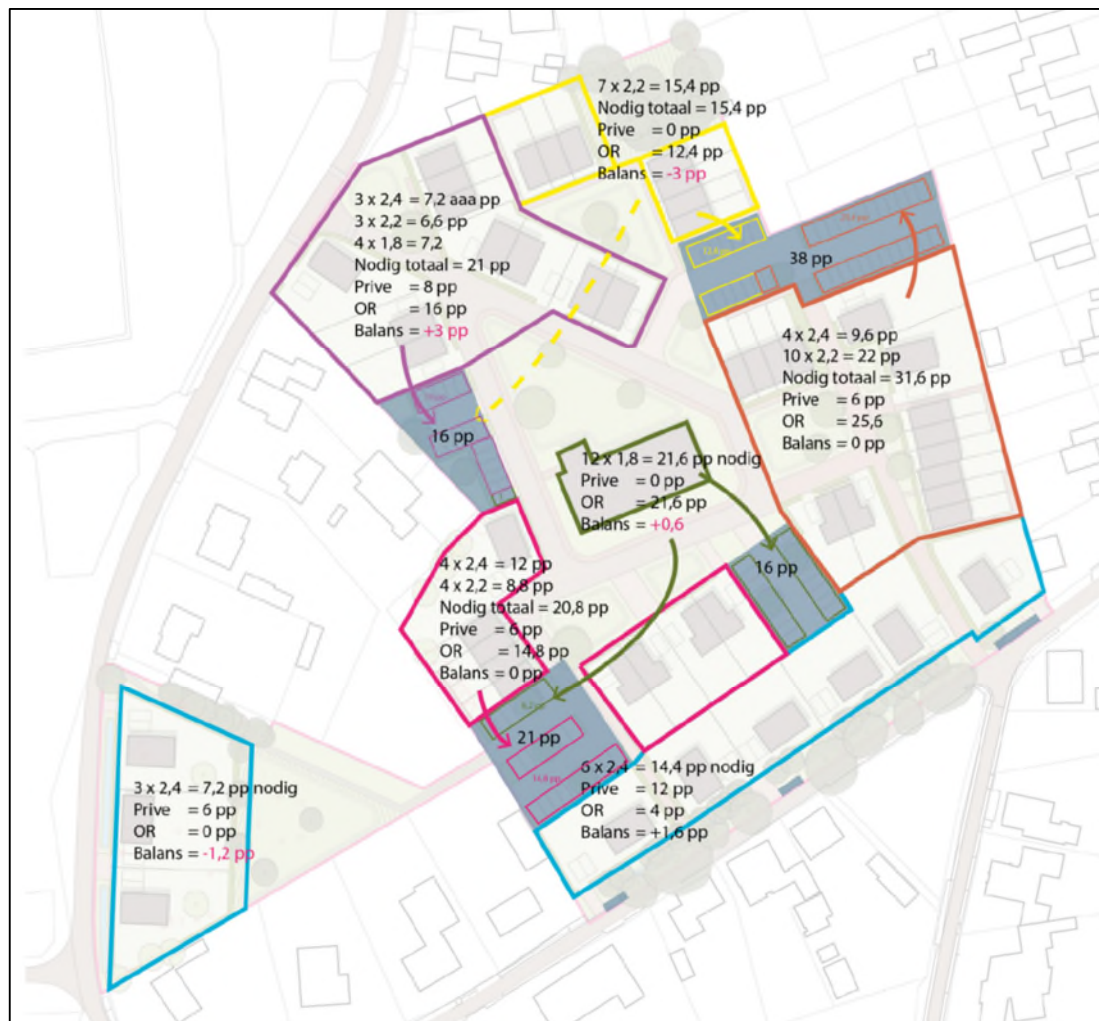
2.3 Locatie parkeerplaatsen

Openbare parkeerplaatsen dienen op een acceptabele loopafstand van de bijbehorende functie te liggen, in dit geval wonen. Voor bewoners is de maximale loopafstand tussen de parkeervoorziening en de woning 100 meter, voor bezoekers is dit 200 meter.





Figuur 2-1 is per gebied (indicatief) weergegeven hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn. Uit de verdeling blijkt dat er voldoende parkeerplaatsen zijn om de totale parkeerbehoefte van 132 parkeerplaatsen op te vangen binnen het plangebied. De ontwikkeling heeft hiermee geen effect op de parkeerdruk in bestaande woonstraten.



Figuur 2-1 Verdeling parkeerplaatsen per woongebied

2.4 Conclusie parkeerbehoefte

De huidige parkeerbehoefte bedraagt 0 parkeerplaatsen. In de toekomstige situatie bedraagt de parkeerbehoefte 132 parkeerplaatsen. Dit betekent dat de parkeerbehoefte toeneemt met 132 parkeerplaatsen ten opzichte van de huidige situatie.

Om te voorzien in de parkeerbehoefte dienen 132 parkeerplaatsen gerealiseerd te worden. Dit kan deels opgevangen worden in de openbare ruimte en deels op eigen terrein. Op eigen terrein kan dit opgevangen worden door opritten en garages bij woningen te bouwen. In het stedenbouwkundig plan zijn in totaal 132 parkeerplaatsen voorzien. Hiervan zijn 38 openbare parkeerplaatsen en 94 parkeerplaatsen zijn voorzien op eigen terrein bij de woningen. Uit de verdeling blijkt dat er voldoende parkeerplaatsen zijn om de totale parkeerbehoefte op te vangen binnen het plangebied. Er heeft daarbij correctie/ afronding plaatsgevonden op basis van aanwezigheidspercentages. De ontwikkeling heeft hiermee geen effect op de parkeerdruk in bestaande woonstraten.

3 Verkeersgeneratie

3.1 Huidige verkeersgeneratie

Het plangebied bestaande uit een voormalig sportveld, een stuk bos en gronden voor agrarische doeleinden, genereert in de huidige situatie geen verkeer. Dit doordat zich geen verkeersaantrekkende functies in het plangebied bevinden. De huidige verkeersgeneratie bedraagt hiermee 0 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

3.2 Toekomstige verkeersgeneratie

In het Gemeentelijk beleidsdocument 'Nota Parkeernormen Oirschot 2018' zijn geen verkeersgeneratienormen opgenomen. Met behulp van CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren" (2018) is het aantal motorvoertuigbewegingen per woning bepaald. Als uitgangspunt is aangehouden dat Oirschot wordt gecategoriseerd als "Weinig Stedelijk" en de ontwikkellocatie is gelegen in "rest bebouwde kom". Voor rijwoningen is de CROW-categorie 'Huur, huis, sociale huur' aangehouden. De CROW-richtlijnen gaan uit van een minimale verkeersgeneratienorm en een maximale verkeersgeneratienorm. Daarnaast is ook de gemiddelde verkeersgeneratienorm berekend. In Tabel 3-1 is de toekomstige verkeersgeneratie berekend.

Type Woning	Aantal	Min. norm	Gem. norm	Max. norm	Min. verkeers-generatie	Gem. verkeers-generatie	Max. verkeers-generatie
Koop, vrijstaand	15	7,8	8,2	8,6	117	123	129
Koop, twee-onder-een-kap	10	7,4	7,8	8,2	74	78	82
Huur, huis, sociale huur	24	5,2	5,6	6,0	124,8	134,4	144
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	12	3,7	4,1	4,5	44,4	49,2	54
Totaal	61				360,2	384,6	409

Tabel 3-1 Berekening verkeersgeneratie conform kencijfers CROW

Op basis van CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren" (2018) bedraagt de minimale verkeersgeneratie 360 voertuigbewegingen per weekdag. De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt 385 motorvoertuigbewegingen per weekdag en voor de maximale verkeersgeneratie geldt **409 voertuigbewegingen per weekdag**. Dit betreft de verkeersgeneratie van een weekdag, om de verkeersbewegingen van een werkdag te berekenen dient een factor 1,11 gehanteerd te worden. Hiermee bedraagt de maximale verkeersgeneratie **454 motorvoertuigbewegingen op een werkdag**.

De ontwikkeling genereert maximaal 454 voertuigbewegingen per werkdag. De voertuigbewegingen vinden verspreid over de dag plaats. De spitsintensiteiten zijn afgeleid van de etmaalintensiteiten. Voor de ochtendspits geldt dat 8% van de etmaalintensiteit gerekend moet worden, waarvan 89% uitrijdend en 11% inrijdend. Voor de avondspits is dit 9%, waarvan 80% inrijdend en 20% uitrijdend. Kijkend naar de ontwikkeling is de etmaalintensiteit 454 motorvoertuigbewegingen. Voor de ochtendspits geldt 36 voertuigbewegingen (8%), waarvan 32 uitrijdend en 4 inrijdend. Voor de avondspits geldt 41 voertuigbewegingen (9%) waarvan 33 inrijdend en 8 uitrijdend. Dit komt neer op circa één auto per anderhalve minuut. Dit heeft een beperkte impact op het autoverkeer.

3.3 Conclusie verkeersgeneratie

De huidige verkeersgeneratie bedraagt 0 motorvoertuigen per etmaal. De toekomstige maximale verkeersgeneratie bedraagt 454 motorvoertuigbewegingen per werkdag. Dit betekent een toename van 454 motorvoertuigbewegingen per werkdag. De spreiding over de dag maakt dat de intensiteiten in het drukste uur stijgen met circa één auto per anderhalve minuut. Er zijn hierdoor geen knelpunten te verwachten op het gebied van doorstroming.

4 Ontsluiting plangebied

4.1 Wegenstructuur rondom het plangebied

Rondom het plangebied liggen de wegen Drieterskuil, Koningshof en Slingerbos. Dit zijn erftoegangswegen waar een snelheidsregime van 30 km/h geldt. De Slingerbos verbindt het plangebied met de Kempenweg. De Kempenweg is een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. De Kempenweg vormt tevens de ontsluiting van- en naar de A58.



Figuur 4-1 Verkeersstructuur plangebied



Figuur 4-2 Koningshof ter hoogte van huisnummer 5



Figuur 4-3 Drieterskuil ter hoogte van huisnummer 8



Figuur 4-4 Koningshof ter hoogte van huisnummer 27

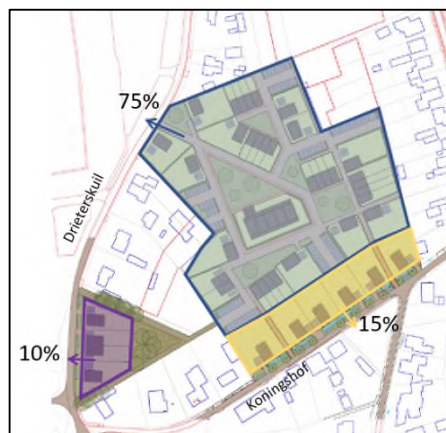


4.2 Ontsluiting plangebied

Direct aangrenzende wegen

In Figuur 4-5 is de ontsluiting van het plangebied weergegeven. Hierbij is uitgegaan dat 15% van het plangebied via de Koningshof wordt ontsloten, 10 % via de zuidzijde van Drieterskuil en 75% via de noordzijde van de Drieterskuil.

In 2019 zijn door Meetel tellingen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn in Tabel 4-1 weergegeven onder de kolom 'huidige verkeersintensiteiten (mvt/etm)'. De gangbare capaciteit voor een 30 km/h-weg bedraagt 3.000 tot 6.000 mvt/etm, afhankelijk van de weginrichting. In de toekomstige situatie heeft de Drieterskuil een intensiteit van ca. 510 mvt/etm, en Koningshof een intensiteit van ca. 250 mvt/etm, zie Tabel 4-1. Dit is (ruimschoots) onder de grenswaarde van 6.000 mvt/etm. Er worden geen verkeerskundige knelpunten verwacht op deze wegen.



Figuur 4-5 Ontsluiting plangebied

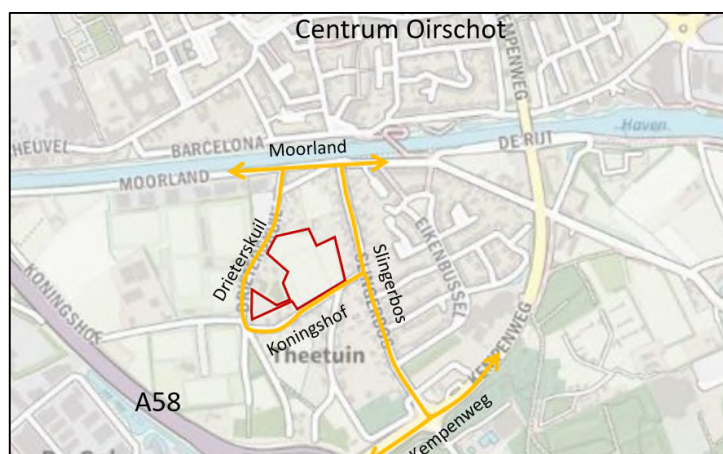
Straat	Aandeel ontsluiting verkeer plangebied	Verkeersgeneratie ontwikkeling (per werkdag)	Huidige intensiteiten (mvt/ etmaal)	Totaal toekomstige situatie
Drieterskuil (noordkant)	75%	341	133	519
Drieterskuil (zuidkant)	10%	45		
Koningshof	15%	68	183	251
Totaal	100%	454	316	770

Tabel 4-1 Verdeling verkeer over wegen, Bron intensiteiten huidige situatie: tellingen Meetel 2019

Omliggende wegen

Een deel van het verkeer zal vanaf de Drieterskuil, via Moorland richting het centrum van Oirschot rijden. Moorland is een 30 km/h-weg. Uit de tellingen van Meetel uit 2019 blijkt Moorland een intensiteit van 2.889 mvt/etmaal heeft. Ervan uitgaande dat 50% van het verkeer vanuit de ontwikkeling richting het centrum van Oirschot rijdt, betekent dat hier circa 227 mvt/etm bijkomen. De grenswaarden van 6.000 mvt/etm wordt hiermee niet overschreden.

Een ander deel van het verkeer rijdt vanaf Koningshof, via Slingerbos en Kempenweg richting de A58. De Slingerbos is een 30 km/h-weg. Uit de tellingen van Meetel uit 2019 blijkt dat Slingerbos een intensiteit van 2.812 mvt/etm heeft. Ervan uitgaande dat 50% van het verkeer vanuit de ontwikkeling richting het centrum van Oirschot rijdt, betekent dat hier circa 222 mvt/etm bijkomen. Uitgaande van het drukste spitsuur spreken we van een toename van 22 auto's in het uur. Dit komt neer op 1 auto per drie minuten (beide richtingen samen). Deze toename leidt niet tot knelpunten in de doorstroming of de verkeersveiligheid.



Figuur 4-6 Ontsluiting plangebied

Enquête bewoners

Bewoners van de Koningshof (6) en bewoners van de Kruik (14) hebben hun zorgen geuit over de toename van het verkeer op Koningshof en Drieterskuil. Onder deze groep bewoners is een enquête uitgezet waarin vier opties om verkeersoverlast tegen te gaan zijn voorgelegd, zie Figuur 4-7.

opties			
	1 Sluit Koningshof met een paal af vlak voor aansluiting Drieterskuil (doodlopende weg) 2 Maak eenrichtingsweg van de Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil) 3 Maak van Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil) een fietspad met de auto als gast 4 Anders		
resultaat opties	Bewoners Koningshof	Bewoners De Kruik	totalen
optie 1	IIII	VIII	13
optie 2	II	I	3
optie 3		III	3
optie 4		I	1

Figuur 4-7 Bewonersenquête

Het merendeel van de bewoners (13 van de 20) geven aan dat zij voorkeur geven aan het afsluiten van de Koningshof d.m.v. een paal vlak voor de aansluiting Drieterskuil. Hiermee wordt een doodlopende weg gecreëerd. Dit heeft als gevolg dat het verkeer op de Koningshof niet verder kan rijden en enkel terug kan via De Kruik of via Slingerbos. Van doorgaand rijverkeer op Koningshof is dan géén sprake meer. Het doorgaande verkeer maakt in deze voorkeursoptie gebruik van De Kruik, Theetuin, Drieterskuil en Droogmakerij. Op deze wegen neemt het aantal voertuigbewegingen daardoor toe.

Smal wegprofiel Koningshof en Drieterskuil

Zoals beschreven in paragraaf 4.1, hebben de beoogde ontsluitingsroutes via de Koningshof en de Drieterskuil een smal wegprofiel met breedtes variërend tussen de 3 en 4 meter. Het risico dat fietsers in de knel komen is op dit smalle wegprofiel hoger dan op een wegprofiel dat wel aan de richtlijnen voldoet. Het CROW adviseert voor een erftoegangsweg type II met gemengd verkeer voor de rijbaan een minimale breedte van 4,50 meter te hanteren. Daarnaast stelt de richtlijn dat het wenselijk is om aan weerszijden een minimale obstakelvrije ruimte van 1,50 meter aan te houden. In Figuur 4-8 is het voorkeursprofiel voor dit type weg weergegeven.



Figuur 4-8 Voorkeursprofiel erftoegangsweg type II

Fietsverkeer

Met name in de avonden en in het weekend zal de route via de Koningshof worden gebruikt door fietsers van en naar de voetbalvelden. Uit fietstellingen blijkt dat gemiddeld 72 fietsers gebruik maken van de Koningshof op werkdagen, hiervan rijden 4 in de ochtendspits (7-9u) en 13 in de avondspits (13-18u). De overige fietsers zijn buiten de spitsperiodes waargenomen. Voor Drieterskuil geldt dat 83 fietsers gebruik maken van de weg op een werkdag, waarvan 8 in de ochtendspits (7-9u) en 13 in de avondspits (13-18u).

4.3 Conclusie ontsluiting plangebied

Hoewel de verkeerstoename als gevolg van de woningbouw beperkt is, kunnen op de drukker momenten passeer- en inhaalknelpunten ontstaan. Wenselijk is om de Koningshof en de Drieterskuil te verbreden tot minimaal 4,50 meter. Dit vergroot de verkeersveiligheid voor met name fietsers, vergroot de passeermogelijkheden op drukke momenten en het verkleint de kans op bermschade. Ook kan hierdoor ruimte voor een trottoir worden gereserveerd. Een bredere weg leidt echter ook tot hoge snelheden op de rustige momenten. Een hogere snelheid kan daarmee een (lichte) negatieve invloed hebben op de verkeersveiligheid.

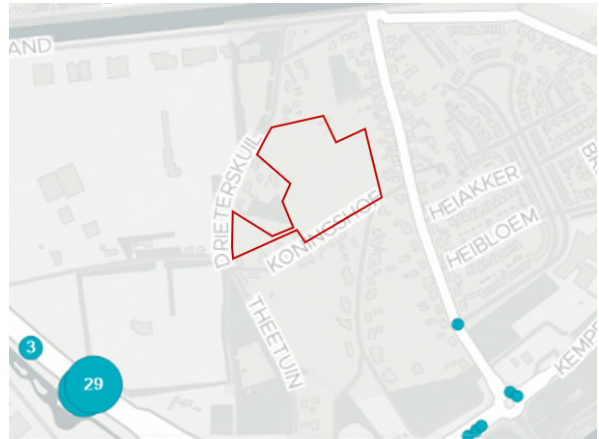
De ruimte is echter zeer beperkt op bepaalde wegvakken. Het is daarom denkbaar dat het verbreden van het wegprofiel op de Koningshof en de Drieterskuil niet haalbaar is. In dat geval moet door de gemeente Oirschot de afweging worden gemaakt of zij de huidige inrichting in stand houden of kiezen voor één van de oplossingsrichtingen die zijn aangedragen door de 20 bewoners.

5 Verkeersveiligheid

5.1 Ongevalscijfers

In de directe omgeving van het plangebied is een verkeersongevallenanalyse uitgevoerd met behulp van ViaStat. Daaruit is gebleken dat er in de periode 2014 – 2021 geen verkeersongevallen zijn geregistreerd, zie Figuur 5-1.

De ongevallen op de A58 zijn voor deze analyse buiten beschouwing gelaten, omdat zij geen directe verbinding hebben met het plangebied. Op Kempenweg en Slingerbos zijn (nabij de rotonde) meerdere ongevallen geregistreerd. Het betreft 1 flankongeval, 2 koopstaartongevallen en 2 ongevallen met een vast voorwerp. Van het overige ongeval is de aard niet bekend. Als gekeken wordt naar de ernst van de verkeersongevallen dan is er sprake van uitsluitend materiële schade. Op basis van de verkeersongevallenanalyse is er in de huidige situatie geen sprake van objectieve verkeersonveiligheid.



Figuur 5-1 Ongevallenlocaties in de directe omgeving van het plangebied (rode kader is plangebied)

5.2 Conflict auto en fiets

In paragraaf 4.2 is aangegeven dat met name in de avonden en in het weekend de route via de Koningshof naar alle waarschijnlijkheid zal worden gebruikt door fietsers van en naar de sportvelden. De beoogde uitbreiding zorgt voor maximaal 454 extra voertuigbewegingen per werkdag binnen de directe omgeving. De voertuigbewegingen vinden verspreid over de dag plaats. Voor de ochtendspits worden 36 extra voertuigbewegingen voorspeld en voor de avondspits geldt 41 voertuigbewegingen. Naar verwachting neemt ook het aantal fietsers toe door de nieuwe ontwikkeling. Als gevolg hiervan zal het aantal momenten dat fietsers en automobilisten gelijktijdig gebruik maken van deze weg toenemen. De toename van gemotoriseerd verkeer is echter relatief klein, circa één auto per anderhalve minuut. Mede door deze beperkte toename is de kans dat automobilisten en fietsers met elkaar in conflict komen erg klein.

5.3 Conclusie verkeersveiligheid

Op basis van de geregistreerde ongevallen uit ViaStat blijkt dat er in de periode 2014 – 2021 geen verkeersongevallen zijn geregistreerd in de directe omgeving van het plangebied. De beoogde uitbreiding zorgt voor maximaal 454 extra voertuigbewegingen per werkdag binnen de directe omgeving. De voertuigbewegingen vinden verspreid over de dag plaats. De toename van gemotoriseerd verkeer is relatief klein, circa één auto per anderhalve minuut. Mede door deze beperkte toename is de kans dat automobilisten en fietsers met elkaar in conflict komen erg klein. Op basis van objectieve verkeersonveiligheid zijn geen knelpunten te verwachten.

6 Variantenstudie

De bewoners van de Koningshof en de Kruik hebben hun zorgen geuit maken over de toename van het verkeer. In dit hoofdstuk worden de drie door de bewoners voorgestelde opties om verkeersoverlast tegen te gaan uiteengezet in een afwegingskader. Per optie wordt toegelicht wat voor- en nadelen zijn. Vervolgens worden de opties individueel beoordeeld aan de hand van verschillende criteria. Per optie worden de effecten beschreven op het gebied van routing, naleving van de verkeersregels en eventuele aanpassingen aan de inrichting van de weg. Tot slot worden de globale kosten per optie meegenomen. Uiteindelijk leidt dit tot een complete afweging van alle opties en een advies voor de voorkeursoptie.

6.1 Voor- en nadelen per oplossingsrichting

Oplossingsrichting 1 - Afsluiten Koningshof

Deze oplossingsrichting voorziet in het afsluiten van de Koningshof door middel van een beweegbare paal (een poller) vlak voor de aansluiting met de Drieterskuil. Deze oplossingsrichting kon rekenen op 13 van de 20 stemmen onder bewoners. De uitwerking van de oplossingsrichting is in Figuur 6-1 weergegeven.



Figuur 6-1 Situatietekening afsluiten Koningshof

De Koningshof wordt een doodlopende weg uitgezonderd fietsers en voetgangers. Doorgaand gemotoriseerd verkeer is niet langer mogelijk en zal over de Slingerbos, Moorland en Drieterskuil rijden.

Hiermee is meer ruimte beschikbaar voor fietsers en voetgangers en zal de kans op conflicten tussen gemotoriseerd verkeer en fietsers en voetgangers worden gereduceerd.

Als gevolg van deze oplossingsrichting rijdt meer gemotoriseerd verkeer over Slingerbos, Moorland en Drieterskuil. Echter zal dit naar verwachting niet tot knelpunten leiden. Tevens kan de optie leiden tot gemotoriseerd verkeer richting het sportveld dat uit gewoonte of onoplettendheid toch de Koningshof inrijdt. Hierbij zijn twee opties te benoemen.

1. Het gemotoriseerde verkeer merkt de bebording op en rijdt terug naar Slingerbos via De Kruik. In dit geval neemt het verkeer op De Kruik toe en bestaat de mogelijkheid dat gemotoriseerd verkeer via de Theetuin probeert te rijden.
2. Eveneens kan het voorkomen dat verkeer de bebording (on)bewust negeert. In dit geval rijdt het gemotoriseerde verkeer zich vast aan het einde van de Koningshof. Zij moeten op deze locatie omkeren, gezien de beschikbare ruimte is dit echter niet mogelijk. Dit houdt in dat zij achteruit dienen te rijden en zij naar alle waarschijnlijkheid keren op de oprit van één van de bewoners.

Daarnaast kan een poller zorgen voor aanrijdingen door verkeer vanaf de Drieterskuil of Koningshof. De doodlopende weg dient om deze reden duidelijk aangegeven te worden, om (on)bewust inrijden en aanrijdingen te voorkomen.

Uit veiligheidsoverwegingen moet een woonstraat van meerdere kanten bereikbaar zijn voor hulpdiensten. Dit houdt in dat hulpdiensten de poller wel moeten kunnen passeren. De uitvoering hiervan dient besproken te worden met de hulpdiensten.

Optie: aanpassing van locatie paal

Indien er wordt gekozen om de poller te plaatsen ter hoogte van de aansluiting De Kruik kan worden voorkomen dat verkeer komend vanaf Slingerbos (on)bewust zichzelf klemrijdt. Zij hebben met De Kruik een alternatieve route om hun weg te vervolgen en hoeven hiermee geen bijzondere manoeuvres (keren) uit te voeren op de Koningshof. De intensiteiten op De kruik nemen hierdoor mogelijk toe. Daarbij is het tevens mogelijk dat bezoekers proberen via de Theetuin te rijden.

Als gevolg van het plaatsen van de poller dient een groot gedeelte van de bewoners aan Koningshof om te rijden van en naar hun woning. Mogelijk kan er gewerkt worden met toegangspassen voor bewoners, wat maakt dat bewoners de poller kunnen laten zakken. Naast administratieve werkzaamheden die deze optie met zich meebrengt zitten er ook technische haken en ogen aan een dergelijke oplossing. De praktijk wijst uit dat dit soort systemen nog niet altijd vlekkeloos werken.

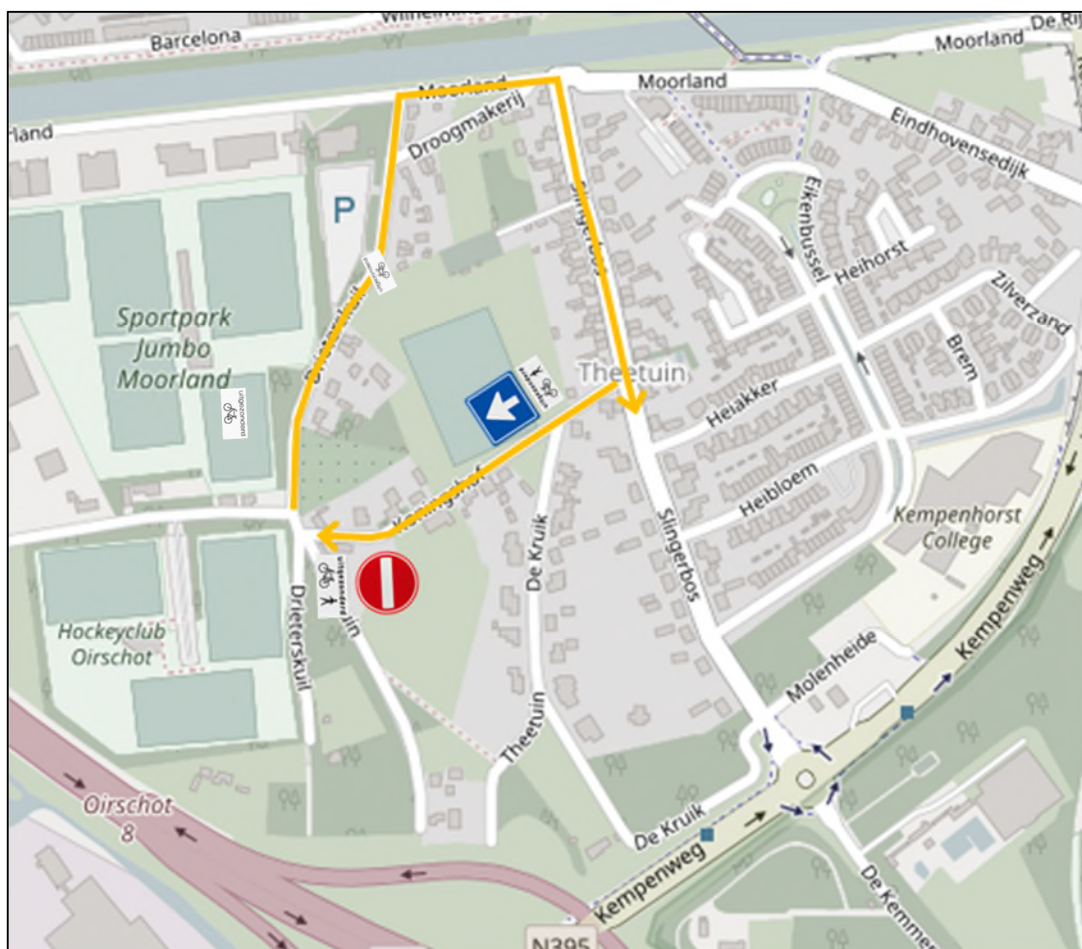
Er dient te worden opgemerkt dat het verplaatsen van de poller naar de kruising met de Kruik ertoe kan leiden dat verkeer komend vanaf Drieterskuil zichzelf vastrijdt op de Koningshof. Wat alsnog kan leiden tot bijzondere manoeuvres, zoals keren en achteruitrijden.

Voor beide varianten gelden de volgende voor- en nadelen:

- + Geen doorgaand verkeer meer op de Koningshof
- + Verbeterde verkeersveiligheid voor fietsers
- Bereikbaarheid van hulpdiensten moet worden besproken
- (On)bewust negeren van doodlopende straat
- Extra verkeer op De Kruik
- Mogelijk zoekverkeer op De Theetuin
- Keren/achteruitrijden op de Koningshof
- Slingerbos, Moorland en Drieterskuil krijgen meer verkeer te verwerken
- De poller vormt een obstakel. Mits niet goed aangegeven leidt dit tot verkeeronveilige situaties.

Oplossingsrichting 2 - Eenrichtingsverkeer Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil)

De tweede oplossingsrichting is het instellen van eenrichtingsverkeer op de Koningshof tussen De Kruik en Drieterskuil, uitgezonderd fietsers en voetgangers. Deze oplossingsrichting kon rekenen op 3 van de 20 stemmen onder bewoners. De uitwerking van de oplossingsrichting is in Figuur 6-2 weergegeven.



Figuur 6-2 Situatietekening eenrichtingsverkeer Koningshof

Gemotoriseerd verkeer rijdt in één richting over de Koningshof. Dit maakt dat gemotoriseerd verkeer elkaar niet langer hoeft te passeren en dat de intensiteiten met de helft wordt verlaagd. Gevolg hiervan is dat er minder conflictpunten ontstaan en de verkeersveiligheid wordt verbeterd.

Als gevolg van het ontbreken van tegenliggers kan de gereden snelheid van het gemotoriseerd verkeer toenemen. De weginrichting verandert niet, maar door het ontbreken van tegenliggers krijgt het gemotoriseerde verkeer meer ruimte (geen passerend verkeer), terwijl fietsers en voetgangers nog wel in beide richtingen mogen passeren. Dit kan leiden tot verkeersonveilige situaties voor fietsers en voetgangers. Eenrichtingsverkeer maakt het daarnaast niet onmogelijk om in te rijden, hierdoor kan het voorkomen dat automobilisten (on)bewust kiezen om het eenrichtingsverkeer te negeren. De effecten van de maatregelen zijn gelijk, ongeacht de richting die voor het eenrichtingsverkeer wordt gekozen.

- + Geen gemotoriseerd verkeer in twee richtingen op de Koningshof
- + Afname van het aantal motorvoertuigen op Koningshof
- + Verbeterde algemene verkeersveiligheid
- Geen tegenliggend verkeer resulteert in een hogere snelheid van gemotoriseerd verkeer
- Bewust negeren van het eenrichtingsverkeer

Oplossingsrichting 3 - Fietsstraat Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil)

De derde oplossingsrichting is het instellen van fietsstraat op de Koningshof tussen Slingerbos en Drieterskuil. Deze oplossingsrichting kon rekenen op 3 van de 20 stemmen onder bewoners. De uitwerking van de oplossingsrichting is in Figuur 6-2/Figuur 6-3 weergegeven.



Figuur 6-3 Situatietekening Fietsstraat Koningshof

Met deze oplossingsrichting krijgt de Koningshof een andere weginrichting, waarbij de auto te gast is en fietsers prioriteit krijgen. Automobilisten dienen hun gedrag en snelheid aan te passen aan de fietsers. Voor deze oplossingsrichting is een complete herinrichting van de straat noodzakelijk. Een fietsstraat is echter pas effectief wanneer de verhouding fiets/auto 4 fietsen tot 1 auto bedraagt. Uit de gegevens blijkt dat in de toekomstige situatie circa 250 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken van de Koningshof, voor fietsers ligt de intensiteit op circa 75 per etmaal. Dit betekent dat het inrichten van de Koningshof als fietsstraat niet het gewenste effectief heeft.

- + Koningshof mogelijk minder aantrekkelijk voor gemotoriseerd verkeer
- + Mogelijk verbeterde verkeersveiligheid voor fietsers door ander gedrag automobilisten
- Kostbaar vanwege herinrichting
- Geen optimaal effect door verhouding fiets/auto

6.2 Afwegingskader oplossingsrichtingen

De aangedragen oplossingsrichtingen worden met behulp van een afwegingskader getoetst aan enkele criteria. Bij de afweging wordt een vergelijking gemaakt tussen de toekomstige verkeerssituatie voor die oplossingsrichting en de huidige bestaande situatie. Tabel 6-1 geeft dit afwegingskader weer.

Criteria	Oplossingsrichtingen		
	Afsluiten d.m.v. poller	Eenrichtingsverkeer	Fietsstraat
Verkeersveiligheid			
Conflictpunten fiets-auto	+	+	0
Conflictpunten auto-auto	+	++	0
Verwachte snelheid	-	-	0
Bereikbaarheid			
Fietsverkeer	0	0	0
Voetgangers	0	0	0
Gemotoriseerd verkeer	--	-	0
Omrijdafstanden	860 m	430 m	0
Leefbaarheid			
Koningshof	++	+	0/+
Drieterskuil/Moorland/Slingerbos	--	-	0
De Kruik	-/0	0	0
Theetuinen	-/0	0	0

Tabel 6-1 Afwegingskader

Verkeersveiligheid

Conflictpunten fiets-auto

In de huidige situatie is er sprake van gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer in twee richtingen. Bij de variant 'afsluiten d.m.v. poller' is sprake van minder autoverkeer op Koningshof. De reductie van gemotoriseerd verkeer maakt dat het aantal conflictpunten afneemt. Voor de variant 'eenrichtingsverkeer' geldt dat het gemotoriseerde verkeer slechts in één richting over Koningshof rijdt. Hiermee worden conflicten tussen fiets en auto verminderd. Beide varianten scoren op verkeersveiligheid beter dan de huidige situatie. Voor 'fietsstraat' geldt dat er niets veranderd op het gebied van verkeersstromen, waardoor het aantal conflictpunten gelijk blijft.

Conflictpunten auto-auto

In de huidige situatie is er sprake van gemotoriseerd verkeer in twee richtingen. Bij de variant 'afsluiten d.m.v. poller' is sprake van minder autoverkeer op Koningshof. De reductie van gemotoriseerd verkeer maakt dat het aantal conflictpunten afneemt. Voor de variant 'eenrichtingsverkeer' geldt dat het gemotoriseerde verkeer slechts in één richting over Koningshof rijdt. Hiermee worden conflicten tussen gemotoriseerd verkeer weggenomen. Beide varianten scoren beter dan de huidige situatie. Voor 'fietsstraat' geldt dat er niets veranderd op het gebied van verkeersstromen, waardoor het aantal conflictpunten gelijk blijft.

Verwachte snelheid

Het afsluiten van Koningshof maakt dat de weg enkel toegankelijk is voor hulpdiensten en bestemmingsverkeer. Bewoners zijn regelmatige gebruikers en kennen de verkeerssituatie. Door de kennis van de weg en het feit dat zij nauwelijks tegenliggende motorvoertuigen tegenkomen maakt dat de snelheid (on)bewust hoger ligt dan in de huidige situatie. Voor de variant 'eenrichtingsweg' geldt dat verkeer in slechts één richting rijdt. Dit leidt tot (on)bewust harder rijden door gemotoriseerd verkeer. Voor de fietsstraat geldt dat de snelheid aangepast dient te worden aan die van het fietsverkeer. Op momenten dat er geen fietsers aanwezig zijn zal de snelheid ten opzichte van de huidige situatie niet

wijzigingen. Voor alle varianten geldt dat er geen of slechts een kleine verbetering plaatsvindt op het gebied van snelheid in vergelijking met de huidige situatie.

Bereikbaarheid

Fietsverkeer

In de huidige situatie is de Koningshof voor zowel fietsers als gemotoriseerd verkeer in twee richtingen begaanbaar. Voor alle drie de varianten geldt dat de Koningshof voor fietsverkeer in twee richtingen begaanbaar blijft. De bereikbaarheid van het fietsverkeer verandert hierdoor niet ten opzichte van de huidige situatie.

Voetgangers

Voor voetgangers geldt dat er geen trottoir is voorzien in de huidige situatie. Voor alle drie de varianten geldt dat ook in de toekomstige situatie geen trottoir wordt voorzien. Voetgangers blijven gebruik maken van de rijbaan. De toekomstige situatie verandert niet ten opzichte van de huidige situatie.

Gemotoriseerd verkeer

Het afsluiten van de Koningshof maakt dat doorgaand gemotoriseerd verkeer geen gebruik meer kan maken van de Koningshof en moet kiezen voor alternatieve routeringen. De Koningshof blijft voor bestemmingsverkeer wel bereikbaar. Voor de variant 'éénrichtingsweg' geldt dat verkeer in slechts één richting rijdt. De terugreis dient via een alternatieve route afgelegd te worden. Beide varianten scoren hiermee negatief op het gebied van bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer. Voor de fietsstraat geldt dat er geen verandering is ten opzichte van de huidige situatie met betrekking tot bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer.

Omrijdafstanden

Voor alle drie de varianten is de omrijdafstand voor gemotoriseerd verkeer in beeld gebracht. De huidige route blijft bereikbaar voor fietsverkeer, waardoor zij niet zijn meegenomen in de beoordeling. Het afsluiten van de Koningshof maakt dat doorgaand gemotoriseerd verkeer geen gebruik meer kan maken van de Koningshof en zowel de heen- als de terugreis moet kiezen voor alternatieve routeringen. De omrijdafstand bedraagt 860 meter. Het invoeren van éénrichtingsverkeer maakt dat de Koningshof slechts in één richting bruikbaar is. De terugweg dient via een alternatieve route afgelegd te worden. De omrijdafstand bedraagt 430 meter. Voor de fietsstraat geldt dat er geen verandering zijn ten opzichte van de huidige situatie.

Leefbaarheid

Voor leefbaarheid wordt gekeken naar de toe- en afname van intensiteiten op de Koningshof, Drieterskuil, De Kruik en de Theetuinen. Leefbaarheid is hiermee direct gekoppeld aan het aantal motorvoertuigen dat door de straten rijden.

Koningshof

Bij afsluiting van Koningshof geldt dat enkel fietsers, voetgangers en bestemmingsverkeer gebruik maken van de weg. Het aandeel gemotoriseerd verkeer neemt sterk af en de leefbaarheid van de straat neemt toe. Het invoeren van éénrichtingsverkeer maakt dat de intensiteiten van gemotoriseerd verkeer met de helft afnemen. De afname van het aantal motorvoertuigen leidt tot een stijging van de leefbaarheid. Bij de fietsstraat treedt geen verandering op ten aanzien van de huidige situatie op het gebied van intensiteiten. Wel wordt de straat heringericht en komt de focus te liggen op langzaam verkeer. Dit leidt tot een beperkte stijging van de leefbaarheid.

Drieterskuil

Voor de Drieterskuil, Moorland en Slingerbos geldt dat bij een afsluiting van Koningshof de intensiteiten sterk zullen toenemen en de leefbaarheid in deze straten afneemt. Bij het instellen van éénrichtingsverkeer geldt dat gemotoriseerd verkeer heenreis door Koningshof rijdt en terugreis via Drieterskuil, Moorland en Slingerbos. Dit leidt tot een beperkte toename van de intensiteiten en een

beperkte afname van de leefbaarheid. Bij de fietsstraat treedt geen verandering op ten aanzien van de huidige situatie op het gebied van intensiteiten op Drieterskuil, Moorland en Slingerbos.

De Kruik

Bij afsluiting van Koningshof kan het ertoe leiden dat gemotoriseerd verkeer richting het sportveld uit gewoonte of onoplettendheid toch de Koningshof inrijdt. Het gemotoriseerde verkeer rijdt terug naar Slingerbos via De Kruik, waardoor de intensiteiten op De Kruik zullen toenemen. Als gevolg hiervan kan de leefbaarheid op de kruik lichtelijke afnemen. Voor zowel het eenrichtingsverkeer als de fietsstraat geldt dat er geen directe effecten waarneembaar zijn op het gebied van leefbaarheid op De Kruik.

Theetuinen

Uit recente waarnemingen blijkt dat bij het afsluiten van Koningshof gemotoriseerd verkeer een alternatieve route probeert te vinden via de Theetuinen. Het gaat hierbij om een sterk beperkte hoeveelheid gemotoriseerd verkeer. Het gebruik van de Theetuinen leidt tot afname van de leefbaarheid op deze route. Voor zowel het eenrichtingsverkeer als de fietsstraat geldt dat er geen directe effecten waarneembaar zijn op het gebied van leefbaarheid op Theetuinen.

6.3 Effecten

Per oplossingsrichting worden de effecten beschreven op het gebied van routing, naleving van de verkeersregels en eventuele aanpassingen aan de inrichting van de weg.

Oplossingsrichting 1: Afsluiten Koningshof

Het afsluiten van de Koningshof heeft voor de routing als gevolg dat het doorgaande verkeer via de Slingerbos, Moorland en de Drieterskuil zal rijden. Uit eerdere berekeningen bleek dat de nieuwe verkeersgeneratie 3.111 mvt/etm over de Moorland zal rijden. Wanneer al het verkeer over de Koningshof erbij wordt opgeteld, komt de etmaalintensiteit van de Moorland uit op 3.361 mvt/etm. Dit zal naar verwachting geen gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid en doorstroming.

De oplossingsrichting zal goed worden nageleefd, mits de doodlopende weg goed staat aangegeven met de bijbehorende bebording. In eerste instantie zal een periode van gewenning noodzakelijk zijn. Dit houdt in dat huidige gebruikers op de automatische piloot Koningshof inrijden en vervolgens zichzelf klemrijden bij de poller. Na een periode van gewenning, zal het algemeen bekend zijn dat doorgaand verkeer niet mogelijk is op de Koningshof. De kans blijft echter aanwezig dat bezoekers (on)bewust de borden negeren.

Deze oplossingsrichting vergt een aanpassing aan de inrichting van de weg, namelijk het plaatsen van een poller op de rijbaan, het aanbrengen van markeringen en het plaatsen van heldere bebording.

- **Routing:** verkeer rijdt via Slingerbos, Moorland, Drieterskuil
- **Naleving verkeersregels:** goede naleving
- **Aanpassing weginrichting:** kleine aanpassing

Oplossingsrichting 2: Eenrichtingsverkeer Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil)

Eenrichtingsverkeer heeft als effect dat verkeer in één richting moet omrijden via Slingerbos, Moorland en Drieterskuil. Voor de verkeersintensiteiten op deze wegen heeft dit minder gevolgen dan een volledige afsluiting, al is het verschil minimaal.

Wanneer op de Koningshof eenrichtingsverkeer wordt ingesteld, bestaat de kans dat de verkeersregel niet wordt nageleefd door een deel van het verkeer. Zeker in het begin moet gewenning optreden alvorens men gewend raakt aan de nieuwe verkeerssituatie. Na de periode van gewenning blijft het fysiek mogelijk om het eenrichtingsverkeer te negeren. De kans blijft aanwezig dat bezoekers (on)bewust de borden negeren. Automobilisten zullen een afweging maken tussen de voordelen van het negeren en de nadelen. Bij een kleine pakkans is de kans op bewuste overtredingen relatief groot. Door

eenrichtingsverkeer in te stellen op de Koningshof, zal het verkeer geen tegenliggers meer verwachten. De wegbreedte blijft echter gelijk, wat maakt dat automobilisten wellicht (on)bewust harder gaan rijden, het wegprofiel leent zich hier echter niet voor. Een verhoogde snelheid heeft effect op de verkeersveiligheid voor fietsers en voetgangers.

Voor deze oplossingsrichting is geen aanpassing van de weginrichting benodigd. Wel dienen enkele verkeersborden geplaatst te worden om de eenrichtingsweg aan te duiden. De effecten van de maatregelen zijn gelijk, ongeacht de richting die voor het eenrichtingsverkeer wordt gekozen.

- **Routing:** deel verkeer rijdt via Slingerbos, Moorland, Drieterskuil
- **Naleving verkeersregels:** goede naleving, mogelijk (on)bewust negeren van het eenrichtingsverkeer
- **Aanpassing weginrichting:** geen aanpassing. Enkel bebording.

Oplossingsrichting 3: Fietsstraat Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil)

De fietsstraat heeft geen gevolgen voor de routing. De verkeerssituatie zal naar verwachting niet veranderen. Ook op het gebied van het naleven van de verkeersregels, zullen geen veranderingen zijn. Een fietsstraat is pas effectief (verlaging van snelheid en aanpassen gedrag) als het aantal fietsers vier keer zo groot is als het aandeel gemotoriseerd verkeer. Dit wordt op Koningshof niet bereikt, waardoor het effect op het verkeersgedrag beperkt blijft.

Voor deze oplossingsrichting is een gehele herinrichting van Koningshof noodzakelijk. De rijbaan zal voorzien moeten worden van rood asfalt. Afhankelijk van de situatie, zullen ook andere maatregelen moeten worden genomen, zoals middenmarkering en/of kantmarkering. Aan een fietsstraat zitten geen vaste ontwerpeisen verbonden, maar een herinrichting moet wel als doel hebben dat de automobilist zich daadwerkelijk te gast voelt en zijn gedrag daarop aanpast.

- **Routing:** Geen veranderen
- **Naleving verkeersregels:** Geen veranderingen.
- **Aanpassing weginrichting:** Grote aanpassing.

6.4 Kosten

Voor de kosten wordt gebruik gemaakt van de Kostenkengetallen menukaart regeling stimulerende verkeersveiligheidsmaatregelen (2022-2023) en de prijzen van www.pol.nl. POL hanteert gemiddelde prijzen voor verkeersmaatregelen en bebording.

Oplossingsrichting 1 - Afsluiten Koningshof

Voor het afsluiten van de Koningshof, zijn kosten verbonden voor het plaatsen van een poller met de bijbehorende markering en het plaatsen van enkele borden voor het aanduiden van een doodlopende weg. In tabel 6-2 is de globale kostenraming weergegeven. De beheer- en onderhoudskosten van een poller bedragen jaarlijks ongeveer € 10.000,00. De beheer- en onderhoudskosten worden met name veroorzaakt door schade door aanrijdingen en eventuele technische storingen. Het is bekend wat dat de kosten voor het vervangen van een poller circa €4.500,- bedragen. Als er als gevolg van het ongeval olie op het wegdek is terechtgekomen en dat moet worden opgeruimd komt daar nog eens 2000 euro bij. En dan is er nog sprake van het arbeidsloon dat het noodzakelijk is voor vervanging of reparatie, geschat op zo'n €1.000,- euro. Jaarlijks kan het dus oplopen richting circa €10.000,- aan onderhouds- en beheerkosten¹.

¹ Kosten op basis van ervaring van Gemeente Den Haag

Maatregel	Kosten per eenheid (excl. BTW)	Aantal	Totale kosten
Poller	€25.000,00	1,00 st	€25.000,00
Inleidende markering	€ 500,00	2,00 st	€1.000,00
Bord L08	€ 80,00	1,00 st	€80,00
Onderbord "60 m"	€ 50,00	1,00 st	€50,00
Onderbord "uitgezonderd (brom)fietzers"	€ 50,00	1,00 st	€50,00
TOTAAL			€26.180,00
Beheer- en onderhoudskosten per jaar	€ 10.000,00		€ 10.000,00

Tabel 6-2 Kostenraming afsluiten Koningshof d.m.v. poller

Wanneer echter wordt gekozen voor een afzetpaal in plaats van een poller, dan komen de kosten behoorlijk goedkoper uit, zoals te zien in onderstaande globale kostenraming in tabel 6-3.

Maatregel	Kosten per eenheid (excl. BTW)	Aantal	Totale kosten
Afzetpaal	€200,00	1,00 st	€200,00
Inleidende markering	€ 500,00	2,00 st	€1.000,00
Bord L08	€ 80,00	1,00 st	€80,00
Onderbord "200 m"	€ 50,00	1,00 st	€ 50,00
Onderbord "uitgezonderd (brom)fietzers"	€ 50,00	1,00 st	€ 50,00
TOTAAL			€1.380,00

Tabel 6-3 Kostenraming afsluiten Koningshof d.m.v. afzetpaal

Oplossingsrichting 2 - Eenrichtingsverkeer Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil)

Voor het instellen van eenrichtingsverkeer is het enkel noodzakelijk om een aantal verkeersborden te plaatsen. In Tabel 6-4 is de globale kostenraming weergegeven.

Maatregel	Kosten per eenheid (excl. BTW)	Aantal	Totale kosten
Bord C03	€ 60,00	1,00 st	€60,00
Bord C02	€ 60,00	1,00 st	€60,00
Onderbord "uitgezonderd (brom)fietzers"	€ 50,00	2,00 st	€100,00
TOTAAL			€220,00

Tabel 6-4 Kostenraming eenrichtingsweg Koningshof

Oplossingsrichting 3 - Fietsstraat Koningshof (tussen De Kruik en Drieterskuil)

Voor het realiseren van een fietsstraat is het noodzakelijk om de Koningshof over een lengte van 290 meter her in te richten. Tevens dienen er enkele verkeersborden geplaatst te worden om de aanwezigheid van de fietsstraat te duiden. In Tabel 6-5 is de globale kostenraming weergegeven.

Maatregel	Kosten per eenheid (excl. BTW)	Aantal	Totale kosten
Aanleg fietsstraat	€ 726,36	290 m	€210.650,00
Bord fietsstraat	€65,00	2	€130,00
Einde bord fietsstraat	€65,00	2	€130,00
TOTAAL			€ 210.900,00

Tabel 6-5 Kostenraming Fietsstraat Koningshof

Kosten in relatie tot levensduur

De levensduur van de drie oplossingsrichtingen zijn allemaal anders. Zo vraagt de aanleg van een poller om jaarlijks onderhoud en bestaat de kans op vervangings- en onderhoudswerkzaamheden. Deze worden veroorzaakt door ongevallen en technische storingen. De aanleg van een fietsstraat geldt als dure oplossing, maar kan daarna zonder groot onderhoud circa 20 jaar blijven liggen. Dit zelfde geldt voor het instellen van een eenrichtingsverkeer, hiervoor is ook geen aanvullende jaarlijkse kosten noodzakelijk.

Uitgaande van een looptijd van 20 jaar kunnen de kosten als volgt worden vastgesteld:

Maatregel	Kosten aanleg	Jaarlijkse Onderhoudskosten	Totale kosten
Oplossingsrichting 1 - Poller	€26.180,00	€10.000,00	€226.180,00
Oplossingsrichting 2 – Eenrichtingsverkeer	€220,00	€0,00	€220,00
Oplossingsrichting 3 – Fietsstraat	€210.900,00	€0,00*	€210.900

Tabel 6-6 Kostenraming bij een looptijd van 20 jaar

*de onderhoudskosten van de fietsstraat vallen na realisatie binnen de reguliere onderhoudskosten voor wegen binnen de bebouwde kom.

6.5 Conclusie variantenstudie

Bewoners van de Koningshof (6) en bewoners van de Kruik (14) hebben hun zorgen geuit over de toename van het verkeer op Koningshof en Drieterskuil. Onder deze groep bewoners is een enquête uitgezet waarin drie opties om verkeersoverlast tegen te gaan zijn voorgelegd. De drie opties zijn in de variantenstudie met elkaar en de huidige situatie vergeleken.

Elke variant heeft zijn voor- en nadelen en leidt tot bepaalde effecten op het huidige wegennet. Geconcludeerd kan worden dat het realiseren van een fietsstraat een behoorlijke kostenpost met zich meebrengt van circa 200.000 euro, waarbij de effecten op de verkeersveiligheid, doorstroming en

leefbaarheid minimaal zullen zijn. Het afsluiten van de Koningshof kost circa 26.000 euro en heeft naast enkele voordelen (bijv. geen doorgaand verkeer en verbeterde verkeersveiligheid voor fietsers) ook behoorlijk wat nadelen (bijv. keren/achteruitrijden op de Koningshof). Daarnaast dient hierbij rekening gehouden te worden met jaarlijkse beheer- en onderhoudskosten, waardoor de oplossingsrichting bij een looptijd van 20 jaar duurder is dan een fietsstraat. De goedkoopste oplossing is het realiseren van eenrichtingsverkeer op de Koningshof. Hiermee worden de intensiteiten op de Koningshof gehalveerd en wordt meer ruimte geboden aan het fietsverkeer.

7 Conclusie

De huidige parkeerbehoefte bedraagt 0 parkeerplaatsen. In de toekomstige situatie bedraagt de parkeerbehoefte 134 parkeerplaatsen. In het stedenbouwkundig plan zijn in totaal 134, parkeerplaatsen voorzien. Hiervan zijn 38 openbare parkeerplaatsen en 96 parkeerplaatsen zijn voorzien op opritten bij de woningen. Uit de verdeling blijkt dat er voldoende parkeerplaatsen zijn om de totale parkeerbehoefte van 134 parkeerplaatsen op te vangen binnen het plangebied. De ontwikkeling heeft hiermee geen effect op de parkeerdruk in bestaande woonstraten.

In de huidige situatie genereert het plangebied geen verkeer. De verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling bedraagt maximaal 454 motorvoertuigbewegingen per werkdag. Afgaande op de intensiteiten op de aangrenzende wegen kan gesteld worden dat de intensiteiten op de Drieterskuil en Koningshof dusdanig laag zijn dat er voldoende capaciteit beschikbaar is voor de extra verkeersgeneratie.

Op basis van de geregistreerde ongevallen uit ViaStat blijkt dat er in de periode 2014 – 2021 geen verkeersongevallen zijn geregistreerd in de directe omgeving van het plangebied. De toename van gemotoriseerd verkeer is relatief klein, circa één auto per anderhalve minuut. Mede door deze beperkte toename is de kans dat automobilisten en fietsers met elkaar in conflict komen erg klein. Op basis van objectieve verkeersonveiligheid zijn geen knelpunten te verwachten.

Hoewel de verwachte intensiteiten op beide wegen zeer beperkt zijn, kan het smalle wegprofiel zorgen voor passeer- en inhaalknelpunten. Wenselijk is om de Koningshof en de Drieterskuil te verbreden tot minimaal 4,50 meter. Dit vergroot de verkeersveiligheid voor met name langzaam verkeer. Een bredere weg leidt echter ook tot hoge snelheden op de rustige momenten. Een hogere snelheid kan daarmee een (lichte) negatieve invloed hebben op de verkeersveiligheid. De ruimte is echter zeer beperkt op bepaalde wegvakken. Het is daarom denkbaar dat het verbreden van het wegprofiel op de Koningshof en de Drieterskuil niet haalbaar is.

Bewoners van de Koningshof (6) en bewoners van de Kruik (14) hebben hun zorgen geuit over de toename van het verkeer op Koningshof en Drieterskuil. Onder deze groep bewoners is een enquête uitgezet waarin drie opties om verkeersoverlast tegen te gaan zijn voorgelegd. De drie opties zijn in een variantenstudie met elkaar en de huidige situatie vergeleken.

Elke variant heeft zijn voor- en nadelen en leidt tot bepaalde effecten op het huidige wegennet. Geconcludeerd kan worden dat het realiseren van een fietsstraat een behoorlijke kostenpost met zich meebrengt van circa 200.000 euro, waarbij de effecten op de verkeersveiligheid, doorstroming en leefbaarheid minimaal zullen zijn. Het afsluiten van de Koningshof kost circa 26.000 euro en heeft naast enkele voordelen (bijv. geen doorgaand verkeer en verbeterde verkeersveiligheid voor fietsers) ook behoorlijk wat nadelen (bijv. keren/achteruitrijden op de Koningshof). De goedkoopste oplossing is het realiseren van eenrichtingsverkeer op de Koningshof. Hiermee worden de intensiteiten gehalveerd en wordt meer ruimte geboden aan het fietsverkeer.