

# **Verkeerstoets Van Hout te Mill**

Definitief

Houtspoor CV  
namens deze Nova Vastgoed Ontwikkeling  
Maliesingel 39  
3581 BK Utrecht

Grontmij Nederland bv  
Eindhoven, 13 april 2008

# Verantwoording

**Titel** : Verkeerstoets Van Hout  
te Mill

**Subtitel** :

**Projectnummer** : 251658

**Referentienummer** : 251658.RM.230.R01

**Revisie** : 02

**Datum** : 13 april 2008

**Auteur(s)** : Rudy Stevens

**E-mail adres** : rudy.stevens@grontmij.nl

**Gecontroleerd door** : Hans de Man

**Paraaf gecontroleerd** :

**Goedgekeurd door** : Marjolijn Nijssen

**Paraaf goedgekeurd** :

**Contact** : Zernikestraat 17  
5612 HZ Eindhoven  
Postbus 1265  
5602 BG Eindhoven  
T +31 40 265 12 11  
F +31 40 244 37 97  
zuid@grontmij.nl  
www.grontmij.nl

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Doel.....	4
1.3	Leeswijzer.....	4
2	Plangebied.....	5
2.1	Bereikbaarheid plangebied .....	5
2.1.1	Toekomstige verkeersintensiteiten .....	6
2.2	Verkeersveiligheid.....	6
2.3	Conclusie .....	6
3	Parkeerbehoefte .....	7
3.1	Inleiding.....	7
3.2	Randvoorwaarden en uitgangspunten.....	7
3.3	Berekening parkeerbehoefte .....	8
3.4	Duurzaamheidtoets .....	10
3.5	Conclusie .....	11
4	Verkeersproductie.....	12
4.1	Inleiding.....	12
4.2	Verdeling verkeersproductie Van Hout-terrein .....	13
4.2.1	Toekomstige verkeersintensiteiten omliggend wegennet .....	14
4.3	Conclusie .....	15
5	Inrichtingsvoorstel Van Houterrein .....	16
5.1	Verkeerstechnische beoordeling inrichtingsvoorstel .....	16
5.1.1	Langzaam verkeerroutes .....	16
5.1.2	Toegankelijkheid complex hulpdiensten + vuilniswagen.....	16
5.1.3	Maatvoering infrastructuur .....	16
5.2	Conclusie .....	17
6	Conclusies en aanbevelingen .....	18
6.1	Conclusie .....	18
6.2	Aanbevelingen .....	18

Bijlage 1: Inrichtingsvoorstel Van Hout-terrein

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De locatie Van Hout is gelegen in Mill, gemeente Mill en St. Hubert, tussen de wegen Wanroijseweg, Parallelweg, 1e Industrieweg en Bakhuisweg. Op de locatie Van Hout zullen in 2010 de volgende voorzieningen opgeleverd worden:

- Woningen (div. woningtypes) ca. 64 woningen
- Bedrijventerrein (Bedrijven en kantoren) ca. 48.000 m<sup>2</sup><sup>1</sup>
- Detailhandel in volumineuze goederen ca. 5.000 m<sup>2</sup>
- Kantoor Van Hout ca. 2.830 m<sup>2</sup>

Op de omliggende wegen geldt thans een maximumsnelheid van 50km/u. De locatie Van Hout is thans een nagenoeg braakliggend terrein

Houtspoor C.V. heeft aan Grontmij gevraagd de verkeerskundige gevolgen van de ontwikkeling van het Van Hout-terrein te bepalen.

## 1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is het beantwoorden van de vraag:

*Leidt de ontwikkeling op de locatie Houtspoor te Mill tot een verantwoorde en veilige verkeerssituatie.*

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie in de omgeving van de locatie Houtspoor nader omschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de parkeerbehoefte van de toekomstige woningen en bedrijven berekend. Hiervoor worden de landelijke parkeerkencijfers gehanteerd<sup>2</sup> alsmede de kentallen uit de gemeentelijke notitie "handvaten en visie op herstructurering Van Houterrein" d.d. 06 juli 2007.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de verkeersproductie van de toekomstige locatie Houtspoor geanalyseerd. Het inrichtingsvoorstel van de locatie Houtspoor wordt in hoofdstuk 5 verkeers-technisch beoordeeld. Tenslotte volgen in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen.

---

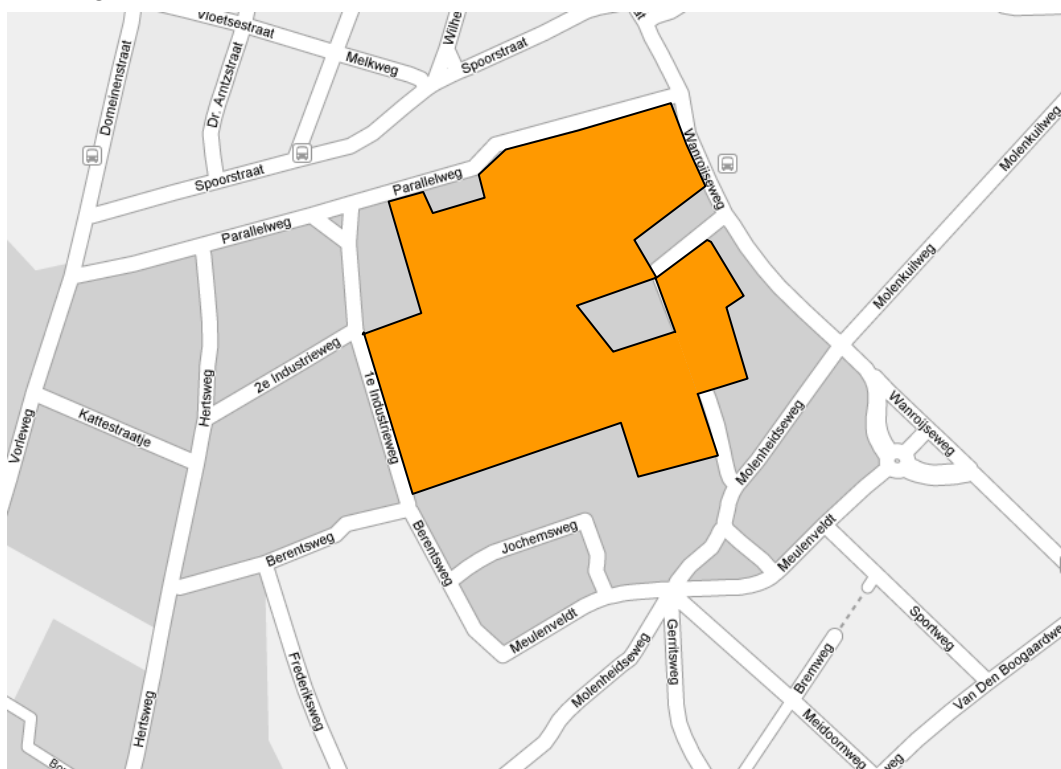
<sup>1</sup> De oppervlakte is berekend op basis van het ontwerp met kenmerk 04.22 Houtspoor Mill Do. 02, waarbij voor de categorie bedrijvenbouw hoogbouw rekening is gehouden met 2 bouwlagen.

<sup>2</sup> CROW (2003). Parkeerkencijfers; basis voor parkeernormering. Publicatie 182, Ede, juni 2003.

## 2 Plangebied

### 2.1 Bereikbaarheid plangebied

Het plangebied is gelegen op bedrijventerrein het Spoor, ten zuiden van het centrum van Mill. Het gebied wordt ontsloten door de Wanroijseweg, Parallelweg, Bakhuisweg en de 1<sup>e</sup> Industrieweg.



Afbeelding 2.1 Ligging plangebied Van Hout te Mill

Op alle wegen om het plangebied geldt thans een maximumsnelheid van 50 km/u. Ten zuiden van het plangebied aan de 1<sup>e</sup> Industrieweg is het bedrijf Mill Panel gevestigd. Ten noordwesten van het plangebied (Parallelweg 20) is de Banketfabriek Gebroeders Van Rooy bv gevestigd. Het perceel aan de Bakhuisweg 4 staat op naam van Van den Tillart Supermarkten bv. Dit bedrijf is echter niet op deze locatie in bedrijf. De loods is alleen voor privédoeleinden gebruikt.

Volgens verkeerstellingen van de gemeente Mill en St. Hubert gelden er op de omliggende wegen rond het plangebied de volgende intensiteiten:

Tabel 2.1 Resultaten verkeerstellingen omgeving Houtspoor

Straatnaam	Van	Tot	Etmaalintensiteit (weekdaggemiddelde, excl. (brom)fietsers)
Wanroijseweg	Bakhuisweg	Molenheidseweg	Ca. 6.030 mvt/etmaal (2007)
Parallelweg	1 <sup>e</sup> Industrieweg	Hertsweg	Ca. 600 mvt/etmaal (2006)

Verder zijn er in 2006 verkeersstellingen uitgevoerd op de nabij het plangebied gelegen Meulenveldt. Met de Gemeente Mill en St. Hubert is afgesproken<sup>3</sup> dat deze verkeersstelling een maat vormt voor de verkeersintensiteit op de 1<sup>e</sup> Industrieweg en Berentsweg. Dat betekent dat er zowel op de 1<sup>e</sup> Industrieweg als de Berentsweg in 2006 een verkeersintensiteit voorkwam van ca. 930 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde).

### 2.1.1 Toekomstige verkeersintensiteiten

Door het ophogen van de onder paragraaf 2.1 genoemde verkeersintensiteiten met een autonome groei van 1,5% per jaar gelden er 2020, 10 jaar na oplevering van het Van Hout-terrein, de volgende autonome verkeersintensiteiten:

**Tabel 2.1 Verkeersintensiteiten 2020, Omgeving Van Hout-terrein**

<b>Straatnaam</b>	<b>Etmaalintensiteit (weekdaggemiddelde, excl. (brom)fietsers)</b>
Wanroijseweg	7.800 mvt/etmaal
Parallelweg	790 mvt/etmaal
1 <sup>e</sup> Industrieweg	1.230 mvt/etmaal
Berentsweg	1.230 mvt/etmaal

## 2.2 Verkeersveiligheid

Uit de ongevalcijfers<sup>4</sup> blijkt dat in de periode 2004 t/m 2006 op de Parallelweg tussen de 1<sup>e</sup> Industrieweg en de Wanroijseweg 3 ongevallen hebben plaatsgevonden, waarvan 2 letselongevallen met 2 slachtoffers tot gevolg. Bij beide letselongevallen was een bromfietser betrokken en bij 2 ongevallen was de toedracht fout door bocht. Het gaat hierbij waarschijnlijk om de bocht c.q. chicane halverwege de Parallelweg tussen de 1<sup>e</sup> Industrieweg en de Wanroijseweg.

In onderstaande tabel staan alle ongevallen die in de periode 2004-2006 in de directe omgeving van het plangebied hebben plaatsgevonden, weergegeven.

**Tabel 2.2 Ongevallen 2004-2006 in omgeving van Hout-terrein**

<b>Locatie</b>	<b>Aantal+Soort ongeval</b>	<b>Toedracht</b>
Parallelweg, tussen 1 <sup>e</sup> Industrieweg en Wanroijseweg	1 UMS-ongeval 2 Letselongeval	Fout door Bocht (2x) Macht over stuur verliezen (1x)
Kruispunt Wanroijseweg – Parallelweg - Schoolstraat	1 UMS-ongeval	Macht over stuur verliezen

UMS = Uitsluitend materiële schade

## 2.3 Conclusie

Uit de intensiteiten van de verkeersstellingen blijkt dat in de omgeving van het plangebied de verkeersintensiteit op de Wanroijseweg het hoogst is met ca. 6.030 mvt/etmaal. Op de overige wegen rond het plangebied zijn de verkeersintensiteiten lager dan 1000 mvt/etmaal.

Verder blijkt uit de ongevalcijfers dat er in de periode 2004 t/m 2006 alleen op de Parallelweg een noemenswaardige hoeveelheid ongevallen heeft plaatsgevonden. De toedracht lag daarbij met name bij fout door bocht.

<sup>3</sup> Overleg met Dhr. Ceelen van de Gemeente Mill en St. Hubert

<sup>4</sup> Bron: [www.dataportal.nl](http://www.dataportal.nl)

## 3 Parkeerbehoefte

### 3.1 Inleiding

Houtspoor C.V. heeft in samenwerking met architectenbureau Aartsen & Partners Architecten een inrichtingsvoorstel voor het toekomstige Van Hout-terrein opgesteld. Op het Van Hout-terrein zijn de volgende functies voorzien:

- Woningen (div. woningtypes) ca. 64 woningen
- Bedrijventerrein (Bedrijven en kantoren) ca. 48.000 m<sup>2</sup>;
- Detailhandel in volumineuze goederen ca. 5.000 m<sup>2</sup>;
- Kantoor Van Hout ca. 2.830 m<sup>2</sup>.

Het inrichtingsvoorstel van het Van Hout-terrein is in bijlage 1 gevoegd. Bij dit inrichtingsvoorstel moet opgemerkt worden dat op de locatie De Groot mogelijk 9 woningen gerealiseerd zullen worden en dat in het zuidoosten gelegen zone G 12 woningen gerealiseerd zullen worden in plaats van 9.

In dit inrichtingsvoorstel zijn 323 parkeerplaatsen op het eigen terrein van de bedrijfsterreinen geraamd. Verder zijn 116 parkeerplaatsen geraamd voor de woningen, waarvan 93 openbare parkeerplaatsen. Tot slot zijn er 12 parkeerplaatsen geraamd op het terrein van het kantoor van Van Hout. In totaliteit zijn er dus 323+116+12= 451 parkeerplaatsen in het plangebied geraamd.

### 3.2 Randvoorwaarden en uitgangspunten

De benodigde parkeercapaciteit kan in principe op verschillende mogelijkheden worden bepaald.

#### *Wonen*

De gemeente Mill & St. Hubert heeft in de gemeentelijke notitie "handvaten en visie op herstructurering Van Houtterrein d.d. 6 juli 2007 gesteld dat voor het woongedeelte als minimale randvoorwaarde de parkeernormering volgens het ASVV 2004 (referentie weinig stedelijk gebied / rest bebouwde kom) van toepassing is, maar dat als wensbeeld er eigenlijk zoveel mogelijk naar gestreefd zou moeten worden om voor alle woningtypen een parkeernorm van 2,0 parkeerplaatsen per woning wordt gerealiseerd (waarbij voor de tweekappers en vrijstaande woningen tenminste een parkeerplaats op eigen terrein is gesitueerd).

Toepassing van de ASVV 2004 betekent voor goedkope woningen een norm tussen 1,4 en 1,7 (gemiddeld 1,55) en voor middeldure woningen een norm tussen 1,8 en 1,9 (gemiddeld 1,85). Het aandeel bezoekers bedraagt 0,3 parkeerplaats per woning.

#### *Werken*

Voor het westelijke gedeelte van het plangebied, waar nieuwe bedrijvigheid is voorzien, is in bovengenoemde gemeentelijke notitie als uitgangspunt geformuleerd dat parkeren in principe op eigen terrein dient te gebeuren, en het aantal parkeerplaatsen volgens het bestemmingsplan of gespecificeerd voor een bepaald concreet bedrijf wordt weergegeven. Tevens is aangegeven dat de bestaande parkeernorm uit het vigerende bestemmingsplan voor het bedrijventerrein in principe gehandhaafd blijft. Dit impliceert een norm van 1,5 parkeerplaats per 100 m<sup>2</sup> BVO of één

parkeerplaats per drie werknemers. Tenslotte is hierbij opgemerkt dat de omvang van de bebouwing moet worden afgestemd op de parkeerbehoefte op eigen terrein.

In de landelijke parkeerkcijfers van het C.R.O.W. (ASVV 2004) wordt onderscheid gemaakt in verschillende types:

• Kantoren (kantoren zonder baliefunctie)	2,1	p.p. per 100 m2 BVO
• Commerciële Dienstverlening	3,3	p.p. per 100 m2 BVO
• Arbeidsextensieve/Bezoekersextensieve bedrijven	0,8	p.p. per 100 m2 BVO
• Arbeidsintensieve/Bezoekersextensieve bedrijven	2,7	p.p. per 100 m2 BVO
• <u>Arbeidsextensieve/Bezoekersintensieve bedrijven</u>	<u>1,7</u>	<u>p.p. per 100 m2 BVO</u> +
Gemiddeld parkeerkcijfer obv bovenstaande functies	2,1	p.p. per 100 m2 BVO

Het aandeel bezoekers bedraagt op basis van bovengenoemde functies gemiddeld ca. 15% van de totale parkeerbehoefte.

De detailhandel in volumineuze goederen valt onder de categorie Bouwmarkten.

- Bouwmarkt: 2,5 p.p. per 100 m2 BVO

Het aandeel bezoekers bij de categorie Bouwmarkten bedraagt 85% van de totale parkeerbehoefte.

Het meest zuidelijke gedeelte (geel en paars gearceerd in bijlage 1) van het plangebied wordt aan Mill Panel verkocht. Aangezien met dit bedrijf is afgesproken dat het bedrijf de eigen parkeersituatie volledig zelf en op eigen terrein oplost, is besloten deze buiten de parkeerberekening te laten.

Tot slot wordt in dit hoofdstuk ervan uitgegaan dat het pand van het kantoor Van Hout in de huidige vormgeving gehandhaafd blijft, waardoor de huidige parkeerbehoefte van 12 parkeerplaatsen niet veranderd.

### 3.3 Berekening parkeerbehoefte

Op grond van bovenstaande uitgangspunten is de parkeerbehoefte voor twee varianten berekend. In de eerste variant worden alle kencijfers van het C.R.O.W. gebruikt, in de tweede variant worden de gemeentelijke parkeernormen (wensbeeld) gehanteerd.



**Tabel 3.1 Parkeerbehoefte Van Hout-terrein volgens variant 1 (kentallen C.R.O.W.)**

<b>Berekening benodigde parkeerplaatsen Van Hout-terrein te Mill</b>				
<b><u>Woningen</u></b>				
Categorie	Hoeveelheid	Parkeernorm	Benodigd aantal parkeerplaatsen	Aandeel bezoekers
Woning Goedkoop	56	1,55 per woning	87	17
Woning Middelduur	8	1,85 per woning	15	2
<b><u>Bedrijventerrein (bedrijven en kantoren)</u></b>				
Categorie	Hoeveelheid	Gem. Parkeernorm	Benodigd aantal parkeerplaatsen	Aandeel bezoekers
Diverse functies	48.000* m2	2.1 per 100m2 BVO	1.008	151
<b><u>Detailhandel in volumineuze goederen</u></b>				
Categorie	Hoeveelheid	Gem. Parkeernorm	Benodigd aantal parkeerplaatsen	Aandeel bezoekers
Bouwmarkt	5.000 m2	2.5 per 100m2 BVO	125	106
<b>TOTAAL</b>			1.235 p.p.	276 p.p.

\* Oppervlakte berekend op basis van ontwerp met kenmerk 04.22 Houtspoor Mill Do. 02

**Tabel 3.2 Parkeerbehoefte Van Hout-terrein volgens variant 2 (gemeentelijke normen)**

<b>Berekening benodigde parkeerplaatsen Van Hout-terrein te Mill</b>			
<b><u>Woningen</u></b>			
Categorie	Hoeveelheid	Parkeernorm	Benodigd aantal parkeerplaatsen
Woning	64	2,0 per woning	128
<b><u>Bedrijventerrein (bedrijven en kantoren plus detailhandel in volumineuze goederen)</u></b>			
Categorie	Hoeveelheid	Gem. Parkeernorm	Benodigd aantal parkeerplaatsen
Bedrijventerrein	48.000 m2	1,5 per 100m2 BVO	720
Volumineuze detailhandel	5.000 m2	2,5 per 100m2 BVO	125
<b>TOTAAL</b>			973 p.p.

Op basis van de landelijke parkeerkcijfers bedraagt het totale theoretisch aantal benodigde parkeerplaatsen 1.235, waarvan 276 parkeerplaatsen bestemd zijn voor bezoekers.

Volgens de gemeentelijke parkeerkcijfers bedraagt de totale theoretische parkeerbehoefte 973 parkeerplaatsen, waarbij het aandeel bezoekers onbekend is.

De gemeentelijke parkeerkcijfers resulteren in een theoretisch lagere parkeerbehoefte dan de landelijke parkeerkcijfers. Aanbevolen wordt om voor het Van Hout-terrein de theoretische parkeerbehoefte op basis van de gemeentelijke parkeerkcijfers, als minimum aan te houden.

*Aanwezigheidspercentages*

Als verschillende functies op een terrein verschillende periodes van de dag/week gebruik maken van een parkeergelegenheid, dan is het verstandig rekening te houden met aanwezigheidspercentages (zie tabel 3.3).

**Tabel 3.3: Aanwezigheidspercentages (crow-publicatie 182: parkeerkencijfers, 2003)**

	Werkdag			Zaterdag		Zondag
	overdag	Middag	avond	middag	avond	middag
Woning	50	60	100	60	60	70
Detailhandel	30	70	20	100	0	0
Kantoor	100	100	5	5	0	0
Bedrijf	100	100	5	5	0	0

In het geval van de ontwikkeling van het Van Hout-terrein moeten de bedrijven voorzien in hun eigen parkeerbehoefte en is geen rekening gehouden met een gezamenlijk parkeerterrein. In die zin komt het werken met aanwezigheidspercentages te vervallen.

Voor het werkgebied is de minimale parkeerbehoefte 845 parkeerplaatsen. Voor het woongebied is de behoefte 128 parkeerplaatsen. De totale theoretische parkeerbehoefte bedraagt: 973 parkeerplaatsen.

*Parkeerbilans*

In de parkeerbilans wordt de parkeerbehoefte (973 pp) tegenover het parkeeraanbod gezet. In het huidige inrichtingsvoorstel is rekening gehouden met de realisatie van ca. 439 parkeerplaatsen (excl. 12 parkeerplaatsen op terrein kantoor Van Hout). Dat betekent dus dat er in totaliteit een tekort is van 534 parkeerplaatsen.

Wordt onderscheid gemaakt in de twee functionele gebieden: het werkgebied en het woongebied, dan blijkt dat er in het 'woongebied' (excl. kantoor Van Hout) een tekort is van  $116 - 128 = 12$  parkeerplaatsen. In het 'werkgebied' bedraagt het theoretische tekort  $323 - 845 = 525$  parkeerplaatsen.

Het tekort van 12 parkeerplaatsen in het woongebied is aanvaardbaar, omdat er rekening is gehouden met een parkeernorm van 2.0 per woning, terwijl er ook seniorenwoningen zijn opgenomen in het plan.

Het tekort van 525 parkeerplaatsen op het bedrijventerrein zal alsnog in het 'werkgebied' verwerkt moeten worden, aangezien het onwenselijk is dat werknemers/bezoekers van de bedrijven/kantoren gebruik zullen maken van de parkeerplaatsen voor de woningen. Dit leidt namelijk tot overlast voor omwonenden.

Aangezien het 'woongebied' gescheiden moet blijven van het 'werkgebied' is het rekenen met de aanwezigheidspercentages niet van toepassing, omdat uitwisseling van parkeerplaatsen niet wenselijk is.

### 3.4 Duurzaamheidstoets

*Gehandicaptenparkeerplaats<sup>5</sup>*

In het inrichtingsvoorstel is nog geen rekening gehouden met gehandicaptenparkeerplaatsen. Binnen het Van Hout-terrein dient 2% van het aantal parkeerplaatsen ingericht te worden als gehandicaptenparkeerplaats. Dat betekent dat er 579 (incl. parkeerplaatsen op terrein kantoor

<sup>5</sup> Bron: Richtlijn integrale toegankelijkheid openbare ruimte, publicatie 177, C.R.O.W.

Van Hout) \* 2% = 12 gehandicaptenparkeerplaatsen binnen het plangebied gerealiseerd moeten worden. Bovendien geldt bij een parkeerterrein of een parkeergarage een minimum van 1 gehandicaptenparkeerplaats.

### **3.5 Conclusie**

Daar het kantoor Van Hout gehandhaafd blijft is deze bij de berekening van de parkeerbehoefte buiten beschouwing gelaten.

Uitgaande van de landelijke parkeerkcijfers van het C.R.O.W. is er een theoretische behoefte van in totaal 1.235 parkeerplaatsen, waarvan 276 bezoekersparkeerplaatsen.

Toepassing van de gemeentelijke parkeerkcijfers komt de theoretische parkeerbehoefte van het Van Hout-terrein uit op 973 parkeerplaatsen. Wij adviseren dit getal als absoluut minimum te hanteren.

Uitgaande van dit minimum, geldt binnen het 'woongebied' een tekort van 12 parkeerplaatsen en in het werkgebied geldt een tekort van 525 parkeerplaatsen.

Het tekort van 12 parkeerplaatsen in het woongebied is aanvaardbaar, omdat er rekening is gehouden met een parkeernorm van 2.0 per woning, terwijl er ook seniorenwoningen zijn opgenomen in het plan.

Het tekort van 525 parkeerplaatsen zullen alsnog in het 'werkgebied' verwerkt moeten worden, aangezien het onwenselijk is dat werknemers/bezoekers van de bedrijven/kantoren gebruik maken van de parkeerplaatsen voor de woningen. Dit leidt namelijk tot overlast voor omwonenden.

## 4 Verkeersproductie

### 4.1 Inleiding

In het kader van de herontwikkeling van het voormalige Van Hout-terrein wordt voorzien in de bouw van circa 64 woningen en 45.000 m<sup>2</sup> bedrijventerrein (bedrijven/kantoren, 5.000m<sup>2</sup> detailhandel in volumineuze goederen). Het bestaande kantoorgedeelte van Van Hout in de noordwestzijde blijft vooralsnog gehandhaafd, met eventuele vrijstellingsmogelijkheid voor gemengde doeleinden en woningbouw. Het aantal verkeersbewegingen van deze functie verandert niet ten opzichte van de huidige situatie. Voor de huidige situatie wordt ervan uitgegaan dat het kantoor Van Hout 30 verkeersbewegingen per weekdagemaal genereert, waarvan 4 verkeersbewegingen per etmaal door een lichte vrachtauto.

Op basis van CROW-publicatie 256<sup>6</sup> kan de verkeersproductie van het bouwplan bepaald worden. Volgens deze CROW-publicatie voldoet het Van Hout-terrein te Mill aan de volgende kenmerken:

#### Woningen

Woonmilieutype = Centrum-dorps  
Woningtypen = Koop, vrijstaand (inclusief garage), 13 stuks  
Koop, twee-onder-een-kap (inclusief garage), 11 stuks  
Koop, tussen/hoek (exclusief garage), 25 stuks  
Huur, overige (exclusief garage), 15 stuks

#### Bedrijventerrein (inclusief detailhandel in volumineuze goederen)

Werkmilieu = Gemengd terrein<sup>7</sup> (53.000m<sup>2</sup> Bruto, 40.810m<sup>2</sup> Netto)

Met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten dienen de volgende kencijfers voor een weekdag gehanteerd te worden.

#### Woningen

Koop, vrijstaand (inclusief garage): 8,0 mvt.bew. per woning en per weekdagemaal  
Koop, twee-onder-een-kap (inclusief garage): 7,6 mvt.bew. per woning en per weekdagemaal  
Koop, tussen/hoek (exclusief garage): 8,0 mvt.bew. per woning en per weekdagemaal  
Huur, overige (exclusief garage): 5,8 mvt.bew. per woning en per weekdagemaal

#### Bedrijventerrein (inclusief detailhandel in volumineuze goederen)

Personenauto: 128 mvt.bew. per netto ha bedrijventerrein en per weekdagemaal  
Vrachtauto: 33 mvt.bew. per netto ha bedrijventerrein en per weekdagemaal  
(41% is licht vrachtverkeer, 59% is zwaar vrachtverkeer)

In tabel 4.1 staat, met inachtneming van de kengetallen, de berekening van de verkeersproductie van het Van Hout-terrein weergegeven.

<sup>6</sup> CROW (2007). *Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer*. Publicatie 256, Ede, november 2007.

<sup>7</sup> Bron: [www.bedrijvenlocaties.nl](http://www.bedrijvenlocaties.nl)

**Tabel 4.1 Berekening verkeersproductie Van Houterrein (weekdagemaal)**

Functie	Aantal	Kengetal (weekdagemaal)	Verkeersproductie	
			Verkeersbewegingen/etmaal	
<b>Woningen</b>				
Koop, vrijstaand (inclusief garage)	13	8,0 vk.beweg. per woning	104	
Koop, twee-onder-een-kap (inclusief garage)	11	7,6 vk.beweg. per woning	84	
Koop, tussen/hoek (exclusief garage)	25	8,0 vk.beweg. per woning	200	
Huur, Overige (exclusief garage)	15	5,8 vk.beweg. per woning	87	
<b>Bedrijventerrein</b>				
Personenauto	4,081	128 vk.beweg per netto ha bedrij- venterrein	522	
Vrachtauto	4,081	33 vk.beweg per netto ha bedrij- venterrein	Licht vrachtverkeer = 55 Zwaar vrachtverkeer = 80	135
<b>Kantoren</b>				
Kantoor			30*	
<b>TOTAAL</b>			<b>1.162 mvt.bew / etmaal</b>	

\* Huidige verkeersproductie van het kantoor Van Hout

Het Van Hout-terrein zal in totaliteit 1.162 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal genereren.

#### 4.2 Verdeling verkeersproductie Van Hout-terrein

Het Van Hout-terrein genereert circa 1.162 verkeersbewegingen per etmaal die via verschillende wegen afgewikkeld kunnen worden. Voor de verdeling van de verkeersproductie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

##### Woongebied

###### Zone A, B, C, E (284 mvt/etm)

- 50% van verkeersproductie (142 mvt/etm) richting Bakhuisweg naar Wanroijseweg;
  - Ter hoogte van Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (71 mvt/etm) en 50% richting zuiden (71 mvt/etm).
- 50% van verkeersproductie richting Parallelweg (142 mvt/etm);
  - Ter hoogte van Parallelweg gaat 80% richting Wanroijseweg (114 mvt/etm) en 20% richting Vorleweg (28 mvt/etm);
    - Ter hoogte van Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (57 mvt/etm) en 50% richting zuiden (57 mvt/etm).

###### Zone D (32 mvt/etm)

Op de Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (16 mvt/etm) en 50% richting zuiden (16 mvt/etm).

###### Zone F, G, terrein De Groot (159 mvt/etm)

- 50% van verkeersproductie (80 mvt/etm) richting Bakhuisweg (zuid), Molenheidseweg naar Wanroijseweg;

- Ter hoogte van Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (40 mvt/etm) en 50% richting zuiden (40 mvt/etm).
- 50% van verkeersproductie (80 mvt/etm) richting Bakhuisweg (noord) naar Wanroijseweg;
  - Ter hoogte van Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (40 mvt/etm) en 50% richting zuiden (40 mvt/etm).

#### **Kantoor Van Hout (30 mvt/etm)**

- 90% van verkeersproductie (27 mvt/etm) richting Wanroijseweg;
  - Ter hoogte van Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (14 mvt/etm) en 50% richting zuiden (14 mvt/etm).
- 10% van verkeersproductie richting Vorleweg (3 mvt/etm).

#### **Bedrijventerrein (Personenauto 522 mvt/etm, Vrachtauto 135 mvt/etm)**

##### Personenauto

- 50% van verkeersproductie (261 mvt/etm) richting Parallelweg (Noorden);
  - Ter hoogte van Parallelweg gaat 70% richting Wanroijseweg (183 mvt/etm) en 30% richting Vorleweg (78 mvt/etm);
    - Ter hoogte van Wanroijseweg gaat 50% richting noorden (92 mvt/etm) en 50% richting zuiden (92 mvt/etm).
- 50% van verkeersproductie (261 mvt/etm) richting 1<sup>e</sup> Industrieweg;
  - Ter hoogte van 1<sup>e</sup> Industrieweg gaat 10% via 1<sup>e</sup> Industrieweg richting Parallelweg en vervolgens naar Vorleweg (26 mvt/etm) en 90% richting Berentsweg (235 mvt/etm);
    - Ter hoogte van Berentsweg gaat 10% via de Berentsweg richting de Hertsweg (24 mvt/etm) en 90% via de Berentsweg, Meulenveldt richting Wanroijseweg (212 mvt/etm).

##### Vrachtauto

- 50% van verkeersproductie (68 mvt/etm (40 zware mvt, 28 middelzware mvt)) richting Parallelweg (noorden);
  - Ter hoogte van Parallelweg gaat 100% richting Vorleweg (68 mvt/etm (40 zware mvt, 28 middelzware mvt)), omdat de Parallelweg richting Wanroijseweg afgesloten wordt voor vrachtverkeer.
- 50% van verkeersproductie (68 mvt/etm (40 zware mvt, 28 middelzware mvt)) richting 1<sup>e</sup> Industrieweg;
  - Ter hoogte van 1<sup>e</sup> Industrieweg gaat 10% via 1<sup>e</sup> Industrieweg richting Parallelweg en vervolgens naar Vorleweg (7 mvt/etm (4 zware mvt, 3 middelzware mvt)) en 90% richting Berentsweg (61 mvt/etm (36 zware mvt, 25 middelzware mvt));
    - Ter hoogte van Berentsweg gaat 10% via de Berentsweg richting de Hertsweg (6 mvt/etm (4 zware mvt, 2 middelzware mvt)) en 90% via de Berentsweg, Meulenveldt richting Wanroijseweg (55 mvt/etm (32 zware mvt, 23 middelzware mvt)).

#### 4.2.1 Toekomstige verkeersintensiteiten omliggend wegennet

Door het toepassen van bovengenoemde verkeersverdeling gelden er op de wegen in de omgeving van het plangebied in 2020 de verkeersintensiteiten, zoals weergegeven in tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Verkeersintensiteiten 2020 (mvt/etmaal, weekday) met planbijdrage**

<b>Straatnaam</b>	<b>Autonome verkeersintensiteit 2020</b>	<b>Planbijdrage</b>	<b>Totaal</b>
Wanroijseweg	7.802	890	8.692
Parallelweg	770	573	1.343
Meulenveldt	1.230	266	1.496
Berentsweg	1.230	296	1.525
1e Industrieweg	1.230	329	1.558
Bakhuisweg	615	301	916

In 2020 zal de Wanroijseweg het meeste verkeer verwerken. De Wanroijseweg is thans een gebiedsontsluitingsweg Type B met 2x1 rijstroken. Volgens de Duurzaam Veilig uitgangspunten kan een gebiedsontsluitingsweg type B 5.000 tot 10.000 mvt/etmaal verwerken.

Daarom kan geconcludeerd worden dat een verkeersintensiteit van 8.692 mvt/etmaal door de Wanroijseweg in 2020 verwerkt kan worden. Aandachtspunt is wel dat sprake zal zijn van een weginrichting conform duurzaam veilig.

De verwachting is dat door de ontwikkeling van het Van Hout-terrein er ook op de overige wegen rond het plangebied geen doorstromingsproblemen zullen ontstaan. Wel vraagt de oversteekbaarheid van sommige wegvakken aandacht. De oversteek van een druk wegvak in twee etappes door de realisatie van een middeneiland is aan te bevelen. Of de uitvoering van een voetgangersoversteekplaats.

### **4.3 Conclusie**

Het Van Hout-terrein zal in totaliteit 1.162 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal genereren.

Deze planbijdrage zal in 2020 naar verwachting niet leiden tot doorstromingsproblemen op de wegen rond het plangebied.

Door de toename van de hoeveelheid verkeer op de Wanroijseweg zal de mate van oversteekbaarheid van deze weg voor voetgangers en fietsers verslechteren. De aanbeveling luidt een oversteeklocatie voor voetgangers/fietsers te creëren in de omgeving van de aansluiting van de Parallelweg.

## **5 Inrichtingsvoorstel Van Houterrein**

### **5.1 Verkeerstechnische beoordeling inrichtingsvoorstel**

#### **5.1.1 Langzaam verkeerroutes**

Het langzaam verkeer zal zich in de toekomst voornamelijk concentreren bij de woningen. Deze langzaam verkeerroutes zullen zich voornamelijk via de Wanroijseweg concentreren richting het centrum van Mill. Aanbevolen wordt om een veilige oversteekvoorziening voor langzaam verkeer ter hoogte van het kruispunt Wanroijseweg – Parallelweg en Wanroijseweg – Bakhuisweg te realiseren.

Om de toegankelijkheid voor invaliden in de openbare ruimte te waarborgen dienen ter hoogte van de kruispunten in en in de omgeving van het plangebied bij de trottoirbanden invalidenopritjes toegepast te worden.

#### **5.1.2 Toegankelijkheid complex hulpdiensten + vuilniswagen**

Het Van Hout-terrein zal ook bereikbaar moeten zijn voor hulpdiensten en verzorgend verkeer, zoals vuilnis- en verhuiswagens. Deze bereikbaarheid is voorzien door de aanleg van de nieuwe ontsluitingswegen in het plangebied.

#### **5.1.3 Maatvoering infrastructuur**

In de toekomst wordt op de Parallelweg ter hoogte van het bedrijventerrein een vrachtwagenverbod ingesteld om zo te voorkomen dat vrachtwagens van en naar het bedrijventerrein door het ‘woongebied’ aan de oostzijde van het plangebied zullen rijden.

Om dit vrachtwagenverbod te accentueren dient de aansluiting van de Parallelweg aan de nieuwe ontsluitingsweg door het bedrijventerrein middels krappe boogstralen vormgegeven te worden. Dit is in het huidige inrichtingsvoorstel voorzien.

Uit de analyse van het beschikbare ontwerp (bijlage 1) van het Van Hout-terrein blijkt dat de maatvoering van nagenoeg alle wegen, parkeervakken en parkeerwegen binnen en in de omgeving van het plangebied voldoet aan de richtlijnen. Alleen de breedte van de Parallelweg vanaf de Wanroijseweg tot aan de nieuwe ontsluitingsweg door het bedrijventerrein is te krap gediimensioneerd (ca. 4 meter), waardoor tegemoetkomende auto's moeite zullen hebben om elkaar te passeren. Aanbevolen wordt om de Parallelweg te verbreden tot 5 meter. Indien verbreding niet mogelijk is, luidt het advies een parkeerverbod in te stellen. Dit voorkomt dat fietsers kunnen worden ‘klemgereden’ door gemotoriseerd verkeer. Deze weg is echter buiten het plangebied gelegen. En maakt geen onderdeel uit van de herontwikkeling van het Van Houterrein.



## 5.2 Conclusie

Om de verkeersveiligheid voor langzaam verkeer te garanderen wordt aanbevolen om een veilige oversteekvoorziening ter hoogte van het kruispunt Wanroijseweg – Parallelweg en Wanroijseweg – Bakhuisweg te realiseren.

Voor invaliden is het wenselijk dat op de kruispunten in en in de omgeving van het plangebied bij de trottoirbanden invalidenoprijtjes toegepast worden, zodat de toegankelijkheid van de openbare ruimte gewaarborgd blijft.

Tot slot is uit analyse van het ontwerp gebleken dat de Parallelweg tussen de Wanroijseweg en de nieuwe ontsluitingsweg door het bedrijventerrein te krap is gedimensioneerd. Alhoewel deze weg buiten het plangebied is gelegen, wordt aanbevolen om dit gedeelte van de Parallelweg te verbreden van ca. 4 meter naar 5 meter, zodat tegemoetkomend verkeer elkaar eenvoudig kan passeren. Is verbreding niet mogelijk, dan moet hier een parkeerverbod worden ingesteld.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusie

Hieronder staan de conclusies die naar aanleiding van dit onderzoek getrokken kunnen worden:

- Uit de intensiteiten van de verkeersstellingen blijkt dat in de omgeving van het plangebied de verkeersintensiteit op de Wanroijseweg het hoogst is met ca. 6.030 mvt/etmaal. Op de overige wegen rond het plangebied zijn de verkeersintensiteiten lager dan 1.000 mvt/etmaal.
- Uit de ongevalcijfers blijkt dat er in de periode 2004 t/m 2006 alleen op de Parallelweg een noemenswaardige hoeveelheid ongevallen heeft plaatsgevonden. De toedracht lag daarbij met name bij fout door bocht;
- Het Van Hout-terrein te Mill heeft volgens de landelijke parkeercijfers een theoretische behoefte van in totaal 1.235 parkeerplaatsen, waarvan 276 bezoekersparkeerplaatsen; Bij toepassing van de gemeentelijke parkeercijfers bedraagt de totale theoretische parkeerbehoefte 973 parkeerplaatsen  
Wij adviseren dit getal als absoluut minimum te hanteren. De totale theoretische parkeerbehoefte bedraagt dan: 973 parkeerplaatsen.
- Binnen het 'woongebied' geldt een tekort van 12 parkeerplaatsen en in het werkgebied geldt een tekort van 525 parkeerplaatsen;
- Het tekort van 12 parkeerplaatsen in het woongebied is aanvaardbaar, omdat er rekening is gehouden met een parkeernorm van 2.0 per woning, terwijl er ook seniorenwoningen zijn opgenomen in het plan.
- Het Van Hout-terrein zal in totaliteit 1.162 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal genereren;
- Deze verkeersproductie van het Van Hout-terrein zal in 2020 naar verwachting niet leiden tot doorstromingsproblemen op de wegen rond het plangebied;
- Door de toename van de hoeveelheid verkeer op de Wanroijseweg (autonoom + planbijdrage) zal de oversteekbaarheid voor langzaam verkeer (voetgangers en fietsers) verslechteren;
- De Parallelweg is, tussen de Wanroijseweg en de nieuwe ontsluitingsweg door het bedrijventerrein, te krap gedimensioneerd.

### 6.2 Aanbevelingen

- Het verwerken van 525 parkeerplaatsen in het 'werkgebied', aangezien het onwenselijk is dat werknemers/bezoekers van de bedrijven/kantoren gebruik maken van de parkeerplaatsen voor de woningen. Dit leidt namelijk tot overlast voor omwonenden.
- Om de verkeersveiligheid voor langzaam verkeer te garanderen wordt aanbevolen om een veilige oversteekvoorziening ter hoogte van het kruispunt Wanroijseweg – Parallelweg en Wanroijseweg – Bakhuisweg te realiseren.
- Het toepassen van invalidenoprijtjes bij trottoirbanden;
- Het realiseren van gehandicaptenparkeerplaatsen op de parkeergelegenheden op het Van Hout-terrein;
- Het verbreden van de Parallelweg, tussen de Wanroijseweg en de nieuwe ontsluitingsweg door het bedrijventerrein, van ca. 4 meter naar 5 meter, zodat tegemoetkomend verkeer elkaar eenvoudig kan passeren. Is verbreding niet mogelijk, dan moet hier een parkeerverbod worden ingesteld.

## **Bijlage 1**

### Inrichtingsvoorstel Van Hout-terrein

