

# BESTEMMINGSPLAN STADHOUDERSPARK VUGHT

GEMEENTE VUGHT





**Gemeente Vught**  
**Bestemmingsplan**  
**Stadhouderspark Vught**

- Toelichting  
Bijlagen
- Voorschriften
- Plankaart schaal 1:1000

projectgegevens:  
TOE04-VUG00017-01C  
VOO04-VUG00017-01C  
TEK04-VUG00017-01C

Rosmalen, september 2007

Vastgesteld: 27 september 2007



## INHOUDSOPGAVE

|           |                                              |           |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>INLEIDING</b>                             | <b>1</b>  |
| 1.1       | Algemeen                                     | 1         |
| 1.2       | Ligging van het plangebied                   | 1         |
| 1.3       | Vigerende bestemmingsplannen                 | 1         |
| 1.4       | Inhoud van de toelichting                    | 2         |
| <b>2</b>  | <b>UITGANGSPUNTEN</b>                        | <b>3</b>  |
| 2.1       | Woningbouw                                   | 3         |
| 2.2       | Noordelijke ontsluitingsweg                  | 3         |
| 2.3       | Uitgangspunten                               | 4         |
| <b>3</b>  | <b>BESTAAND BELEID</b>                       | <b>5</b>  |
| 3.1       | Nationaal ruimtelijk beleid                  | 5         |
| 3.2       | Provinciaal ruimtelijk beleid                | 6         |
| 3.3       | Regionaal beleid                             | 6         |
| 3.4       | Gemeentelijk beleid                          | 8         |
| 3.5       | Beleid waterschap                            | 11        |
| <b>4</b>  | <b>PROGRAMMA EN AMBITIES</b>                 | <b>13</b> |
| 4.1       | Programmatische aspecten                     | 13        |
| 4.2       | Ambities                                     | 19        |
| <b>5</b>  | <b>ANALYSE BESTAANDE SITUATIE</b>            | <b>23</b> |
| 5.1       | Het plangebied in zijn omgeving              | 23        |
| 5.2       | Kenmerken van het plangebied                 | 25        |
| <b>6</b>  | <b>BESCHRIJVING PLAN</b>                     | <b>31</b> |
| 6.1       | Uitgangspunten vanuit plangebied en omgeving | 31        |
| 6.2       | Stedenbouwkundige structuur                  | 39        |
| <b>7</b>  | <b>MILIEUGEGEVENS EN –ONDERZOEKEN</b>        | <b>49</b> |
| 7.1       | Relatie met de Wet geluidhinder              | 49        |
| 7.2       | Hinder bedrijvigheid                         | 50        |
| 7.3       | Bodem                                        | 52        |
| 7.4       | Waterhuishouding                             | 52        |
| 7.5       | Kabels, leidingen en overige belemmeringen   | 56        |
| 7.6       | Externe veiligheid                           | 56        |
| 7.7       | Luchtkwaliteit                               | 57        |
| 7.8       | Natuur                                       | 58        |
| 7.9       | Archeologie en cultuurhistorie               | 61        |
| <b>8</b>  | <b>FINANCIËLE HAALBAARHEID</b>               | <b>65</b> |
| <b>9</b>  | <b>DE BESTEMMINGEN</b>                       | <b>67</b> |
| 9.1       | Het juridische plan                          | 67        |
| 9.2       | Beschrijving van de bestemmingen             | 67        |
| <b>10</b> | <b>PROCEDURES</b>                            | <b>73</b> |
| 10.1      | Vooroverleg                                  | 73        |
| 10.2      | Inspraak                                     | 80        |
| 10.3      | Zienswijzen                                  | 80        |

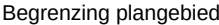


**Bijlagen:**

- Bijlage 1: Stedenbouwkundige schets
- Bijlage 2: Resultaten bodemonderzoek
- Bijlage 3: Onderzoeksresultaten luchtkwaliteit
- Bijlage 4: Externe veiligheid
- Bijlage 5: Verkeersintensiteiten wegen omgeving Stadhouderspark

**Separate bijlagen:**

- Bijlage 1: Strategische Visie Vught-Noord, vastgesteld 31 oktober 2002, gemeente Vught.
- Bijlage 2: Structuurplan Kazerneterreinen, gemeente Vught
- Bijlage 3: 'Ontsluiting Vught-Noord, Afweging randweg Vught-Noord', BRO
- Bijlage 4: Effectstudie natuur en landschap 'Afweging ontsluitingsstructuur Vught-Noord en aansluiting op Randweg 's-Hertogenbosch, november 2001', Oranjewoud
- Bijlage 5: 'Model- en kruispuntberekeningen Vught-Noord', Goudappel Coffeng BV, 26 september 2005
- Bijlage 6: 'Compensatievoorstel natuur en landschap Stadhouderspark Vught', gemeente Vught, 16 augustus 2007
- Bijlage 7: 'Eindverslag Inspraak Voorontwerpbestemmingsplan Kazerneterreinen', 13 februari 2007
- Bijlage 8: 'Quickscan Natuurbeschermingswet ontwikkeling Kazerneterreinen', Croonen Adviseurs b.v., 16 februari 2006
- Bijlage 9: 'Rapport akoestisch onderzoek behorende bij het ontwerpbestemmingsplan Stadhouderspark', Croonen Adviseurs b.v., maart 2007
- Bijlage 10: 'Gevolgen natuurbeschermingswetgeving ontwikkeling Kazerneterreinen Vught', Tauw, 30 juni 2004





# 1 INLEIDING

## 1.1 Algemeen

Het voorliggende bestemmingsplan maakt de herstructurering mogelijk van een gebied in Vught Noord. Met het beëindigen van het gebruik door defensie van de Frederik Hendrikkazerne en het sportterrein van de Isabellakazerne komen deze gebieden beschikbaar voor andere doeleinden.

Voor de locatie Stadhouderspark zijn, in eerste instantie onder de naam Kazerneterreinen, sedert 2003 de nodige activiteiten opgepakt, om te komen tot ontwikkeling van de locatie als woningbouwlocatie.

Sinds medio 2003 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd op de locatie. In september 2005 is een structuurplan opgesteld, waarin de kaders en uitgangspunten, maar ook de onderzoeksresultaten van de onderzoeken die inmiddels zijn verricht, zijn gebundeld.

Voorliggend bestemmingsplan 'Stadhouderspark Vught' voorziet in een adequate juridisch-planologische regeling voor de gewenste toekomstige ruimtelijk-functionele inrichting van het gebied, dat als de afronding van Vught aan de noordzijde moet worden gezien.

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied betreft de stedenbouwkundige afronding van Vught in noordelijke richting. Het plangebied is onderdeel van het gebied Vught-Noord. De oppervlakte van het gehele terrein bedraagt circa 38 ha. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de omgeving van de Isabellakazerne, aan de oostzijde door de spoorlijn 's-Hertogenbosch – Boxtel/Tilburg en de Bosscheweg, aan de zuidoost- en zuidzijde door de bestaande woongebieden en aan de west- en de noordwestzijde door de Vughtse Heide en het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen.

Op de afbeelding 'Begrenzing plangebied' is de locatie weergegeven op de topografische kaart.

## 1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het plangebied vigeren de volgende bestemmingsplannen.

| Naam bestemmingsplan               | Vaststelling | Goedkeuring | Kroon      |
|------------------------------------|--------------|-------------|------------|
| Uitbreidingsplan I i.o. 1953       | 15-12-1953   | 02-02-1955  | -          |
| Uitbreidingsplan in hoofdzaak 1953 | 15-12-1953   | 02-02-1955  | 11-02-1957 |
| Buitengebied 1981                  | 25-06-1981   | 14-09-1982  | 07-01-1988 |
| Buitengebied 1997                  | 03-07-1997   | 03-02-1998  | 01-12-2000 |
| ProRail                            | 12-10-1995   | 11-01-1996  | -          |
| Randweg 's-Hertogenbosch-Vught     | 01-03-2005   | *           | -          |

\* De afdeling bestuursrechtspraak heeft op 22 november 2006 het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten d.d. 20 september 2005 vernietigd. Naar verwachting spreekt de afdeling bestuursrechtspraak zich in de tweede helft van 2007 opnieuw uit over het plan.

## **1.4 Inhoud van de toelichting**

Deze bestemmingsplantoelichting is als volgt opgebouwd.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten besproken, die aan de basis staan van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de relevante vigerende beleidsstukken (rijksbeleid, provinciaal en gemeentelijk beleid).

Hoofdstuk 4 belicht de programmatische en ruimtelijke uitgangspunten en randvoorwaarden.

In hoofdstuk 5 wordt de huidige situatie geanalyseerd en wordt aandacht besteed aan flora/fauna en archeologie/cultuurhistorie.

De stedenbouwkundige schets die aan de basis staat van voorliggend bestemmingsplan wordt beschreven in hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 7 wordt aandacht besteed aan de diverse milieuaspecten (hinder, bodemkwaliteit, water etc.)

Hoofdstuk 8 richt zich op de financiële haalbaarheid.

In hoofdstuk 9 volgt een toelichting op de diverse bestemmingen. In het laatste hoofdstuk worden de procedures beschreven.

## **2 UITGANGSPUNTEN**

Voorafgaand aan het opstellen van voorliggend bestemmingsplan heeft een uitgebreid proces plaatsgevonden waarin voor de locatie Vught-Noord een aantal ontwikkelingen zijn voorzien. In regionaal verband is besloten dat het gebied ontwikkeld wordt als woningbouwlocatie en bovendien dient ten noorden van het bestaande bebouwde gebied van Vught een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd te worden. In dit hoofdstuk wordt duidelijkheid verschaft over dit proces en de uitgangspunten waarop voorliggend bestemmingsplan is gebaseerd.

### **2.1 Woningbouw**

Om te voorzien in de vraag naar woningen in de stedelijke regio Waalboss heeft in regionaal verband een afweging plaatsgevonden die heeft geleid tot het aanwijzen van verschillende woningbouwlocaties. Op dit schaalniveau zijn de belangen van natuur en landschap afgezet tegen de noodzaak tot het bouwen van voldoende woningen in de stedelijke regio. Voor de regio Waalboss en de gemeente Vught is een fors woningbouwprogramma noodzakelijk. Op grond van het vigerende Streekplan wordt Vught omringd door gebieden die liggen in de ecologische en groene hoofdstructuur. Binnen de planperiode van het Streekplan zijn daarom binnen de gemeente geen uitbreidingslocaties beschikbaar. De locatie van het Stadhouderspark is in het Uitwerkingsplan Waalboss aangewezen als herstructureringslocatie, met een capaciteit van circa 650 woningen.

Hierop aansluitend heeft de gemeenteraad achtereenvolgens de Strategische Visie Vught-Noord (2002) en het Structuurplan Kazerneterreinen (2005) vastgesteld. Aansluitend op het provinciale en regionale beleid is de locatie daarbij aangewezen als ontwikkelingslocatie voor met name woningbouw. Aan deze beslissing hebben andere gemeentelijke beleidsvisies als het Groenbeleidsplan en de Woonvisie ten grondslag gelegen.

De gemeenteraad heeft aangegeven dat ze op deze locatie 650 woningen wenst te realiseren, waarvan een aanzienlijk gedeelte in de sociale categorie. In februari 2006 heeft de raad dit woningbouwprogramma opnieuw bevestigd.

### **2.2 Noordelijke ontsluitingsweg**

In de huidige situatie kent Vught-Noord een moeizame ontsluitingsstructuur, wat met name wordt veroorzaakt door de ingeklemde ligging van het gebied tussen de N65 en het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen en de doorsnijding door een tweetal spoorlijnen. De Loonsebaan-Boscheweg-Taalstraat fungeert momenteel als de belangrijkste ontsluitingsroute voor Vught-Noord, maar deze route is ontoereikend voor een blijvend goede en veilige afwikkeling van het verkeer.

In 2001 is, in het kader van de Randweg 's-Hertogenbosch en naar aanleiding van een verkeersstudie van BRO, geconcludeerd dat er een aansluiting nodig is van Vught-Noord op de Randweg 's-Hertogenbosch. Vervolgens heeft de gemeenteraad een drietal varianten nader onderzocht.

In de Effectstudie natuur en landschap 'Afweging ontsluitingsstructuur Vught-Noord en aansluiting op Randweg 's-Hertogenbosch, november 2001' van Oranjewoud zijn deze varianten beoordeeld en gewogen op MER-aspecten. De variant met een tunnel ten zuiden van de Isabellakazerne scoorde zowel verkeerskundig als op overige MER-aspecten het beste. Deze variant is daarom vanuit de gemeente ingebracht in de voor de Randweg 's-Hertogenbosch op te stellen MER.

Daarop volgend is in het op 21 februari 2002 door de gemeenteraad vastgestelde Verkeers- en Vervoerplan een noordelijke ontsluiting opgenomen en zijn in het bestemmingsplan 'Randweg 's-Hertogenbosch-Vught' de aansluiting op de Randweg en de onderdoorgang Vught-Noord opgenomen. Daarnaast is in de Strategische Visie Vught-Noord, vastgesteld op 31 oktober 2002, een verbeterde ontsluitingsstructuur als harde voorwaarde gesteld voor de ontwikkeling van nieuwe woongebieden in Vught-Noord.

In het kader van het bestemmingsplan 'Randweg 's-Hertogenbosch-Vught' heeft de aansluiting en onderdoorgang Vught-Noord de volledige MER-procedure doorlopen. Dit bestemmingsplan is op 1 maart 2005 vastgesteld door de gemeenteraad van Vught.

Om de noodzaak van een nieuwe ontsluitingsstructuur te bevestigen, is door Goudappel Coffeng BV in 2005 nogmaals een verkeerskundige studie uitgevoerd naar de noodzaak van een nieuwe ontsluitingsstructuur ('Model- en kruispuntberekeningen Vught-Noord' d.d. 26 september 2005). Geconcludeerd is dat de huidige verkeersstructuur, zelfs zonder de toevoeging van woningen in Vught-Noord, niet voldoet en binnen afzienbare tijd grote capaciteitsproblemen zal kennen. Door de bouw van extra woningen worden deze problemen nog versterkt. De bevindingen van het onderzoek ondersteunen het eerder vastgelegde voornemen om een noordelijke ontsluitingsweg aan te leggen en de Loonsebaan af te sluiten voor doorgaand gemotoriseerd verkeer, in combinatie met de aanleg van een tunnel voor langzaam verkeer ter plaatse van de huidige spoorwegovergang in de Loonsebaan<sup>1</sup>.

## 2.3 Uitgangspunten

De bouw van woningen en de aanleg van een noordelijke ontsluitingsweg op de locatie Stadhouderspark zijn de uitgangspunten die aan de basis staan van voorliggend bestemmingsplan. De keuzes om Vught-Noord te ontwikkelen als woningbouwlocatie en een nieuwe ontsluitingsweg in het plangebied aan te leggen, zijn in de afgelopen jaren gemaakt en in diverse raadsbesluiten en documenten vastgelegd. In het bestemmingsplan 'Stadhouderspark' wordt de uitwerking van deze keuzes, zijnde de verkaveling van het woongebied en de tracékeuze voor de noordelijke ontsluitingsweg, juridisch-planologisch geregeld.

---

<sup>1</sup> Voor een uitvoeriger beschrijving van de verkeerskundige noodzaak van de realisering van de noordelijke ontsluitingsweg wordt verwezen naar de reactie onder 1.1a in het 'Eindverslag In-spraak voorontwerpbestemmingsplan Kazerneterreinen' d.d. 13 februari 2007 (als separate bijlage opgenomen).

### 3 BESTAAND BELEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het ruimtelijk beleidskader voor de planontwikkeling in het gebied Stadhouderspark. Het betreft rijksbeleid en provinciaal beleid dat dient door te werken in dit bestemmingsplan, maar tevens ook het gemeentelijk ruimtelijk beleid waarin de plannen reeds zijn aangekondigd en verwoord.

De relevante bovengemeentelijke ruimtelijke beleidskaders voor dit plan zijn:

- Nota Ruimte (2005);
- Streekplan 'Brabant in balans' (2002);
- Uitwerkingsplan Stedelijke Regio Waalboss (2004);
- Reconstructieplan 'De Meierij' (2005).

#### 3.1 Nationaal ruimtelijk beleid

##### **Nota Ruimte**

In de Nota Ruimte, 17 januari 2006 heeft de Eerste Kamer de Nota Ruimte goedgekeurd. Daarmee is de volledige PKB-procedure afgerond en kunnen we stellen dat de Nota Ruimte van kracht is. In de Nota Ruimte worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol speelt. De nota heeft vier algemene doelen: versterken van de economie, krachtige steden en een vitaal platteland, waarborging van waardevolle groengebieden en veiligheid.

Om deze doelen te bereiken, zet het Rijk voor wat betreft het verstedelijkingsbeleid in op concentratie van verstedelijking in de bestaande stedelijke gebieden van ons land. Binnen dit bundelingsprincipe vervullen de grote stedelijke gebieden een opvangfunctie voor nieuwe stedelijke functies. Bundeling draagt bij aan economische schaalvoordelen, benutting van (overheids)investeringen in voorzieningen (zoals die in infrastructuur), versterkt het draagvlak voor diverse stedelijke voorzieningen en beperkt de druk op het landelijke gebied. De grote stedelijke gebieden waar de groei zich dient te concentreren zijn benoemd in de Nota Ruimte. In de provincie Noord-Brabant zijn drie zogenaamde bundelingsgebieden aangewezen. Vught valt samen met de steden Waalwijk, 's-Hertogenbosch en Oss binnen één van deze bundelingsgebieden (Waalboss).

De hoofdpoging van Zuid-Nederland is de kwaliteiten in het gebied te waarborgen en te versterken. De rivieren, de delta, de beekdalen en hoger gelegen zand- en lössplateaus zorgen voor een afwisselende ondergrond waarop natuur, landbouw, recreatie en stedelijk functies vervlochten zijn geraakt. De natuurlijke scheiding tussen bebouwd en onbebouwd dreigt door de toenemende verstedelijking verloren te gaan. De ruimtebehoefte voor wonen en werken is hoog, net als de vraag naar ruimte voor water. Belangrijke groene kwaliteiten en cultuurwaarden komen in de verdrukking. Nieuw beleid is daarom vooral gericht op bundeling van verstedelijking met intensief en meervoudig ruimtegebruik en het ontwikkelen van groene kwaliteiten met integratie van de watervraag.

## 3.2 Provinciaal ruimtelijk beleid

### Streekplan 'Brabant in balans'

Het in 2002 vastgestelde Streekplan 'Brabant in balans' vormt op provinciaal niveau het beleidskader. Het zorgvuldig omgaan met de ruimte staat daarin centraal. De provincie streeft ernaar om de economische, ecologische en sociaal-culturele kwaliteiten met elkaar in balans te brengen, zodat het voor iedereen prettig wonen, werken en recreëren is.

Noord-Brabant wordt gekenmerkt door een enorme dynamiek. Deze gaat gepaard met forse ruimteclaims. In het streekplan wordt gesignaleerd dat de Brabantse kernkwaliteiten, zoals de natuurlijke milieus, de open ruimten, het gevarieerde woon- en leefklimaat onder druk staan. In het streekplan wordt beleid geformuleerd waarin wordt aangesloten op deze kernkwaliteiten en met name het behoud en de versterking ervan.

Zorgvuldiger ruimtegebruik wordt als het hoofddoel van het provinciaal ruimtelijk beleid omschreven. Voor de realisering van dit beleid worden vijf leidende principes gehanteerd:

- meer aandacht voor de onderste lagen;
- zuinig ruimtegebruik;
- concentratie van verstedelijking;
- zonering van het buitengebied;
- grensoverschrijdend denken en handelen.

In het streekplan is de Groene hoofdstructuur (GHS) als samenhangend netwerk van alle natuur- en bosgebieden, landbouwgebieden en andere gebieden met bijzondere (potentiële) natuurwaarden gedefinieerd. Daarnaast is de agrarische hoofdstructuur (AHS) als gebied buiten de GHS en de bebouwde kernen en infrastructuur benoemd. Tevens zijn in het streekplan twaalf regionale natuur- en landschapseenheden (RNLE'en) aangeduid door middel van een contour. Het beleid voor de RNLE is gericht op het beschermen en ontwikkelen van natuur en landschapswaarden, cultuurhistorische waarden en recreatie met een groen karakter.

Het streekplan is verder uitgewerkt in een aantal gebiedsgerichte uitwerkingsplannen. Daarnaast worden, in feite parallel daaraan, in het kader van de 'reconstructiewet zandgronden', gebiedsgerichte reconstructieplannen opgesteld. Voor het plangebied gaat het om het Uitwerkingsplan Stedelijke Regio Waalboss (2004) en om het op 22 april 2005 vastgestelde Reconstructieplan 'De Meierij'.

## 3.3 Regionaal beleid

### 3.3.1 Uitwerkingsplan Stedelijke Regio Waalboss

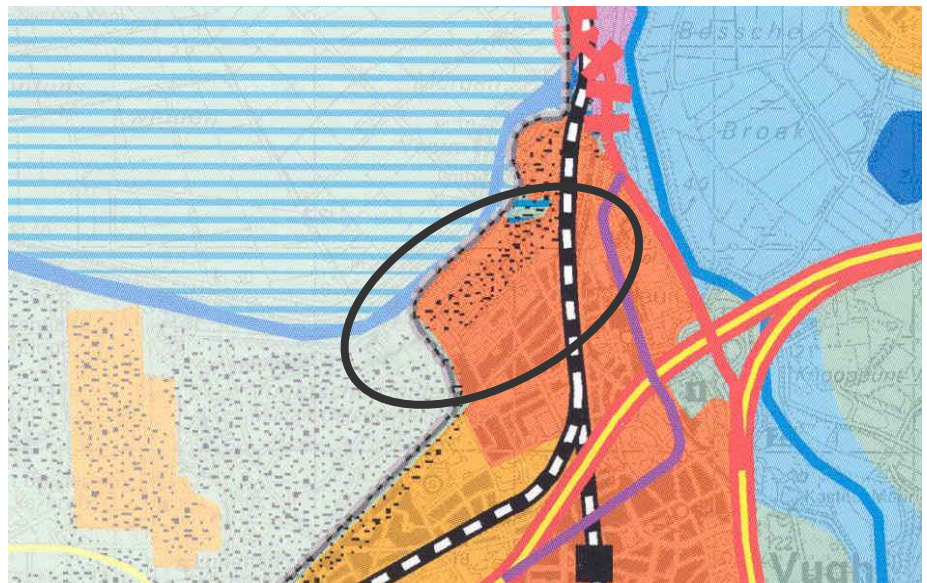
In het uitwerkingsplan voor de stedelijke regio Waalboss (Waalwijk, 's-Hertogenbosch, Oss) is een Duurzaam Ruimtelijk Structuurbeeld (DRS) gepresenteerd. In het DRS worden onder meer zoekgebieden aangegeven voor wonen, werken, groen en verkeer. De drie grote stedelijke gebieden liggen grofweg op de 'naad' van Brabant; de overgang tussen het rivierengebied en het zandgebied. Alleen Vught bevindt zich in het zandgebied. Vught wordt getypeerd als onderdeel van de vleugelstructuur van de oude vestingstad 's-Hertogenbosch.

Het dorp kent karakteristieke groene randen, zoals de Vughtse Heide, Lunetten en de landgoederenzone aan de zuid en oostzijde. Het plangebied heeft op de plankaart de strategie 'stedelijke herstructurering' gekregen.

Het plangebied is een onderdeel van deelgebied Vught. Als de belangrijkste beleidspunten voor de ontwikkeling van het gebied worden zuinig ruimtegebruik en de begrenzing RNLE/GHS gedefinieerd. Voor het plangebied zijn de belangrijkste punten uit de visie: herstructureren Stadhouderspark, behouden van de groenstructuren en het combineren van kenmerkende landschappelijke en ecologische kwaliteiten bij het versterken van dorpsranden en uitbreidingen. Op regionaal niveau speelt voor het plangebied de ontwerp-opgave zoals deze voor 's-Hertogenbosch geldt: onderzoek naar de ecologische en economische potenties. Deze woningbouwlocatie is reeds opgenomen in de verstedelijkingsvisie van de provincie. De locatie staat opgenomen met een woningbouwprogramma van 650 woningen.

De huidige en toekomstige infrastructuur (voor het kazerneterrein en de randweg 's-Hertogenbosch-Vught) is bij dit laatste een belangrijke randvoorwaarde. Op de programmatische aspecten wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan.

Een van de planinhoudelijk leidende principes in het streekplan is de lagenbenadering. Daarin wordt meer aandacht voor de onderste lagen (water, bodem, infrastructuur) gevraagd bij nieuwe ruimtelijke ingrepen. De locatie is via het DRS, dus rekening houdend met de lagenbenadering, op de plankaart aangegeven.



Uitsnede uit plankaart Uitwerkingsplan Stedelijke regio Waalboss (2004)

### 3.3.2 Reconstructieplan 'De Meierij'

Het Reconstructieplan 'De Meierij' is op 22 april 2005 vastgesteld door de Provinciale Staten van Noord-Brabant. In het plan is voor het plangebied met name de ligging van de begrenzingen van de EHS en van de RNLE (Loonse en Drunense Duinen) van belang. In het reconstructieplan is voor deze aspecten een gedetailleerde begrenzing opgenomen. Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan ligt voor een klein deel binnen de EHS, maar ligt buiten de RNLE Loonse en Drunense Duinen.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### Verkeers- en Vervoerplan Vught

Het bureau BRO B.V. heeft op 21 januari 2002 een verkeers- en vervoersplan opgesteld voor Vught. Binnen dit rapport is een visie op de wegenstructuur tot 2010 gegeven, flankerend beleid uiteengezet en een meerjarenprogramma opgesteld. In het rapport worden voor Vught-Noord de volgende aanbevelingen gedaan:

- duidelijkheid over karakter en functie van de Loonsebaan;
- verbetering van de hiërarchie in de wegenstructuur ter voorkoming van sluipverkeer;
- duidelijkheid over de te behouden oversteekpunten over de N65 dan wel over realisering van ongelijkvloerse kruisingen voor langzaamverkeer, een en ander met het zicht op de ontwikkeling van de N65.

Anticiperend op de planvorming voor de randweg 's-Hertogenbosch is door de gemeente Vught een studie uitgevoerd naar nieuwe ontsluitingmogelijkheden voor Vught-Noord. In deze, in samenwerking met de gemeente 's-Hertogenbosch en de provincie uitgevoerde studie, is geconcludeerd dat opheffing van de gelijkvloerse spoorwegovergang Loonsebaan in de toekomst een uitgangspunt dient te zijn voor ontwikkeling van een duurzame ontsluitingsstructuur. In het verleden is het opwaarderen van de Loonsebaan als verkeersader met een tunnelalternatief onder het spoor voor motorvoertuigen reeds onderzocht en afgewezen. Aanvullend is geconstateerd dat in die situatie voor de ontsluiting van Vught-Noord in de toekomst niet volstaan kan worden met het opwaarderen van de bestaande infrastructuur. Een alternatieve ontsluitingsmogelijkheid voor autoverkeer voor Vught-Noord is noodzakelijk.

#### Parkeernota gemeente Vught

Het parkeerbeleid van de gemeente Vught is vastgesteld in de rapportage 'Parkeerbeleid gemeente Vught' (vastgesteld door de gemeenteraad op 16 februari 2006). In het parkeerbeleid worden drie uitwerkingsbesluiten aangehaald, het betreft hier de 'afbakening centrumgebieden, parkeernormen gemeente Vught en de regeling parkeerplaatsverplichting'. De laatste twee besluiten zijn van belang voor onderhavig bestemmingsplan.

De parkeerplaatsverplichting houdt in dat er bij ontwikkelingen, die om een bouwvergunning vragen, het op grond van de bouwverordening (artikel 2.5.30) mogelijk is om bij bouwplannen de aanvrager te verplichten tot aanleggen van ruimten in, op, onder of rond het nieuwe gebouw om de parkeerbehoefte op te vangen.

De voor gemeente Vught te hanteren parkeernormen zijn afgeleid van de parkeerkencijfers zoals opgenomen in 'Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering'. Indien normen voor bepaalde functies of gebieden niet zijn vastgesteld zullen de kencijfers uit de publicaties van het CROW worden gehanteerd. De parkeernormen gelden als berekeningsmaatstaf bij het beoordelen van nieuw- en verbouwplannen. Een rekensom leidt tot de verplichting om een vastgesteld aantal parkeerplaatsen te realiseren op eigen terrein (parkeerplaatsverplichting).

#### Milieubeleidsplan

Het bureau DHV Milieu en infrastructuur heeft voor de gemeente Vught in juli 2003 een milieubeleidsplan opgesteld. Hierna volgen de belangrijkste conclusies uit dit beleidsplan.

Over het algemeen staat Vught bekend als een woon- en forensengemeente met weinig industrie en bedrijvigheid.



De gemeente ligt echter ook ingeklemd tussen drukke verkeerswegen (A2 en N65) en spoorlijnen (Den Bosch–Eindhoven/Tilburg). Vught beschikt over een kwalitatief goed woningbestand. Vooral de leefomgeving in de oudere wijken kan worden verbeterd. Uitbreidingsmogelijkheden voor de woningbouw zijn zeer beperkt, met uitzondering van Vught-Noord. Wel is er sprake van enkele grotere en kleine inbreidingslocaties. Uitgangspunt is jaarlijks circa 110 woningen te bouwen waarbij duurzaamheid een belangrijk aandachtspunt is.

De locatie Stadhouderspark is een belangrijk ontwikkelingsgebied met een woningbouwprogramma van circa 650 woningen. Er wordt getracht de huidige uitstraling van het gebied met de aanwezige beeldbepalende kazernegebouwen te behouden. Daarbij wordt tevens ingezet op het, waar mogelijk, herstellen van cultuurhistorische en ecologische waarden. Belangrijk aandachtspunt vanuit milieu is het opheffen en saneren van de schietbaan van defensie. De vrijkomende grond ligt tegen een natuurgebied en kan daar in de toekomst mogelijk in opgenomen worden. Andere belangrijke ruimtelijke ontwikkelingen zijn het verplaatsten van sportveld(en), het aanleggen van een ontsluitingsweg voor Vught-Noord en het opheffen van een gelijkvloerse spoorwegovergang in de plaats waarvan een fiets-/voetgangerstunnel wordt aangelegd en diverse ontwikkelingen ten aanzien van de N65.

### **Woonvisie**

Als vertrekpunt voor het woonbeleid kiest de gemeente Vught voor het motto kwaliteit en duurzaamheid in Vught. Vught is een aantrekkelijke gemeente en wil de voordelen hiervan benutten voor kwalitatief goed wonen: dichtbij open ruimte in kwalitatief goede woongebieden. In de nota 'Goed wonen in Vught – een visie op het wonen' (2002) zijn de volgende algemene doelstellingen geformuleerd, die indirect betrekking hebben op onderhavig bestemmingsplan.

- Rekening houden met bevolkingsopbouw.  
Het voorzien in geschikte woningen voor ouderen, jongeren en jonge gezinnen is van belang voor een evenwichtige bevolkingsopbouw in de gemeente. Het draagvlak voor voorzieningen blijft dan in stand, ook op langere termijn.
- Streven naar keuzemogelijkheden voor alle doelgroepen  
In het verlengde van vorig uitgangspunt is het belangrijk een verscheidenheid aan doelgroepen (naar leeftijd, gezinssamenstelling en inkomen) te kunnen huisvesten. Hierbij dienen starters in de koopsector, het groeiend aantal ouderen, kleinere huishoudens in de huursector (jongeren en ouderen), doorstromers uit de huur en betaalbare koopsector en mensen met een woon-/zorgbehoefte bijzonder aandacht te krijgen.
- Ouderen en gehandicapten de gelegenheid bieden zo lang mogelijk zelfstandig te blijven wonen.

De overige algemene doelstellingen in de nota hebben meer betrekking op de bestaande woningvoorraad. In de nota worden oplossingsrichtingen uitgewerkt en maatregelen geformuleerd om deze algemene doelstellingen te verwezenlijken. Het woningbouwprogramma van onderhavig bestemmingsplan geeft waar mogelijk invulling aan het beleid van de nota 'Goed wonen in Vught – een visie op het wonen'. De programmatische invulling van de locatie sluit vrijwel naadloos aan op de categorieverdeling uit de Woonvisie. Het programma van het woningbouwproject bestaat voor de helft uit de woningen in de middeldure tot dure sector, voor één derde uit de sociale sector en voor één zesde uit woningen in de goedkope sector.

Momenteel is een nieuwe Woonvisie in voorbereiding, die een herijking vormt van de huidige Woonvisie. Naar verwachting kan de nieuwe Woonvisie eind 2007 door de gemeenteraad worden vastgesteld.

De nieuwe Woonvisie zal mede in het teken staan van de relatie tussen wonen, zorg en welzijn.

### **Overig beleid**

Naast de bovengenoemde beleidsdocumenten is veel gebiedsgericht en thematisch gemeentelijk beleid van toepassing bij de herstructurering van het plangebied.

Met name water, veiligheid en cultuurhistorie spelen een belangrijke rol. Bij de analyse en uitwerking wordt hier nader op ingegaan.

Daarnaast zijn de volgende beleidsnota's ten aanzien van groen en speelvoorzieningen binnen de gemeente Vught opgesteld:

- Groen als leidend motief, groenbeleidsplan gemeente Vught (april 2003); Het groenbeleidsplan is een duurzaam beleidsdocument met betrekking tot alle onderwerpen welke direct of zijdelings met het openbare groen van de gemeente Vught te maken hebben.
- Bomennota, beheernota voor een duurzaam bomenbestand (januari 2005); Deze rapportage schetst een toekomstbeeld voor een duurzame boomstructuur voor de gemeente Vught. De bomennota heeft geen juridische status, maar dient gebruikt te worden als ideeënboek, informatiebron, als beleids- en toetsingskader voor (her)inrichting en beheer van de boomstructuren in de openbare ruimte.
- Buitenspel, beheerplan Speelvoorzieningen (augustus 2005); Om in de openbare ruimte optimaal speel- en speelvoorzieningen aan te leggen is er een gemeentelijk speelruimteplan opgesteld, dat de volgende doelen heeft:
  - het realiseren en instandhouden van een evenwichtige spreiding van veilige speel- en speelvoorzieningen in de wijken voor de leeftijdscategorie 6 t/m 18 jaar, rekening houdend met de samenstelling en de behoefte van de bevolking en de budgettaire ruimte;
  - de benodigde speelruimte binnen de gemeente Vught op de kaart te zetten en een bouwsteen te laten vormen voor de ontwikkeling van ruimtelijke plannen, wijkontwikkelingsplannen en ander beleid van de afdelingen Ruimte en Samenlevingszaken;
  - op basis van dit inzicht kunnen gerichte keuzes worden gemaakt aangaande de toekomst van de openbare speelvoorzieningen en de daaraan gekoppelde investeringen en beheerbudgetten.

Relevante onderdelen en uitgangspunten in deze beleidsnota's dienen als basis voor de verdere planvorming en stedenbouwkundige invulling van het Stadhouderspark.

Voor het plangebied is voorts het op 20 september 2005 goedgekeurde bestemmingsplan 'Randweg 's-Hertogenbosch - Vught' van groot belang. Hierin is de toekomstige noordelijke ontsluitingsweg op de nieuw aan te leggen Randweg opgenomen. Met dit gemeentelijk beleid is in de planvorming rekening gehouden.

In het planvormingstraject voor het plangebied (en omgeving) zijn verschillende documenten opgesteld. Met name zijn te noemen:

- 'Vught-Noord: Lommerrijk, een strategische visie uitgewerkt' (2003);
- 'Frederik Hendrikkazerne, Vught-Noord, Analyse' (2003);
- Structuurplan 'Stadhouderspark' (2006).

Aangezien deze documenten de basis hebben gevormd voor de ruimtelijke keuzes die tot dusver voor het plangebied zijn gemaakt en die in dit bestemmingsplan worden geformaliseerd, is in dit boekwerk vrij en op ruime schaal gebruik gemaakt van de informatie uit deze documenten.

### **Structuurplan Kazerneterreinen**

Op 6 april 2006 is het Structuurplan Kazerneterreinen vastgesteld. Dit heeft de basis gevormd voor de stedenbouwkundige schets die in hoofdstuk 5 beschreven wordt. In het Structuurplan Kazerneterreinen zijn de hoofdlijnen vastgelegd voor de ontwikkeling van de nieuwe woongebieden, sportvoorzieningen, maatschappelijke voorzieningen en verkeersinfrastructuur.

In het Structuurplan komen het programma, de ambities, hoofdlijn en onderdelen van het plan en de milieuaspecten aan de orde. Relevante onderdelen van het Structuurplan zijn verwerkt in onderhavige toelichting.

## **3.5 Beleid waterschap**

Het plangebied ligt binnen het stroomgebied van Waterschap De Dommel. In het waterbeheerplan beschrijft het waterschap de hoofdlijnen voor het te voeren beleid voor de periode 2001-2004, en geeft tevens een doorkijk tot 2018. Er is een aantal kernthema's opgenomen. Eén van deze kernthema's betreft het verbeteren van de waterhuishoudkundige situatie. Dat houdt in dat deze in ieder geval zeker niet mag verslechteren en minimaal neutraal dient te blijven aan de huidige situatie. Initiatieven dienen in elk geval hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd. Dit houdt in dat de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en/of in de directe omgeving van het plangebied niet mag wijzigen ten gevolge van het initiatief. Eén van de zaken die wordt nagestreefd, is om ervoor te zorgen dat regenwater niet meer direct via het riool wordt afgevoerd (afkoppeling verhard oppervlak).

De strategische nota 2006-2009 'Waterwerk in uitvoering' verwoordt de strategie van Waterschap De Dommel voor de komende jaren. De nota is een uitwerking van de kaders zoals die gesteld zijn in de Kaderrichtlijn Water en het Nationaal Bestuursakkoord Water.

De strategische nota geeft inzicht in de omvang van de wateropgaven en de ambities, keuzes en prioriteiten van het waterschap. In de nota is naast de strategie ook aandacht besteed aan de uitvoering.

Het beleid van Waterschap De Dommel is uitgangspunt geweest bij het uitvoeren van het hydrologisch onderzoek voor het initiatief.



## 4 PROGRAMMA EN AMBITIES

In het Structuurplan is het programma verkend dat gerealiseerd kan worden in het plangebied.

Bij de opstelling en de samenstelling van het programma speelt een aantal overwegingen een rol:

- De programmaonderdelen moeten passen binnen de bestaande beleidsmatige kaders van rijk, provincie en gemeente.
- De programmaonderdelen moeten aansluiten op de behoefte, waarbij aanvullend marktonderzoek noodzakelijk kan zijn.
- Per programmaonderdeel moet aangegeven worden of en in welke dichtheid het programmaonderdeel wenselijk en denkbaar is binnen het plangebied, maatschappelijk en economisch, maar ook vanuit de duurzaamheid en natuur.
- Diversificatie van het programma wordt, in verband met het monofunctionele karakter van Vught-Noord, nagestreefd. Met name het kazerneterrein leent zich bij uitstek hiervoor en bestaande kazernegebouwen zijn mogelijk relatief eenvoudig te benutten voor bijzondere doeleinden. Bovendien sluit het (meer openbare) karakter van de bijzondere functies beter aan op het waardevolle openbare groene karakter van het gebied en de bestaande paviljoenstructuur.

### 4.1 Programmatische aspecten

Vanuit het provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid is voor de locatie Stadhouderspark een programma vastgesteld. Binnen het plangebied zijn de voornaamste programmatische aspecten de noordelijke ontsluitingsweg en de geplande woningbouw. Daarnaast zijn ook op andere gebieden, bijvoorbeeld op het gebied van voorzieningen en detailhandel, uitspraken gedaan met betrekking tot de ontwikkeling van deze locatie.

#### 4.1.1 Verkeer

Om te voorzien in een goede ontsluiting van Vught-Noord en van de nieuwbouw op de locatie Stadhouderspark is de aanleg van een ontsluitingsweg in het plangebied noodzakelijk (zie ook paragraaf 2.2). De ontsluitingsweg dient een logische en verkeersveilige verbinding te vormen tussen Vught-Noord en de Randweg 's-Hertogenbosch. In het bestemmingsplan 'Randweg 's-Hertogenbosch-Vught' is de aanleg van een tunnel onder de spoorlijn ten behoeve van deze nieuwe ontsluitingsweg planologisch mogelijk gemaakt, ten zuiden van de Isabellakazerne. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de tracékeuze van deze noordelijke ontsluitingsweg.

#### 4.1.2 Woningbouw

Woningbouwprogramma's en taakstellingen kennen een regionale en een lokale component. De regionale afstemming vindt plaats via regionale woningbouwprogrammering en wordt verankerd in bovenlokale plannen, in dit geval de streekplanuitwerking Waalboss. Daarin is voor het Stadhouderspark een woningbouwcapaciteit van 650 woningen opgenomen. De actualisering van de 'Bevolkings- en woningbehoefteprognose' van de provincie Noord-Brabant d.d. november 2005 laat voor de periode 2005-2009 een indicatieve toename van 375 woningen zien. Dit is exclusief 100 woningen ten behoeve van de vervanging voor herstructurering, de statistisch te verwachten vervanging en 10% reservecapaciteit. Totaal is voor deze periode een capaciteit van bijna 600 woningen benodigd.

Om de regionale stagnatie in de woningbouwproductie op te lossen en de achtergebleven productie te versnellen is in regionaal verband afgesproken vast te houden aan de gemaakte afspraken in het Uitwerkingsplan Waalboss en het Convenant woningbouwafspraken tussen het Rijk, de provincie en de regio Waalboss (2004). In de periode 2002-2015 moeten als gevolg hiervan in de gemeente Vught 1550 woningen gerealiseerd worden. Woningbouw is binnen het gebied Stadhouderspark een van de belangrijkste programmatische invullingen.

In de nota 'Goed wonen in Vught, een visie op het wonen' (2002) is een aantal belangrijke doelstellingen in beeld gebracht die de leidraad vormen voor een visie op het wonen:

- rekening houden met de bevolkingsopbouw;
- streven naar keuzemogelijkheden voor alle doelgroepen;
- uitbreiding woningvoorraad: benutten mogelijkheden bestaand bebouwd gebied;
- ouderen en gehandicapten de gelegenheid bieden zo lang mogelijk zelfstandig te blijven wonen;
- kiezen voor nieuw, maar zeker ook voor bestaand.

Hierna wordt achtereenvolgens ingegaan op de regionale woningmarktanalyse, het woonwensenonderzoek, de woningmarktanalyse voor de locatie, het woningbouwprogramma en het doelgroepenbeleid.

### **Regionale woningmarktanalyse**

Eind 2006 is een nieuwe Regionale Woningmarktmonitor verschenen. In de monitor wordt een aantal recente woningmarktontwikkelingen geschetst voor de regio 's-Hertogenbosch. Bijzondere aandacht is besteed aan starters en senioren. De rapportage wordt op regionaal en lokaal niveau gebruikt om invulling te kunnen geven aan het gewenste woningbouwprogramma. Enkele thema's uit de Regionale Woningmarktmonitor 2004 - 2006 worden hieronder belicht.

#### *Actuele woningmarktontwikkelingen in Waalboss*

- Sinds een aantal jaren zijn de markt voor huurwoningen en die voor koopwoningen zich steeds meer als gescheiden markten gaan gedragen. Oorzaken: de geringe nieuwbouwproductie en de sterke stijging van de huizenprijzen. Gevolg: stagnatie in de huursector. Maar er begint beweging in te komen: in 2005 zijn er 10% meer huishoudens verhuisd dan in de jaren daarvoor.
- Het huuraanbod is vanaf 2004 toegenomen in 's-Hertogenbosch, Oss en Waalwijk. In 2005 steeg het aanbod van betaalbare koopwoningen in 's-Hertogenbosch, Oss en Heusden. De toename ontstond door nieuwbouw, maar vooral door verhuizingen.
- In 's-Hertogenbosch, Waalwijk en Oss was het aanbod van (duurdere) koopappartementen groter dan de lokale vraag. Hierdoor werden woningzoekenden van buiten de regio aangetrokken. In de steden 's-Hertogenbosch en Oss was de lokale vraag naar ruime eengezinskoopwoningen groter dan het aanbod. Dus vertrokken woningzoekenden uit de stad naar de kleine kernen in de regio.
- De doorstroming van huur- naar koopsector begon vanaf 2004 weer aan te trekken door een ruimer aanbod van betaalbare koopwoningen, maar bleef nog 20% à 30% onder het peil van 1998/1999.
- De bovengemiddelde prijsstijging van eengezinskoopwoningen in 2005/2006 illustreert de grote druk op de koopmarkt in 's-Hertogenbosch. De frictieleegstand is drastisch teruggelopen.

#### *De positie van starters*

- Het aantal starters dat een huurwoning vond, is in 2004 en 2005 met 10% gegroeid ten opzichte van het dieptepunt in de jaren 2001 t/m 2003, vooral door het toegenomen woningaanbod. Er slaagden meer starters in 's-Hertogenbosch, Heusden, Waalwijk, en Oss. Toch bleef het aantal starters in een huurwoning nog 15% onder het niveau van eind jaren 90.
- Daarentegen is het aantal starters dat een koopwoning betrok, jarenlang stabiel gebleven. Maar in 2005 nam in 's-Hertogenbosch en Heusden hun aantal plotseling sterk toe door het grotere aanbod van betaalbare koopwoningen.
- Bevolkingsprognoses wijzen uit, dat het aantal jongeren in de bevolking de komende jaren gaat stijgen. Daardoor neemt ook het aantal potentiële starters toe, temeer omdat een groter deel van hen als alleenstaande de woningmarkt zal betreden.

#### *Senioren op de woningmarkt*

- Jaarlijks verhuist 3% van de 55-plussers. De meesten willen zo lang mogelijk in hun eigen huis blijven wonen. Daarom verhuizen ze hooguit half zo vaak als jongere huishoudens. De groei van het aantal verhuizingen in 2005 is geheel aan hen voorbijgegaan.
- Als senioren verhuizen, vertrekken ze meestal naar een huurwoning. Ook als ze een koophuis hebben en 60 jaar of ouder zijn, verkiezen ze liever te huren dan opnieuw te kopen. De meeste senioren gaan kleiner wonen, goedkoper wonen en/of gestapeld wonen. Steeds vaker kiezen ze voor een appartement met meer woonoppervlak.
- Senioren wonen vaker dan jongeren in grotere en duurdere woningen. Zodra ze verhuizen leidt dat tot een bovengemiddeld aanbod van dergelijke woningen.
- In 2015 zijn 's-Hertogenbosch en Lith het minst vergrijsd, Vught en Loon op Zand het meest. De vraag naar seniorenwoningen groeit met minstens een derde.

#### *Patronen in de regio*

- Starters uit de regio verhuizen vaak naar de centrumgemeenten van hun subregio: 's-Hertogenbosch, Oss en Waalwijk. Daar is meer aanbod van kleine huurappartementen en betaalbare koopwoningen.
- Er verhuizen meer doorstromers uit de steden 's-Hertogenbosch en Oss naar kleinere kernen dan omgekeerd. Dat komt door het type woningaanbod. In Oss speelt zich dit binnen de gemeentegrenzen af, in 's-Hertogenbosch vertrekt men naar een andere regiogemeente.
- Senioren in kleine woonkernen vertrekken bij verhuizing vaker naar een grotere gemeente met meer geschikt woningaanbod en meer voorzieningen.
- De lokale woningmarkt in de kleine landelijke gemeenten wordt voor een onevenredig groot deel beheerst door regionale woningmarktprocessen. Dat compliceert de sturing van die processen.

#### *Aandacht voor het bouwprogramma*

- De afgelopen vier jaar is in de hele regio iets meer dan de helft gerealiseerd van de woningbouwtaakstelling. Ten opzichte van 2005 moeten er 50% meer woningen gebouwd gaan worden om niet verder achterop te raken. In 's-Hertogenbosch is een extra inspanning nodig om de druk op de koopmarkt te verlichten.
- Er zijn nog steeds te weinig huurwoningen beschikbaar voor starters. Meer huuraanbod ontstaat door bevordering van de doorstroming van huur- naar koopsector. Op korte termijn levert dat onvoldoende op, dus moet er extra aanbod komen uit nieuwbouw.

- Doorstroming van huur- naar koop wordt bevorderd door extra aanbod van betaalbare koopwoningen.
- In gemeenten waar ruimschoots voldaan wordt aan de lokale vraag naar duurdere koopappartementen, zou verdere nieuwbouw van dergelijke woningen getemporiseerd moeten worden ten gunste van andere woningcategorieën.
- In 's-Hertogenbosch staan te weinig ruime eengezinskoopwoningen. Dat leidt tot vertrek van huishoudens naar gemeenten in de regio, waar door de vergrijzing dat soort woningen vrijkomen. Nieuwbouw in de stad van grote woningen zou extra keuzemogelijkheden opleveren.

### **Woonwensenonderzoek**

Om invulling te kunnen geven aan het gewenste woningbouwprogramma is naast dit woningmarktonderzoek ook onderzoek nodig naar de woonwensen. De Woningmarktmonitor kijkt namelijk vanuit het heden terug in de tijd. Het Woonwensenonderzoek kijkt vanuit het heden naar de toekomst. De gemeente Vught heeft in 2003 een Woonwensenonderzoek uit laten voeren. Uit dit onderzoek komt naar voren dat per saldo er tekorten dreigen bij een viertal segmenten op de Vughtse woningmarkt:

- kleine woningen, grondgebonden maar vooral ook gestapeld, met een huur onder de € 440,00;
- seniorenwoningen, veelal appartementen met drie kamers, die voor een deel duurder mogen zijn dan € 440,00;
- koopwoningen tot € 200.000,00. Slechts 10% van de bestaande woningvoorraad valt in de prijsklasse tot € 200.000,00;
- duurdere nieuwboukoopwoningen, eengezinswoningen met minimaal 4 kamers, bij voorkeur deels te realiseren via particulier opdrachtgeverschap.

Het Woonwensenonderzoek is recentelijk opnieuw uitgevoerd. De eerste resultaten komen naar verwachting in juni 2007 beschikbaar. De uitkomsten van het Woonwensenonderzoek 2007 worden verwerkt in de nieuwe gemeentelijke Woonvisie, die ook in 2007 wordt opgesteld. De resultaten worden meegenomen in de woningbouwopgave voor de volgende fasen van de locatie Stadhouderspark. Met het oog hierop is voor een deel van het plangebied gekozen voor een meer globale uit te werken bestemming.

### **Woningmarktanalyse locatie**

Naast voornoemde onderzoeken is ook voor de ontwikkeling op de locatie Stadhouderspark een woningmarktanalyse uitgevoerd. Uit deze analyse is onder meer gebleken dat het geplande aantal appartementen op deze locatie in de planperiode afgezet kan worden. Ook is in 2006 door de ontwikkelaar een markttoets uitgevoerd voor de ontwikkeling van fase 1, waarbij onder meer de volgende constatering is gedaan:

- Er is een substantieel tekort voor de hele appartementensector, zowel huur als koop, in de komende jaren.
- Het hoge gemiddeld inkomen/de hoge koopkracht in combinatie met de relatief sterke vergrijzing geeft extra druk op het duurdere en luxe marktsegment, waaronder in belangrijke mate nultredenwoningen zoals appartementen.
- Gezien de zeer beperkte nieuwbouw van de afgelopen jaren mag er de eerstkomende jaren tevens op een substantiële inhaalvraag worden gerekend.
- Vanwege het onderscheidend planconcept mag de locatie rekenen op een bijzondere interesse vanuit de omliggende regio.
- Een deel van de appartementenvraag zal naast het Stadhouderspark aanvullend op centrumlocaties in Vught moeten worden ingevuld.



- De markt voor de 1e fase van deze locatie betreft voor een groot deel een verleidingsmarkt. Dat geldt voor de meer vermogende doelgroepen doorstromers, empty nester-huishoudens en jonge senioren.

Bouwfonds concludeert op basis van het bovenstaande dat de appartementenprogrammering van fase 1 goed aansluit bij de vraag uit de markt, met uitzondering van het dure segment waarin zowel het aantal als de prijs iets hoger ligt dan de analyse aangeeft.

Consultatie van lokale marktpartijen bevestigt echter de indruk dat het verantwoord is kwalitatief aantrekkelijke en hoogwaardige appartementen in een duurder segment aan te bieden. Deze producten beantwoorden aan een latente behoefte van o.a. vitale senioren die hun dure en grondgebonden woningen op grote kavels willen verruilen voor een praktisch, maar groot appartement. Daarnaast zijn er de specifieke kwaliteiten van het plangebied, de specifieke doelgroepen die met het bijzondere planconcept worden bediend en de verwachte inhaalvraag als gevolg van het ontbreken van passend nieuwbouwaanbod in de afgelopen jaren.

Overigens is het aantal appartementen binnen de gedetailleerde bestemmingen relatief gering. In fase 1 gaat het om een aantal van slechts 80 middeldure en duurder appartementen (circa 28%), die ook nog eens in een periode van drie jaar gefaseerd gebouwd gaan worden

### **Woningbouwprogramma**

In het lokale Meerjarenprogramma woningbouw (2005-2007) is de locatie Stadhouderspark de grootste nog beschikbare bouwlocatie. De gemeente wil deze locatie zo optimaal mogelijk benutten voor de woningproductie.

Gelet op de in de gemeentelijke woonvisie en de regionale woningmarktmonitor en het Woonwensenonderzoek geconstateerde tekorten, overschotten en de hieruit voortvloeiende woningbehoefte op korte en middellange termijn, wordt ingestoken op een mix van diverse woningtypologieën en prijsklassen.

In het Meerjarenplan woningbouw 2005-2007 is een actueel inzicht gegeven in het voor Vught gewenste optimale woningbouwprogramma voor de komende periode. Dit programma sluit nagenoeg naadloos aan op het voor de locatie Stadhouderspark gedefinieerde programma:

- 45% Huurwoningen
  - o 35% < € 453,00, gedifferentieerd in prijs
  - o 10% > € 453,00
- 55% Koopwoningen
  - o 10% < € 200.000,00
  - o 20% € 200.000,00 - € 300.000,00
  - o 25% > € 300.000,00, waaronder kavels.

De verdeling van het middeldure segment koop en dure segment koop dient, gelet op de geconstateerde langere termijn behoefte, ongeveer 50% - 50% te bedragen.

In zijn totaliteit wordt voor het gebied Stadhouderspark gestreefd naar een verdeling van circa 33% sociale huurwoningen (met name goedkope en bereikbare huur, 80-90 m<sup>2</sup> gbo), 17% sociale koop en 50% middeldure koop en dure koop.

De uitkomsten van de regionale woningmarktmonitor 2004-2006, zoals hiervoor samengevat, onderschrijven de keuze voor een gedifferentieerd woningbouwprogramma met daarin 50% sociale huur en koop. Een van de knelpunten die wordt geconstateerd is de vraag van starters naar (betaalbare) koop- en huurwoningen. Ook de steeds toenemende vraag van senioren naar kleine(re) woningen wordt als knelpunt ervaren.

Op beide knelpunten wordt met het woningbouwprogramma voor het Stadhouderspark ingespeeld.

### **Bijdrage plan aan het doelgroepenbeleid**

In het kader van het doelgroepenbeleid kunnen een drietal schaalniveaus onderscheiden worden: het boven de locatie gelegen niveau, het locatieniveau en het individuele woonniveau.

Vanuit deze benadering en aansluitend op het hiervoor vermelde over het lopende Woonwensenonderzoek en de herijking van de Woonvisie in 2007, zal de nieuwe Woonvisie mede in het teken staan van de relatie tussen wonen, zorg en welzijn (relatie met de WMO). In dit verband zal op meerdere niveaus (ook het lokale en wijkniveau) gekeken worden naar de afstemming tussen de vraag naar en het aanbod van voorzieningen op genoemde werkvelden. De resultaten van de nieuwe Woonvisie zullen worden betrokken bij (de volgende fasen) van dit plan.

In het voorliggende plan is de nadruk op het bouwen voor starters reeds uitgewerkt door in het programma relatief veel betaalbare woningen in het huur- en koopsegment op te nemen (circa 50%). Daarnaast is voor senioren een in prijsklasse brede range aan appartementen en grondgebonden woningen in het programma opgenomen.

Het ontwerp van de openbare ruimte voldoet aan de criteria van het politiekeurmerk veilige woonomgeving en aan de normen voor duurzaam veilig ingerichte woonwijken en straten.

Op het niveau van de woning wordt ingestoken op levensloopbestendig bouwen. Uitgangspunt hierbij is dat in principe alle te realiseren woningen moeten voldoen aan het Woonkeur (basispakket en veiligheidspakket) en het Politiekeurmerk Veilig Wonen. Daarnaast is voor de grondgebonden woningen gesteld dat deze zo mogelijk rolstoeltoegankelijk en doorgankelijk moeten worden gerealiseerd. Verder zet de gemeente erop in dat de appartementen worden voorzien van thermostatische kranen en alarmering.

#### **4.1.3 Voorzieningen**

Vught-Noord heeft een overwegend monofunctioneel woonkarakter; alle primaire voorzieningen (met uitzondering van basisschool Molenven) bevinden zich ten zuiden van de N65. In de voorbereiding van de herontwikkeling van het Stadhouderspark zijn ook de mogelijkheden van verschillende voorzieningen verkend.

#### **4.1.4 Detailhandel**

De gemeente Vught streeft naar een concentratiebeleid voor de detailhandel. Vught-Noord is voor de dagelijkse boodschappen aangewezen op het centrumgebied en het hoofdwinkelcentrum 'Marktveldpassage'. De uitbreiding van Vught-Noord biedt geen aanleiding om een nieuwe winkelconcentratie te realiseren en zal met name leiden tot een vergroting van het draagvlak van het huidige winkelapparaat.

#### **4.1.5 Onderwijs**

In de directe omgeving van het plangebied is op dit moment slechts één basisschool aanwezig. In het gebied blijkt een tekort te zijn aan leslokalen. Het gebouw en het terrein van deze school 'het Molenven', die gelegen is ten oosten van de spoorlijn, kunnen niet voorzien in het tekort aan lokalen.

Het is daarom wenselijk te onderzoeken of verplaatsing naar het terrein van de Frederik Hendrikkazerne of nieuwvestiging van een school mogelijk is.

Daarbij zou uitgegaan moeten worden van een onderwijsvoorziening met aanvullende functies zoals voor- en naschoolse opvang, een peuterspeelzaal en wellicht een sportzaal.

#### **4.1.6 Sport en recreatie**

De gemeente acht het wenselijk de huidige atletiekbaan (met tribune en paviljoen) en Jeugd Aktief (jeugdvakantie week) van sportpark De Koepel te verplaatsen. De vrijkomende locatie maakt herontwikkeling met woningbouw mogelijk. Voor de inpassing van deze voorzieningen zijn de bestaande sportvelden van de Frederik Hendrikkazerne in beeld.

#### **4.1.7 Zorg op maat**

In de directe omgeving van het plangebied zijn twee verzorgingstehuizen aanwezig: Huize De Braacken en Huize Mariënhof. Mogelijk kan Huize de Braacken als steunpunt dienen voor het verlenen van zorg op maat in het plangebied. Vanuit die visie zou het aantrekkelijk zijn om vooral voor de oudere doelgroep in het plangebied gekwalificeerde woonzorgwoningen te realiseren alsmede levensloopbestendige woningen (woonkeur) die speciaal geschikt zijn voor rolstoelgebruikers. In het plangebied is een gezondheidscentrum geprojecteerd van waaruit de 'zorg op maat' kan worden verleend.

#### **4.1.8 Samenvatting**

Om het sterk monofunctionele karakter van Vught-Noord te doorbreken acht de gemeente het wenselijk het voorzieningenapparaat op deze locatie uit te breiden. De herbestemming van de bestaande kazernegebouwen en de situering in het groen zijn daar tegelijkertijd ook een directe aanleiding voor.

De aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg en woningbouw vormen de belangrijkste programmaonderdelen voor de herontwikkeling van het plangebied. Binnen het totale plangebied is vanuit de regionaal gedefinieerde woningbehoefte een maximalisering van het kwantitatieve programma wenselijk. Het gaat daarbij om circa 650 woningen.

De diversiteit in types en doelgroepen moet groot zijn, mogelijk ook specifieke woon-zorgwoningen. Voorwaarde is dat er ook zorg op maat geboden wordt.

Om de verplaatsing van het atletiekcomplex en Jeugd Aktief uit gebied De Koepel mogelijk te kunnen maken is het gebied rond de sportvelden van de Frederik Hendrikkazerne als recreatiebestemming opgenomen.

Voorts maakt een onderwijsvoorziening deel uit van het programma en is binnen de bestemming 'Maatschappelijk' ook een gezondheidscentrum opgenomen.

## **4.2 Ambities**

Uit voorgaande hoofdstukken komt naar voren dat binnen het gebied diverse functies een plek dienen te krijgen. De hoofdpoging voor het plangebied was daarom te komen tot een kwalitatief ruimtelijk stedenbouwkundig schets dat enerzijds recht doet aan de gesignaleerde ruimtelijke en ecologische kwaliteiten, en anderzijds een antwoord is op de dringende woningbouwtaakstelling.

Ontwikkeling van het gebied beoogt een verbetering van de structuur van het plangebied en omgeving en een kwalitatief hoogwaardige beëindiging van de dorpsrand als overgang naar het waardevolle landschap. Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik zijn daarbij van groot belang. Hieronder worden per thema de ambitie en de daaruit volgende ontwerpogaven benoemd.

In hoofdstuk 6 is de beschrijving van het plan opgenomen waarin de verschillende aspecten terugkomen.

**Ambitie: versterken van de bestaande cultuurhistorische waarden**

Vanuit de historie acht de gemeente het wenselijk om met name de oude verdedigingslinie te versterken en de oude patronen van paden over de hei als inspiratie in de planvorming te betrekken. Ook is het gewenst tenminste een deel van de historische kazernegebouwen en hun karakteristieke paviljoenstructuur, ook als overgang naar de natuurgebieden, te behouden.

**Ambitie: hoogwaardige beëindiging van de dorpsrand**

Bij de stedelijke herontwikkeling van het Frederik Hendrikkazerneterrein is het van belang dat de landschappelijke parkstructuur en waar mogelijk de waardevolle bestaande gebouwen behouden blijven. Op deze bijzondere locatie wordt een hoge beeldkwaliteit en hoogwaardig verblijfsklimaat vereist. De ontwikkeling dient te resulteren in een heldere en herkenbare stedelijke structuur als hoogwaardige beëindiging van de dorpsrand.

**Ambitie: duurzame, heldere, zorgvuldige en veilige inpassing van de verkeersstructuur**

Verkeerskundig ligt de hoofdpoging in het verantwoord en zorgvuldig inpassen van de gebiedsontsluitingsweg.

Ook hier zijn de landschappelijke kwaliteiten van de omgeving (Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen en Fort Isabella) van groot belang. Sluipverkeer door Vught-Noord moet worden voorkomen. In de woongebieden is veiligheid en de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte van groot belang.

**Ambitie: creëren van een hoogwaardig, sociaal, gevarieerd en multifunctioneel (woon)milieu**

Woningbouw vormt het belangrijkste programmaonderdeel voor de herontwikkeling van het gebied.

Het is verder van belang te streven naar een rijke vermenging van functies in het gebied. Met het toevoegen van openbare functies kan ook het openbare karakter van met name de overgangszone tussen groen en rood worden versterkt. Gedacht wordt aan een brede school, zorgwoningen en de herbestemming van kazernegebouwen voor maatschappelijke functies (gezondheidscentrum). In het plangebied zal ook ruimte gezocht worden voor de zorgvuldige inpassing van de atletiekbaan en Jeugd Aktief.

**Ambitie: behouden en versterken van de natuurwaarden en landschappelijke waarden in relatie tot de dorpsrandbeëindiging**

Vanuit landschap en ecologie wordt er gestreefd naar het niet negatief beïnvloeden van de beschermingszone in het kader van de Europese Habitatrichtlijn aan de overzijde van het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen.

De EHS en steilrand langs het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen zullen in stand worden gehouden en waar mogelijk versterkt. Ook het karakteristieke half open landschap van de Frederik Hendrikkazerne zal waar mogelijk behouden blijven. De bestaande groene verbindingen in het plangebied zullen zoveel mogelijk gerespecteerd en ingepast worden als dragers van de groene structuur binnen het plan.

**Ambitie: Realiseren van een functionele en hoogwaardige inpassing van het oppervlaktewater, als onderdeel van de waterhuishouding en het ecologisch raamwerk**

Op het gebied van water is het een ontwerpogave het oppervlaktewater in te passen in het ecologisch raamwerk.

De neerslag wordt niet via het rioolstelsel afgevoerd naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar wordt waar mogelijk geïnfiltreerd in de bodem en anders geborgen in retentiegebieden. Waar mogelijk kunnen deze bergingsvijvers als drager functioneren voor de ecologische waarden.

Daarnaast staat in het waterplan Vught dat de gemeente streeft naar een duurzaam stedelijk waterbeheer. De doelen die hierbij geformuleerd worden, zijn:

- het vergroten van de betrokkenheid van bewoners en gemeente bij het omgaan met stedelijk water;
- vasthouden van gebiedseigen hemelwater;
- verbeteren van de waterkwaliteit;
- voorkomen van grondwateroverlast.

**Ambitie: realiseren van een duurzame leefomgeving met een hoogwaardige milieukwaliteit**

Vanuit milieu is een aantal ontwerprandvoorwaarden mee te nemen. De geluidsbelastingen rond de gebiedsontsluitingsweg en het spoor vragen om specifieke ontwerpmaatregelen.



## 5 ANALYSE BESTAANDE SITUATIE

In dit hoofdstuk wordt de bestaande situatie in en in de omgeving van het plangebied beschreven. Uit deze analyse komen verschillende voorwaarden en aanknopingspunten voor de beoogde ontwikkeling naar voren.

### 5.1 Het plangebied in zijn omgeving

#### 5.1.1 Algemene historie

##### **Het dorp Vught**

De geschiedenis van het dorp Vught begint in de geschreven bronnen in 1006.

Geografisch gezien maakt Vught deel uit van de Dommelvelei. Het Dommellandschap is als een zwakgolvend dekzandlandschap in het laat Pleistoceen ontstaan. De ligging van Vught op de overgang van het hoge zandgebied en de lage Maasvallei, op een punt waar enkele zuidelijke stroompjes uit het zuidelijke achterland bij elkaar komen, gaf de plaats een belangrijke strategische waarde.

De eerste ontwikkeling van Vught tot ongeveer 1600 wordt gekenmerkt door een lineaire structuur die vanaf de Taalstraat zuidoostwaarts liep naar de Halse brug. De Dommel, de dijken en de weg lopen evenwijdig aan elkaar. In 1740 wordt de Steenweg naar Eindhoven aangelegd. Door de aanleg van de weg naar Helvoirt krijgt Vught globaal gezien de vorm van een driehoek met in de top de oude kern. De voornaamste ontwikkelingen vinden plaats in het zuiden. Hier vestigen zich landgoederen en groeit het dorp in de achttiende eeuw verder, deels op gronden van landgoederen.

In 1866 respectievelijk 1881 worden de spoorlijnen naar Eindhoven respectievelijk Tilburg aangelegd. De IJzeren man wordt uitgegraven in 1887.

Ook in de twintigste eeuw volgt een aantal belangrijke wijzigingen in de structuur van Vught: in 1908 wordt het kanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen aangelegd; de Frederik Hendrikkazerne en het 'Konzentrationslager Herzogenbusch' worden gebouwd; er worden nieuwe tracés aangelegd voor de N2 (en later A2) en N65; het dorp groeit met planmatige uitbreidingen in zuidelijke en zuidoostelijke richtingen.

Ook aan de zuidzijde van het plangebied komt reeds vooroorlogse woningbouw voor. De meest recente bebouwing ligt aan de Prinsenhage, direct grenzend aan het terrein van de Frederik Hendrikkazerne (op het voormalige MOP-sportterrein) gebouwd.

##### **De omgeving van het dorp**

Over de Vughtse Heide liepen lange tijd paden en karrensporen als de kortste verbinding tussen de omliggende plaatsen. Boeren uit Vught dreven hun vee over 'beestepad' van en naar de Gement. Delen van de oude omsingelingswerken uit 1629 lagen op de Vughtse hei en daar zijn later ook lunetten gebouwd. Ook de huidige Reutsedijk maakt deel uit van deze versterking. De weg met dijk vormde de verbinding tussen Fort Isabella en de lunetten op de Vughtse hei.

Met de bouw van de Lunetten en de verdedigingsdijk worden de oude doorgaande paden (naar Cromvoirt, Helvoirt, de Loonsebaan en Deuteren) onderbroken en gedeeltelijk verlegd.

Later werden nog enkele wegen aangelegd alsmede het kazernecomplex Frederik Hendrik.

### 5.1.2 Militair-strategische historie

Vught is militair-strategisch van groot belang geweest.

Stadhouder Frederik Hendrik vestigde in 1629 zijn hoofdkwartier in Vught voor een aanval op het door de Spanjaarden bezette 's-Hertogenbosch. In vier maanden tijd werd een wijde linie van omsingelingswerken gebouwd.

Onder bevel van Frederik Hendrik werd de stad in 1629 door het Staatse leger omsingeld, ingesloten en ingenomen, een van de belangrijkste wapenfeiten van het Staatse leger in de strijd tegen Spanje.

Na de inname van de stad werd de aanvalslinie grotendeels gesloopt. De buitenste linie werd, vooral in Vught, juist versterkt. In 1844 werd ongeveer op de plaats van de buitenste linie uit 1629 de Stelling van Vught aangelegd, bestaande uit een achttal lunetten.

#### Isabellakazerne

De huidige Isabellakazerne is gebouwd op een oud fort waarvan de omtrekken nog duidelijk herkenbaar zijn. Het fort is omstreeks 1618 aangelegd, toen 's-Hertogenbosch nog in Spaanse handen was. De vijfhoekige schans diende oorspronkelijk als versterking van de vestingwerken voor de Vughtterpoort, waarmee de zuidelijke toegang van de stad werd afgesloten.

In 1914 werd Fort Isabella uiteindelijk als verdedigingswerk opgeheven en kort daarna werd begonnen met het afgraven van de wallen, de egalisering en de sloop van de gebouwen. Op het voormalige fortterrein werd in 1917 een kazerne gebouwd. Het kazernecomplex is in de jaren uitgebreid en gemoderniseerd, waarbij nog enkele andere delen van het oude verdedigingswerk verloren gingen. De kazerne heeft vanaf de jaren vijftig tot eind jaren negentig verschillende functies gehad als opleidingscentrum voor militairen. Sinds 1994 is het kazernecomplex in gebruik bij het Centraal Orgaan opvang Azielzoekers.(COA).

#### Frederik Hendrikkazerne

In Nederland werden vanaf 1936 militaire voorbereidingen getroffen tegen een zogenaamde strategische Duitse aanval. In het kader hiervan werden in 's-Hertogenbosch en Vught moderne, gemotoriseerde eenheden gestationeerd, waartoe nieuwe kazernes aan de rand van de stad nodig waren.

De Frederik Hendrikkazerne is gebouwd in 1938 en te typeren als een paviljoenkazerne. Dit kazernetype wordt in Nederland vanaf 1910 gebouwd. Het betreft hier veelal grote kazerneterreinen grenzend aan de openbare weg met één hoofdingang. De zij-ingangen worden voornamelijk gebruikt voor de troepen en het transport van materieel naar de oefenterreinen. Op het terrein werden de paviljoens, afhankelijk van hun functie, ten opzichte van elkaar geprojecteerd. De paviljoens werden met elkaar verbonden met een netwerk van wegen (meestal een hoofdweg met zijwegen naar de diverse paviljoens). Het wachtgebouw ligt op een representatieve plaats ten opzichte van de buitenwereld (hoofdingang) en de kazerne (altijd uitzicht op de appèlplaats). Logiesgebouwen liggen meestal aan de appèlplaats, waarbij rekening werd gehouden met de oriëntering (in verband met de toetreding van licht, lucht en zon). De paviljoens voor materieel liggen veelal bij de uitgang naar het oefenterrein.

### 5.1.3 Conclusies voor planontwikkeling

Vught heeft een belangrijke rol gespeeld in de militaire geschiedenis. In en om het plangebied zijn sporen van dit verleden nog (gedeeltelijk) zichtbaar. In de stedenbouwkundige schets zal waar mogelijk deze structuur versterkt worden. Het gaat dan op een hoger schaalniveau vooral om de structuur van Fort Isabella en de relatie via de Reutsedijk met de Lunetten.



Daarnaast acht de gemeente het wenselijk (een deel van) de waardevolle, maar niet monumentale, gebouwen van de Frederik Hendrikkazerne te behouden (zie ook paragraaf 5.2.5).

Het oude padenpatroon op de Vughtse Heide kan voor een deel ook structurerend werken bij de planuitwerking.

## 5.2 Kenmerken van het plangebied

Hiertoe horen de aspecten stedenbouwkundige structuur, functionele structuur, verkeersstructuur, landschap & ecologie, cultuurhistorie en water.

### 5.2.1 Stedenbouwkundige structuur

Het plangebied is onderdeel van het gebied Vught-Noord. In Vught Noord overheerst een open bebouwingstypologie. De wijken zijn rijk en ruim opgezet. Het merendeel van de huizen is grondgebonden, vrijstaand en vrij traditioneel van karakter.

Het totale plangebied valt in een aantal deelgebieden uiteen, die afzonderlijk aangeduid en beschreven worden.



Deelgebieden plangebied

#### Frederik Hendrikkazerne (deelgebied A)

Het kazerneterrein is het grootste deelgebied (24 ha). Het terrein is fraai gelegen aan de rand van Vught, grenzend aan de Vughtse Heide en aan het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen. Rond een centraal park, met prachtige ijle boomgroepen in het gras en een ven, ontsloten vanaf de rondlopende hoofdweg staan de belangrijkste gebouwen. Alle gebouwen uit 1938 zijn in samenhang in een karakteristieke klassieke architectuur gerealiseerd. Een aantal van deze gebouwen heeft in de loop der jaren een andere functie gekregen. De gebouwen op het terrein zijn niet als monument geclassificeerd.

De beeldwaarde van deze gebouwen, en van latere gebouwen in dezelfde architectuur, is wel zodanig dat, met name rond het groene park, behoud van de gebouwen moet worden overwogen.

Direct naast het plangebied, op de Vughtse Heide zijn schietbanen aanwezig. Het gebruik hiervan is inmiddels beëindigd. Op het terrein bevindt zich nabij de Vughtse Heide een aantal sportvelden.

Na de oorlog heeft de kazerne vooral een functie gehad als militair opleidingscentrum. Sinds 2000 is de kazerne in gebruik geweest als marechausseekazerne. In januari 2005 is de kazerne buiten gebruik gesteld en is het beheer overgedragen aan de Dienst der Domeinen. Sedert december 2005 is de gemeente Vught eigenaar van de kazerne.

#### **Sportveld Isabellakazerne (deelgebied B)**

Het sportveld van de Isabellakazerne wordt ontsloten vanuit de Kampdijklaan. Het gebied grenst aan de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Boxtel/Tilburg en grenst direct aan de historische verdedigingswallen van het oude Fort Isabella. Het terrein is ongeveer 7,5 ha groot. Op het terrein bevinden zich de voormalige sportvelden van de kazerne.

#### **Tennisbanen en voetbalveld Essent (deelgebied C)**

Ingeklemd tussen de Frederik Hendrikkazerne en de tuinen van de woningen aan de Kampdijklaan bevinden zich de sportvelden van de personeelsvereniging van Essent. Het gebied omvat drie tennisbanen en een voetbalveld. Op het terrein bevindt zich een klein clubhuis. Het terrein is ongeveer 2,3 ha groot en wordt ontsloten vanaf de Kampdijklaan.

#### **Parkgebied Prinsenhage (deelgebied D)**

Direct grenzend aan de nieuwe villawijk Prinsenhage en ingeklemd tussen de achtertuinen van woningen aan de Kampdijklaan en de Prins Mauritslaan bevindt zich het parkgebied Prinsenhage. Het terrein is ongeveer 1,7 ha groot en in gemeentelijk eigendom. Midden in het gebied ligt een grote vijver. Het gebied wordt in de bestaande situatie incidenteel als park gebruikt door omwonenden.

#### **Graslanden Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen (deelgebied E)**

Direct naast de dijk langs het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, ingeklemd tussen de Kampdijklaan en de Frederik Hendrikkazerne, bevindt zich een aantal terreinen van verschillende eigenaren. In totaal betreft het hier een gebied van ongeveer 2,5 ha. Aan de noordzijde worden de terreinen begrensd door een sloot die het terrein scheidt van de Kampdijklaan.

#### **Conclusies voor planontwikkeling**

Het is van belang plannen voor de deelgebieden in relatie met elkaar te ontwikkelen. Daarbij moet er naar gestreefd worden de deelplannen zo vorm te geven dat ze ook afzonderlijk tot ontwikkeling kunnen komen.

Bij de herontwikkeling van het kazerneterrein is het van belang de landschappelijke parkstructuur met haar groene verbindingen en waar mogelijk de waardevolle gebouwen te behouden. De stedelijke ontwikkeling op het Frederik Hendrikkazerneterrein zal moeten leiden tot een heldere en herkenbare structuur. Gezien de bijzonderheid van de locatie wordt een hoge beeldkwaliteit en hoogwaardig verblijfsklimaat vereist.

### 5.2.2 Functionele structuur

Het grootste deel van het plangebied heeft (of had) vooral een militaire functie, hetzij als kazerneterrein met verblijfsgebouwen en opslag van materieel, hetzij als bijbehorende buitenruimte (sportterrein, onder andere 'stormbaan'). Een en ander wordt gekenmerkt door een 'groene', parkachtige setting.

Het gebied dat aan de oost- en de zuidzijde aan het plangebied aansluit, is thans een monofunctioneel woongebied.

Er zijn geen buurtverzorgende detailhandelsvoorzieningen aanwezig. In de Taalstraat is sprake van enig gemengd gebruik, wat kenmerkend is voor een oude uitvalsroute.

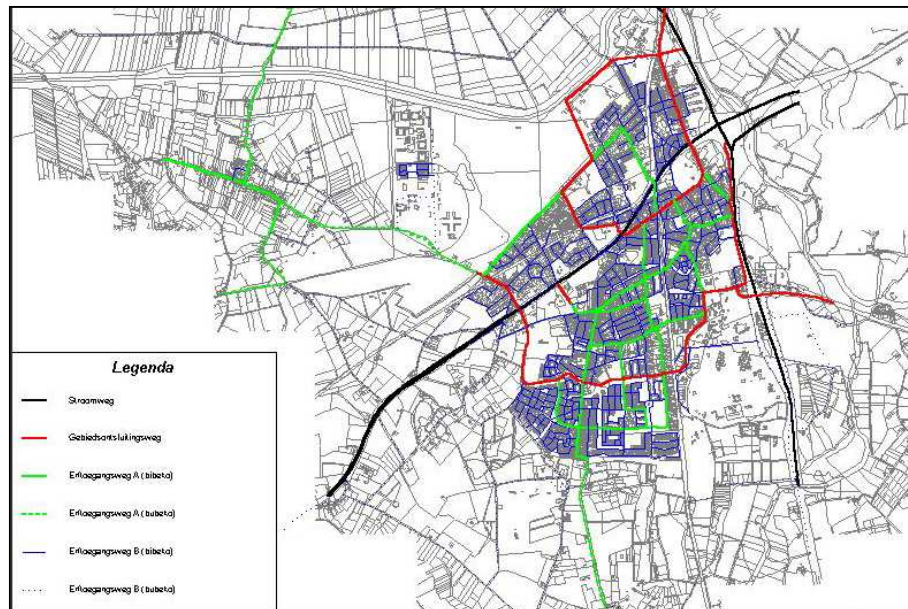
In de noordoost hoek van het plangebied is een horecavestiging aanwezig. Voor het overige zijn in het gebied in beperkte mate maatschappelijke voorzieningen aanwezig, voornamelijk gericht op verzorging en verpleging van ouderen.

### Conclusies voor planontwikkeling

Bij het wegvallen van de huidige functies in het gebied ontstaat er ruimte voor andere functies. Gezien vanuit de functionele structuur van de omgeving is een toekomstige benutting voor stedelijke doeleinden, met name voor wonen, recreatie/groen en verkeer, een logische ontwikkeling.

### 5.2.3 Verkeersstructuur

Vught wordt doorsneden door infrastructuur (twee rijkswegen en twee spoorlijnen) die enerzijds voorziet in de (regionale) bereikbaarheid van Vught, maar waardoor anderzijds de leefbaarheid en veiligheid in het gedrang komen.



Gewenste structuur voor autoverkeer conform Verkeers- en Vervoerplan

In de omgeving van het plangebied vormen thans de Loonsebaan en de Taalstraat de belangrijkste ontsluitingswegen. De overige wegen in en in de omgeving van het plangebied zijn 30 km-wegen, zoals ook de Kampdijklaan. Door de snelle ontwikkelingen in het verkeer in relatie tot de capaciteit van het rijkswegennet en provinciale wegennet en met name het ontbreken van een zuidwestverbinding tussen A2 en A59 in de spitsuren, is er sprake van sluipverkeer door Vught en in het bijzonder door Vught-Noord.

Daardoor staan de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling in Vught-Noord onder druk.

Een ontwikkeling die voor de gemeente Vught en in het bijzonder voor Vught-Noord van groot belang is voor de toekomst, is daarom de ontwikkeling van de Randweg 's-Hertogenbosch – Vught. Deze randweg zal de A59 ten westen van 's-Hertogenbosch verbinden met de A2 ten zuiden van 's-Hertogenbosch.

De verkeersontsluiting van het noordelijk deel van Vught laat te wensen over en dient te worden verbeterd. De bestaande infrastructuur biedt onvoldoende ruimte voor de autonome groei en beperkt de mogelijkheden voor de verdere stedenbouwkundige ontwikkeling van Vught-Noord (zie ook paragraaf 2.2).

### **Conclusies voor planontwikkeling**

Ontwikkeling van het gebied Vught-Noord is niet mogelijk zonder extra auto-infrastructuur. Die extra auto-infrastructuur is in feite al nodig om de huidige slechte situatie met betrekking tot de verkeersafwikkeling en de veiligheid bij de spoorwegovergangen te verbeteren. De nieuwe noordelijke ontsluitingsweg zal in het plangebied moeten worden opgenomen. Samen met de in het vastgestelde bestemmingsplan 'Randweg 's-Hertogenbosch – Vught' opgenomen tunnel en aansluiting op de randweg, vormt de gebiedsontsluitingsweg de toekomstige ontsluitingsstructuur van Vught-Noord.

### **5.2.4 Landschap & ecologie**

Het plangebied van de Frederik Hendrikkazerne kenmerkt zich door de afwisseling van karakteristieke gebouwen met talrijke eiken en andere bomen, gelegen in een terrein met laag blijvende vegetatie, in combinatie met de gesloten begroeiing in de buitenranden. De waarde van het plangebied van de Isabellakazerne bestaat vooral uit de ligging ten opzichte van het cultuurhistorisch waardevolle voormalige Fort Isabella.

Het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen en de Vughtse Heide behoren tot de EHS en GHS, evenals het bos rond Fort Isabella dat een natuurplek is binnen de GHS-natuur. Een klein gedeelte in het westen van het plangebied maakt deel uit van de Vughtse Heide en valt daardoor binnen de GHS. Ook het park in het oosten van het plangebied is aangemerkt als GHS. Het overige, overgrote, deel van het plangebied heeft echter geen GHS- of EHS-status. De omliggende gebieden daarentegen hebben wel formele natuurstatus. Ten noorden van Vught betreft het Habitatrichtlijngebieden zoals het Vlijmens Ven, de Moerputten en het Bossche Broek.

Compensatie als gevolg van aantasting van de EHS/GHS alsmede consequenties vanwege de nabije ligging van Habitatrichtlijngebied en de aanwezigheid van beschermde flora en fauna worden behandeld in paragraaf 7.8.

### **Conclusies voor planontwikkeling**

Gezien de impact van de ontwikkelingen op het landschap worden de conclusies in paragraaf 7.8 nader uitgewerkt.

### **5.2.5 Cultuurhistorische elementen**

Zoals aangegeven in paragraaf 5.1 kent het plangebied en de omgeving ervan een rijke historische ontwikkeling. Met name het militaire gebruik van het terrein heeft zijn sporen nagelaten in het landschap en is nog af te lezen aan de bebouwing van de Frederik Hendrikkazerne en Isabellakazerne.

Op het voormalige fort Isabella, dat ten noordoosten van het plangebied ligt, is in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw de Isabellakazerne gebouwd.



Delen van dit complex zijn aangewezen als rijksmonument; het betreft het poortgebouw (het enige overgebleven object van het voormalige fort Isabella), het hoofdgebouw, de kiosk en de toegangspoort. Deze bebouwing is blijkens de redengevende omschrijving aangewezen als rijksmonument omdat ze cultuurhistorische waarde bezit als bijzonder overblijfsel van de vroeg 20<sup>e</sup> eeuwse militaire infrastructuur. Hierbij is dus geen verdere relatie gelegd met het oorspronkelijke fort Isabella.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is in dit gebied sprake van hoge historisch geografische waarden en historisch groen. Richting het noorden is op de Cultuurhistorische Waardenkaart een schootsveld aangeduid. De gemeente streeft ernaar om kansen aan te grijpen om in de toekomst de aanwezige cultuurhistorische kwaliteiten van het complex Isabella en omstreken te versterken. In de Totaalvisie Gement/Bossche Broek is aangegeven dat de buitencontouren van het voormalig Fort Isabella herkenbaarder zullen worden gemaakt om de beleving ervan te vergroten. Het plangebied van voorliggend bestemmingsplan ligt buiten de contouren van het voormalig fort Isabella. Wel is bij de planvorming gebleken dat een geringe aantasting van het moerasgebied ten zuiden van de voormalige kazerne onontkoombaar is (zie hoofdstuk 6). Voor het overige worden toekomstige ontwikkelingen rondom de Isabellakazerne niet onmogelijk gemaakt.

De Frederik Hendrikazerne heeft geen monumentale status. Noch het Rijk, noch de gemeente heeft in het verleden aanleiding gezien om het ensemble als zodanig vast te leggen. Een aantal van de beeldbepalende gebouwen van deze kazerne heeft echter wel degelijk een cultuurhistorische waarde en is daarmee het behouden waard. Bij de planvorming is voorafgaand een analyse gemaakt van de gebouwen die in aanmerking komen voor hergebruik, waarbij de beeldbepalende waarde een grote rol heeft gespeeld. In overleg met de lokale monumentencommissie en medewerkers van de provinciale monumentenafdeling heeft dit geresulteerd in de keuze voor het behoud van de gebouwen zoals die is opgenomen in de plannen. Op onderstaande kaart zijn de gebouwen die behouden blijven aangeduid, inclusief de twee poortgebouwen aan de Loyolalaan<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> Voor een uitvoeriger beschrijving van de cultuurhistorische waarden wordt verwezen naar de reactie onder 6.1 in het 'Eindverslag Inspraak voorontwerpbestemmingsplan Kazerneterreinen' d.d. 13 februari 2007 (als separate bijlage opgenomen).

### **Conclusies voor planontwikkeling**

Het is van belang om bij de ontwikkeling van de locatie Stadhouderspark rekening te houden met de aanwezige cultuurhistorische waarden in en in de omgeving van het plangebied. Cultuurhistorisch waardevolle elementen brengen randvoorwaarden voor de ontwikkeling met zich mee, maar kunnen ook ingezet worden om het plan een uniek gezicht te geven en de geschiedenis van de locatie leesbaar en ervaarbaar te maken.

#### **5.2.6 Water**

De hydrologische situatie in de directe omgeving stelt eisen aan de planontwikkeling. Daarom wordt deze situatie beschreven.

Het noorden van Vught ligt tussen twee grote watergangen in. In het oosten ligt de Dommel, die het gebied afwatert in noordelijke richting. In het westen ligt het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, dat is gegraven voor afvoer van water van de Dommel, de Aa en de Zuid-Willemsvaart naar de Maas als natuurlijke afvoer niet mogelijk is. Langs het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen ligt aan beide zijden een kade die als waterkering het achterliggende land beschermt tegen hoge waterstanden op het afwateringskanaal. Een gedeelte van de zuidelijke kade ligt binnen het plangebied en is in beheer bij Waterschap Aa en Maas. Het overige deel van het plangebied valt onder beheer van Waterschap De Dommel.

In de omgeving liggen beken, verspreid liggende vijvers, vennen en poelen en een grote recreatieplas, De IJzeren Man.

De gemeente Vught heeft in samenwerking met de waterschappen De Dommel en De Maaskant een waterplan voor Vught op laten stellen. In het algemeen wordt gestreefd naar vasthouden van het water in het gebied via 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Specifiek voor dit plangebied is dat ook nodig omdat bij hoogwater geen natuurlijke afwatering mogelijk is.

### **Conclusies voor planontwikkeling**

De waterhuishouding van nieuw stedelijk gebied moet zoveel mogelijk afgestemd zijn op de omgeving. Retentie in het gebied zelf is daartoe een voorwaarde. Rekening moet worden gehouden met de noodzaak van bemaling bij langdurige stremming van de afvoer.

## **6 BESCHRIJVING PLAN**

In dit hoofdstuk worden de stedenbouwkundige schets en de aspecten die ten grondslag liggen aan het ontwerp toegelicht. In paragraaf 6.1 wordt het plangebied en de omgeving daarvan beschouwd. In grote lijnen wordt aangegeven welke bestaande (omgevings)waarden uitgangspunt zijn voor voorliggend bestemmingsplan. In paragraaf 6.2 wordt vervolgens ingezoomd op de stedenbouwkundige schets en de uitwerking daarvan.

### **6.1 Uitgangspunten vanuit plangebied en omgeving**

Zoals in hoofdstuk 2 aangegeven zijn de aanleg van een noordelijke ontsluitingsweg en de bouw van circa 650 woningen uitgangspunt voor de ontwikkeling van het plangebied. Van de andere kant ligt de locatie in een natuur- en cultuurhistorisch waardevolle omgeving. Met name de ligging van een klein deel van het plangebied in de GHS is hierbij van belang. Bij de planvorming zijn de natuurlijke en cultuurhistorische waarden nadrukkelijk betrokken. Zowel bij de inpassing van de stedelijke functies in de omgeving als bij de uitwerking van het plan in verschillende deelgebieden, zijn deze waarden steeds leidend geweest.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 heeft de locatieafweging in eerste instantie op regionaal niveau plaatsgevonden. Op dit schaalniveau zijn de belangen van natuur en landschap gewogen en is een antwoord gegeven op de vraag op welke locaties in de regio de woningbehoefte dient te worden gerealiseerd.

Feit is hierbij dat Vught op grond van het Streekplan wordt omringd door EHS en GHS, met als gevolg dat voor de gemeente binnen de planperiode geen uitbreidingslocaties meer beschikbaar zijn. Voor de realisering van de woningbehoefte is Vught derhalve afhankelijk van inbreidingslocaties, waarvan de locatie Stadhouderspark met een capaciteit van zo'n 650 woningen de belangrijkste is. Ontwikkeling van deze locatie is noodzakelijk om de woningbouwtaakstelling van Vught te kunnen realiseren.

#### **6.1.1 Natuurwaarden**

In de directe omgeving van het plangebied, en voor een deel binnen de grenzen daarvan, ligt natuur uit de provinciale Groene Hoofdstructuur. Het betreft hier de Vughtse Heide ten westen van het plangebied, de natuurparel Isabellabosje ten noordoosten ervan en het park aan de Kampdijklaan. Het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen is van belang als ecologische verbindingszone. Bij het opstellen van de stedenbouwkundige schets is uitgangspunt geweest dat aantasting van de GHS zo minimaal mogelijk is en dat de ecologische verbindingszone langs het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen behouden blijft. Met name de uiteindelijke positionering van de noordelijke ontsluitingsweg is voor een belangrijk deel afhankelijk geweest van de omliggende GHS. In paragraaf 6.1.2 is dit aspect nader toegelicht. Naast de Vughtse Heide en het Isabellabosje heeft ook het parkje aan de Kampdijklaan een GHS-status. Dit parkje blijft behouden.

Naast de aanwezigheid van GHS en EHS in de directe omgeving van het plangebied hebben ook de natuurwaarden van de planlocatie zelf een waarde.

De aanwezige kwaliteiten van de te onderscheiden deelgebieden binnen het plangebied (zie analyse hoofdstuk 5) komen terug in de uitwerking van de verschillende woongebieden. In paragraaf 6.2 wordt hier nader op ingegaan.

De realisering van de noordelijke ontsluitingsweg en de bouw van circa 650 woningen in het plangebied hebben effect op de aanwezige natuur- en ecologische waarden. Met de tracékeuze voor de ontsluitingsweg en de realisering van de woningen zijn de waarden van de Vughtse Heide, het Isabella-bosje en het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen zoveel mogelijk ontzien. Daarnaast zijn de natuurwaarden van de verschillende deelgebieden uitgangspunt geweest voor het planontwerp.

De aantasting van de GHS wordt zoveel mogelijk beperkt. Waar toch aantasting plaatsvindt, wordt deze gecompenseerd. Er zijn verschillende onderzoeken verricht naar de aanwezigheid van flora en fauna binnen het plangebied en de invloed die de beoogde ontwikkelingen daarop hebben. Voor de compensatie die benodigd is ten gevolge van de ontwikkelingen in het plangebied is door de gemeente Vught een 'Compensatievoorstel natuur en landschap' opgesteld. Hierin is verwoord hoe de aantasting van de GHS en het aantal te rooien bomen worden gecompenseerd.

In totaal wordt maximaal 17.592 m<sup>2</sup> GHS aangetast, wordt maximaal 5.000 m<sup>2</sup> jonge houtopstand aangetast en worden 183 bomen gerooid. De GHS dient met een factor 1,66 gecompenseerd te worden, wat resulteert in 37.664 m<sup>2</sup>. Volgens de APV dienen de aangetaste houtopstanden en de gerooide bomen 1 op 1 gecompenseerd te worden. Binnenplanse compensatie van GHS-aantasting is niet mogelijk. Voor het verdwijnen van houtopstanden en bomen kan wel binnen de grenzen van het plan gecompenseerd worden.

Voor de compensatie ten gevolge van het aantasten van GHS wordt buiten het plangebied 38.000 m<sup>2</sup> bos gecompenseerd, op twee percelen aan de Kruishoeveweg te Vught, ten zuiden van de IJzeren Man. Voor deze percelen is een bestemmingsplan opgesteld, dat tegelijkertijd met voorliggend plan ter goedkeuring aan Gedeputeerde Staten wordt voorgelegd. Bovendien sluit de gemeente Vught een overeenkomst af met de provincie Noord-Brabant, om uitvoering van de compensatie te garanderen.

Binnen het plangebied wordt ruim 14.000 m<sup>2</sup> nieuwe beplanting aangebracht en worden circa 725 nieuwe bomen aangeplant. Hiermee worden de verdwenen houtopstanden en bomen ruimschoots gecompenseerd.

### **6.1.2 Tracé ontsluitingsweg**

In de stedenbouwkundige schets is een klein deel van de woningen en een deel van de noordelijke ontsluitingsweg geprojecteerd in de huidige Groene Hoofdstructuur van het streekplan. Het betreft:

- het zuidwestelijk deel van de ontsluitingsweg en de woningstrook daarlangs (tussen de achtertuinen van de woningen aan de Loyolalaan en de Vughtse Heide);
- het noordoostelijk deel van de ontsluitingsweg tussen de rotonde Kampdijklaan en de nieuw aan te leggen Vughtse Tunnel onder de spoorlijn.

Met het oog op de Provinciale Beleidsregel Natuurcompensatie (november 2005) dient, voorafgaand aan de compensatie die plaats dient te vinden voor aantasting van de GHS, een afweging volgens het 'nee-tenzij'-principe gemaakt te worden. Voor voorliggend bestemmingsplan houdt dit in dat het zwaarwegend maatschappelijk belang van de noordelijke ontsluitingsweg wordt aangetoond en dat eventuele alternatieven voor deze weg worden bezien.



### **Zwaarwegend maatschappelijk belang noordelijke ontsluitingsweg**

Vught-Noord kent een moeizame ontsluitingsstructuur, wat met name wordt veroorzaakt door de ligging tussen barrières van bovenlokale aard. De ligging tussen de N65 en het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen en de doorsnijding door een tweetal spoorlijnen zijn in belangrijke mate bepalend voor de verkeersstructuur met haar problemen. Door de ingeklemde ligging zijn de mogelijkheden voor alternatieve ontsluitingen beperkt.

Momenteel functioneert de Loonsebaan-Boscheweg-Taalstraat als een belangrijke ontsluitingsroute voor Vught-Noord. Deze route is ontoereikend voor een blijvend goede en veilige afwikkeling van het verkeer, zelfs zonder de toevoeging van circa 800 woningen in Vught-Noord. Bovendien zijn er, ter bevordering van de verkeersveiligheid, verregaande plannen om het aantal aansluitingen op de N65 te verminderen. Daarnaast wordt gestreefd naar het afsluiten van de gelijkvloerse 3-sporige overweg in de Loonsebaan. Gezien de plannen om naast de huidige drie sporen nog een vierde spoor aan te leggen, is een verdere verslechtering van de doorstroming ter plaatse van deze spoorwegovergang te verwachten.

In de plannen uit begin jaren 90 voor de aanleg van een derde en mogelijk vierde en vijfde spoor tussen 's-Hertogenbosch en Vught is destijds vast komen te staan dat een tunnel voor alle verkeer ter plaatse van de huidige spoorwegovergang Loonsebaan ruimtelijk gezien niet haalbaar is. Voor de aanleg van een volwaardige tunnel zouden woningen gesloopt moeten worden. Zelfs indien een dergelijke tunnel ruimtelijk gezien inpasbaar zou zijn, zou het probleem van een duurzame ontsluiting nog niet zijn opgelost; de kruising Loonsebaan-Boscheweg-Taalstraat kan het verkeersaanbod onvoldoende verwerken, zodat het verkeer daar alsnog vast zou lopen. Bovendien zou dit gedeelte van de Loonsebaan, die is aangemerkt als hoofdfietsroute, bij voorkeur zo verkeersluw mogelijk moeten zijn.

Geconcludeerd kan worden dat het absoluut onwenselijk is om ter plaatse van de huidige spoorwegovergang Loonsebaan een volwaardige autotunnel aan te leggen, in combinatie met het opnemen van het oostelijk deel van de Loonsebaan als hoofdontsluitingsstructuur.

De verkeersafwikkeling over de huidige ontsluitingsstructuur van Vught-Noord laat te wensen over. In verschillende onderzoeken (zie paragraaf 2.2) zijn onder andere de volgende knelpunten gesignaleerd:

- binnen afzienbare termijn capaciteitsproblemen op kruispunten Boslaan-N65 en Loonsebaan-Taalstraat-Boscheweg;
- nieuwe knelpunten op andere wegen en verstoring ontsluiting Vught-Noord door knelpunten Loonsebaan-Taalstraat-Boscheweg en spoorwegovergang.

Geconcludeerd is dat de huidige verkeersstructuur in de toekomst niet meer zal volstaan en dat de geplande bouw van circa 800 woningen de problemen nog versterkt.

De gegevens van de Regionale Verkeersmilieukaart d.d. december 2006 bevestigen de problematiek. In de Strategische Visie Vught-Noord is een verbeterde ontsluitingsstructuur als voorwaarde gesteld voor de ontwikkeling van de grotere woningbouwlocaties in Vught-Noord.

In het kader van de Randweg 's-Hertogenbosch is in 2001 geconstateerd dat er een aansluiting nodig is van Vught-Noord op de Randweg. In een effectstudie natuur en landschap zijn alle denkbare opties integraal afgewogen, waarbij onder andere de aspecten landschap, natuuraantasting en cultuurhistorie zijn meegenomen. De voorkeursvariant betrof een tunnel ten zuiden van de Isabellakazerne.

Deze variant is ingebracht in het kader van de MER voor het bestemmingsplan Randweg. In de MER-procedure zijn de aansluiting en onderdoorgang opnieuw gewogen.

Gezien de noodzaak om de huidige ontsluitingsstructuur van Vught-Noord te verbeteren en een aansluiting te realiseren op de Randweg 's-Hertogenbosch is in het Verkeers- en Vervoersplan een nieuwe noordelijke ontsluitingsweg opgenomen. Na zorgvuldige afweging van de mogelijkheden is gekozen voor de doortrekking van de aantakking op de tunnel van de Randweg over het terrein van de Frederik Hendrikkazerne met een aantakking op een nader te bepalen punt op de Loonsebaan. De noordelijke ontsluitingsweg is specifiek bedoeld voor het hele gebied Vught-Noord en is noodzakelijk voor een goede en veilige afwikkeling van het verkeer. De PPC heeft bij de eindbeoordeling van de Strategische Visie Vught-Noord kennis genomen van en ingestemd met deze alternatieve verkeersontsluiting.

Gelet op het bovenstaande is het zwaarwegend maatschappelijk belang van de alternatieve ontsluiting van Vught-Noord aangetoond. Voor de verdere uitwerking van het tracé van de ontsluitingsweg is een aantal fixatiepunten van belang: de ligging van de tunnel ten zuiden van de Isabellakazerne, een tracé over het terrein van de Frederik Hendrikkazerne en een aansluiting richting de Loonsebaan.

### Alternatieven voor het wegtracé

De noordelijke ontsluitingsweg dient vanaf de Vughtse Tunnel een verbinding te vormen met de Loonsebaan. Voor de keuze van het tracé is een aantal alternatieven gezien waarbij een afweging is gemaakt tussen aantasting van de GHS enerzijds en een optimale verkeerskundige en veilige inrichting van de weg anderzijds. Hiervoor zijn eerst de mogelijke aansluitingen op de Loonsebaan afgewogen, en is vervolgens gezien hoe geschoven kan worden met het tracé binnen de locatie.



Alternatieven aansluiting op Loonsebaan

Voor de aansluiting met de Loonsebaan zijn verschillende alternatieven in beeld geweest. In eerste instantie is gezien of een tracé over één van de bestaande straten in Vught-Noord mogelijk is. In bovenstaande afbeelding zijn de drie mogelijke alternatieven aangeduid.

- 1 Ontsluiting via de Kampdijklaan. De Kampdijklaan is een 100% woonstraat met een 30 km-regime. Een standaard gebiedsontsluitingsweg is niet inpasbaar en het grote aantal uitritten past niet binnen de uitgangspunten van een duurzaam veilige ontsluitingsweg. Bijkomend nadeel is dat de Aert Heymlaan een aantrekkelijke noord-zuidroute wordt.
- 2 Ontsluiting via de Loyolalaan. De Loyolalaan is een rustieke woonstraat met aan weerszijden een karakteristieke oude bomenrij. Het profiel is te krap voor de aanleg van een ontsluitingsweg, zelfs na kap van de bomen. Bovendien levert het gewenste behoud van de poortgebouwen in deze straat en de aansluiting op de Loonsebaan problemen op.
- 3 Ontsluiting via de Jonker van Bergaignelaan. De Jonker van Bergaignelaan is een woonstraat met een dermate smal profiel dat doortrekking van de gebiedsontsluitingsweg door deze straat niet mogelijk is.

Gezien het bovenstaande is het niet wenselijk om één van de bestaande woonstraten een functie te geven als ontsluitingsweg, gezien de inrichting en breedte van deze straten en het gebruik ervan als woonstraat.

Het doortrekken van de gebiedsontsluitingsweg langs de rand van de Vughtse Heide tot aan de Loonsebaan is daarom de enige reële optie. Hierdoor worden de bestaande woongebieden van Vught-Noord zoveel mogelijk ontzien en kan de ontsluitingsweg bovendien maximaal veilig worden ontworpen. Tevens draagt de ligging van de weg, ten noorden van de bestaande woongebieden van Vught-Noord, bij aan het realiseren van een heldere afronding van het dorp.



Fixatiepunten ontsluitingsweg

Met de keuze voor een aansluiting op de Loonsebaan ten westen van de Jonker van Bergaignelaan, is een aantal vaste punten aan te wijzen die bepalend zijn voor de ligging van de weg. Het beginpunt van de ontsluitingsweg ligt in het noordoosten van het plangebied, waar de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Eindhoven ondertunneld wordt. In het plan voor de Randweg is de ligging van deze onderdoorgang geoptimaliseerd om het groen bij de Isabellakazerne zoveel mogelijk te sparen. Hiermee is de tunnel een vaststaand gegeven.

De Loonsebaan is het eindpunt van de ontsluitingsweg. Alleen door de Loonsebaan en de nieuwe tunnel onder het spoor te verbinden kan de huidige spoorwegovergang in de Loonsebaan getransformeerd worden tot een langzaam verkeerstunnel en kan de verkeersdruk op de huidige ontsluitingsstructuur van Vught-Noord verlicht worden.

Het derde fixatiepunt ligt aan de Kampdijklaan, noordelijk van de huidige bebouwing. Het is ongewenst om ergens halverwege deze straat een doorbraak te maken om zo de ontsluitingsweg op deze straat aan te sluiten. Derhalve zal het nieuwe wegtracé noordelijk van de bebouwing aan de Kampdijklaan dienen te liggen. Nabij het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen is een horecagelegenheid gevestigd. Uitgangspunt is dat de ontsluitingsweg ten zuiden van deze gelegenheid komt te liggen, waardoor de ligging van de weg ter hoogte van de kruising met de Kampdijklaan strak bepaald is. Een tracé ten noorden van de horecagelegenheid, over de huidige Kanaaldijk, is gezien de ecologische verbindingzone langs het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, niet wenselijk.

Vanuit deze drie fixatiepunten is de ligging van de ontsluitingsweg bepaald. Hierbij is een afweging gemaakt tussen een optimale (logische en veilige) verkeerskundige situatie en de aanwezige natuur- en cultuurhistorische waarden op de locatie. Voor de verdere keuze van het tracé is steeds de afstand tot onderdelen van de GHS, zijnde de natuurschap Isabellabosje, de Kanaalzone en de Vughtse Heide bepalend geweest. Ook is het tracé zodanig gekozen dat aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle Fort Isabella en de omgeving daarvan zoveel mogelijk beperkt blijft.

De aansluiting op de Loonsebaan ligt zo dicht mogelijk bij de bestaande bebouwing, om de Vughtse Heide zoveel mogelijk te sparen. De aanleg van een rotonde op deze locatie is een verkeersveilige oplossing waarbij de lijnstructuur van de Loonsebaan gehandhaafd blijft. De aantasting van de GHS wordt door de aanleg van een rotonde tot een minimum beperkt en het dorp wordt op een heldere manier afgerond.

Ook op de kruising met de Kampdijklaan wordt vanuit verkeersveiligheidsoogpunt een rotonde aangelegd. Deze rotonde ligt zover mogelijk naar het zuiden om het Isabellabosje zoveel mogelijk te ontzien. Tussen deze rotonde en de tunnel onder de spoorweg buigt het tracé, rekening houdend met de benodigde boogstralen, zover mogelijk uit om de effecten op het Isabellabosje verder te minimaliseren. De natuurschap wordt op deze manier maximaal gespaard.

Bij de tracékeuze van de noordelijke ontsluitingsweg is op deze manier steeds gezocht naar evenwicht tussen de meest gunstige verkeerstechnische oplossing en de natuurwaarden op de locatie. De gekozen route van de ontsluitingsweg maakt het mogelijk om deze weg op een maximaal veilige manier in te richten die recht doet aan de functie van de weg als ontsluitingsweg voor Vught-Noord en aansluiting op de Randweg 's-Hertogenbosch. Aantasting van de Vughtse Heide en het Isabellabosje is hierbij onvermijdelijk, maar blijft door de gekozen ligging van de weg zoveel mogelijk beperkt. Deze (beperkte) aantasting van de Ecologische en Groene Hoofdstructuur wordt bovendien gecompenseerd (zie paragraaf 6.1.1 en Compensatieplan).

Het wegtracé ligt zuidelijk van het voormalige fort Isabella. Hierdoor heeft de aanleg van de weg slechts in beperkte mate effect op de landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden van dit fort. De aanleg van de weg maakt het niet onmogelijk dat de cultuurhistorische waarde van het fort in de toekomst opnieuw beleefbaar gemaakt wordt.

### **Verkeersstructuur Vught-Noord**

Met de aanleg van de noordelijke ontsluitingsweg in het plangebied verandert de verkeersstructuur van Vught-Noord en daarmee ook de verkeersstromen. De noordelijke ontsluitingsweg vormt samen met een deel van de Loonsebaan, een deel van de Zonneweilaan, een deel van de Lekkerbeetjenlaan en het meest zuidelijke deel van de J.F. Kennedylaan de belangrijkste gebiedsontsluitingsstructuur in Vught-Noord. Deze wegen krijgen naar verwachting te maken met een toename van verkeersbewegingen. Door de veranderende ontsluitingsstructuur en de aanleg van de Randweg 's-Hertogenbosch zal de verkeersintensiteit op een aantal andere straten naar verwachting afnemen. Met name in het oostelijk deel van de Loonsebaan en in de Kampdijklaan neemt de verkeersdruk af. In de bijlage is een overzicht opgenomen waarmee de verwachte ontwikkeling van verkeersintensiteiten in Vught-Noord inzichtelijk is gemaakt.

De aanleg van de Randweg 's-Hertogenbosch en het afsluiten van de overweg Loonsebaan voor autoverkeer zal het sluipverkeer dat in de huidige situatie gebruikmaakt van de wegen in Vught-Noord doen afnemen. Door de inrichting van de ontsluitingsweg en de overige wegen die deel gaan uitmaken van de belangrijkste ontsluitingsroute door Vught-Noord, in samenhang met zonodig aanvullende maatregelen op het westelijk deel van de Loonsebaan, wordt sluipverkeer en regionaal verkeer tegengegaan.

Naast de aanleg van de noordelijke ontsluitingsweg is voor voorliggend bestemmingsplan ook de eventuele aanleg van een vierde spoor van belang. ProRail heeft zeer recent besloten tot het uitvoeren van een planstudie om het capaciteitsknelpunt rond het knooppunt 's-Hertogenbosch/Vught op te lossen of te verminderen. Hiertoe zullen verschillende varianten worden onderzocht en tegen elkaar worden afgewogen. Een viersporig tracédeel 's-Hertogenbosch-Vught maakt onderdeel uit van de te onderzoeken varianten. Binnen het dwarsprofiel van het spoor is tussen de bestaande en nieuw geprojecteerde bebouwing voldoende ruimte aanwezig voor de aanleg van een vierde spoor. Voorliggend bestemmingsplan maakt de (eventuele) aanleg van een vierde spoor op voorhand niet onmogelijk.

### **6.1.3 Cultuurhistorische waarden**

Naast een hoge natuurwaarde kent het plangebied en de directe omgeving daarvan ook verschillende cultuurhistorische elementen met een hoge waarde. Met name de militaire historie van de locatie heeft zijn sporen achtergelaten. Delen van de Isabellakazerne zijn aangewezen als rijksmonument: het poortgebouw, het hoofdgebouw, de kiosk en de toegangspoort. Richting de Gement in het noorden is sprake van een historisch schootsveld. De Frederik Hendrikkazerne heeft geen monumentale status. Een aantal van de beeldbepalende gebouwen van deze kazerne heeft echter wel degelijk een cultuurhistorische waarde en is daarmee het behouden waard.

De stedenbouwkundige schets gaat enerzijds uit van het voorkomen van aantasting van de cultuurhistorische waarden (Isabellakazerne) en anderzijds het benutten ervan binnen de grenzen van het plangebied (Frederik Hendrikkazerne).

Met de aanleg van de ontsluitingsweg wordt door een maximale uitbuiging tussen de Vughtse Tunnel en de rotonde bij de Kampdijklaan de natuurparel Isabellabosje zoveel mogelijk ontzien.



Hiermee wordt ook voorkomen dat de rijksmonumenten van de Isabellakazerne en het schootsveld ten noorden daarvan worden aangetast.

De cultuurhistorisch waardevolle gebouwen van de Frederik Hendrikkazerne worden juist opgenomen binnen de ruimtelijke structuur van de nieuwe woongebieden. Door behoud en herbestemming van de kazernegebouwen wordt de historie van het gebied zichtbaar gemaakt in de nieuwe ontwikkeling. Hiertoe heeft een afweging plaatsgevonden van de gebouwen die de moeite waard zijn om te behouden. In paragraaf 5.2.5 is aangegeven welke gebouwen behouden blijven.

#### 6.1.4 Conclusie

Uit de huidige gebiedswaarden komt een aantal uitgangspunten naar voren dat aan de basis staat voor de stedenbouwkundige schets. Samengevat zijn de volgende randvoorwaarden bepalend voor de meer gedetailleerde invulling van het plangebied zoals die in paragraaf 6.2 wordt toegelicht.

- ligging van het plangebied nabij GHS (Vughtse Heide en Isabellabosje) en ecologische verbindingszone (langs het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen);
- tracé van de noordelijke ontsluitingsweg tussen fixatiepunten bij de Vughtse Tunnel, de Kampdijklaan en de Loonsebaan;
- aanwezigheid van cultuurhistorische waarden (behoud van Isabellakazerne en herbestemming gedeelte Frederik Hendrikkazerne);



Stedenbouwkundige schets, april 2006

## **6.2 Stedenbouwkundige structuur**

Door het stedenbouwkundig- en architectenbureau Soeters Van Eldonk Ponec architecten en Buro Lubbers is op basis van het programma en de beoogde ambities en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het structuurplan, en nogmaals verwoord in paragraaf 4.2, een stedenbouwkundige schets vervaardigd voor het plangebied Stadhouderspark. Ook de Woonvisie 2002 en het bijbehorende woonprogramma hebben een grote rol gespeeld bij de planontwikkeling. Het plan is ontstaan uit de gedachte dat het realiseren van een programma met hoge dichtheden niet noodzakelijkerwijs tot een neutrale Vinex-verkaveling hoeft te leiden.

Door een zorgvuldige inpassing van het programma in een gebied met hoge natuurlijke en cultuurhistorische waarden kan een woonmilieu ontstaan dat eigen is aan de plek. Het drukke programma en de aanwezigheid van veel te behouden elementen heeft niet remmend gewerkt maar juist gezorgd voor oplossingen, die alleen op deze plek kunnen ontstaan en daardoor uniek zijn. Door tussen de extremen van het programma en de aanwezige kwaliteiten een optimum te vinden blijft het groen merkbaar en beleefbaar.

In deze paragraaf wordt de structuur van het plangebied behandeld. Vervolgens worden de verschillende deelgebieden in het plangebied nader toege- licht. Tot slot komen het programma van de stedenbouwkundige schets en de functionele, verkeers- en groenaspecten aan bod.

### **6.2.1 Basisstructuur**

De ruimtelijke structuur van de stedenbouwkundige schets is voor een belangrijk deel bepaald door het tracé van de noordelijke ontsluitingsweg. Door met de tracékeuze een optimale verkeerskundige situatie te combineren met het zoveel mogelijk ontzien van de bestaande waarden in het plangebied, is een afgewogen keuze gemaakt voor de ligging van deze weg. De weg is niet alleen een verbinding tussen Vught-Noord en de Randweg 's-Hertogenbosch, maar vormt tegelijkertijd ook de noordelijke dorpsrand van Vught. In paragraaf 6.1.2 is de tracékeuze voor de ontsluitingsweg toege- licht.

De 650 woningen die op de locatie gebouwd dienen te worden, worden zo- wel aan de noord- als zuidzijde van de ontsluitingsweg gerealiseerd. De aanleg van de weg en de aanwezigheid van verschillende natuurwaarden en bebouwingselementen in het plangebied zijn aanleiding om de locatie te verdelen in verschillende deelgebieden. Deze deelgebieden krijgen een in- vulling die gebaseerd is op de bestaande waarden van het gebied. Hierdoor wordt in de stedenbouwkundige schets recht gedaan aan de huidige karak- teristieken van het plangebied en ontstaat een afwisselend woongebied, dat past op deze locatie en de kwaliteiten van de verschillende deelgebieden tot uitdrukking brengt. De structuur van de woongebieden wordt in paragraaf 6.2.4 nader uiteengezet.

### **6.2.2 Bestaande structuur deelgebieden**

Voor de structuur van de woongebieden zijn het tracé van de noordelijke ontsluitingsweg en de huidige karakteristieken van de locatie bepalend ge- weest. De ontsluitingsweg verdeelt het plangebied in een zuidelijk en een noordelijk deel. In de stedenbouwkundige schets komt dit tot uitdrukking door de inrichting van beide gebieden. Hierbij speelt het zuidelijk deel een belangrijke rol bij de vorming van een dorpsrand langs de ontsluitingsweg, terwijl in het noordelijk deel voorzieningen en bebouwing geprojecteerd zijn in een lossere setting.



Bron: plantoelichting F.H. Kazerne, Soeters Van Eldonk Ponc architecten/Buro Lubbers, april 2006



Een verdere onderverdeling van de locatie wordt gevormd door de verschillende deelgebieden die in het plangebied aanwezig zijn (zie 5.2). Het plangebied kenmerkt zich door een groene uitstraling. De verschillende natuur- en landschappelijke kwaliteiten in het plangebied zijn als vertrekpunt genomen voor verschillende deelgebieden en de uiteindelijke stedenbouwkundige structuur. De toekomstige stedenbouwkundige structuur zal de groenstructuur ondersteunen en zonodig versterken, waarbij behoud van beeldbepalend groen is nagestreefd. De geheel verschillende landschappelijke kwaliteiten van elk deelgebied hebben een belangrijke invloed uitgeoefend op het uiteindelijke ontwerp en de te realiseren dichtheid in de verschillende deelgebieden.

Ingedeeld naar de intrinsieke waarden van de verschillende aanwezige groenstructuren, kan het plangebied globaal in 6 deelgebieden verdeeld worden.

### **Kazerne**

Op het voormalige terrein Frederik Hendrikkazerne ten noorden van de noordelijke ontsluitingsweg is het niet zozeer alleen de natuur als wel de manier van bouwen in het groen die als kenmerkend aangerekend kan worden. Dit deelgebied kenmerkt zich door de afwisseling van karakteristieke gebouwen met talrijke eiken in een terrein met een verder laagblijvende vegetatie. De boomgroepen en de bestaande verharding zijn bepalend voor de sfeer van dit gebied.

### **Dorpsrand**

De stedenbouwkundige hoofdpoging is gedefinieerd als het ontwerpen van een hoogwaardige dorpsrandbeëindiging van Vught Noord, waarbij de bestaande kwaliteiten van het gebied geïntegreerd worden. Naast het behoud van de bestaande waardevolle groenstructuren zal de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg een belangrijk onderdeel vormen van de stedenbouwkundige structuur. Met de introductie van een landschappelijk ingepaste gebieds-ontsluitingsweg zal een relatief scherpe dorpsrand worden gedefinieerd. Deze grens markeert de overgang tussen dorp en landschap, tussen rood en groen. De deelgebieden buiten deze grens kennen bebouwing in lage dichtheid, passend in de typologie van de bestaande kazernestructuur. De deelgebieden binnen de grens hebben een hogere dichtheid en behoren meer bij het dorp. De weg zelf krijgt het karakter van een lint, aan de dorpskant begeleid met een karakteristieke open lintbebouwing. Het lint zal een verbindende schakel vormen tussen de verschillende plangebieden, waarbij het lint een afspiegeling zal zijn van het plangebied dat er achter ligt. Het lint zal meerdere karakters kennen variërend van klassiek langs de hei, via modern langs het parkbos, van open langs de kamers tot meer gesloten langs de lanen.

### **Parkbos**

Ten zuiden van de toekomstige gebiedsontsluitingsweg is op het terrein van de voormalige Frederik Hendrikkazerne een gebied gelegen dat is te karakteriseren als een parkbos. In het parkbos zijn de vele bomen zeer sterk aanwezig. Behoud van zoveel mogelijk bestaande gezonde bomen is dan ook uitgangspunt. Zo kan de kwaliteit van het bos maximaal gehandhaafd blijven.

### **Kamers**

Het Essent-terrein wordt gestructureerd door sterk aanwezige houtwallen. De sterke structuur van de houtwallen verdeelt het deelgebied op een natuurlijke manier in een aantal kamers. Deze structuur wordt met de aanleg van extra wallen en aanplant van een aantal volwassen en volgroeide bomen versterkt.

### **Hagen**

Anders dan in de andere deelgebieden is de groenstructuur op de sportvelden van het Isabellakazerneterrein niet heel sterk aanwezig. Wel karakteristiek is de spontane opkomst van berkenbosjes. De waarde van het terrein wordt ook bepaald door de ligging ten opzichte van het cultuurhistorische waardevolle voormalige fort Isabella.

### **Park**

Het parkje achter de Kampdijklaan behoort tot de zogenaamde Groene Hoofdstructuur. Dit gebied zal zo veel mogelijk intact en onaangeroerd blijven. Wel wordt het park toegankelijker en daarmee beleefbaar en voelbaar gemaakt.

### **6.2.3 Programma**

Naast de ontsluitingsweg vormt woningbouw het belangrijkste programma-onderdeel van de herontwikkeling van het gebied. Met verwijzing naar het gestelde in paragraaf 4.1.2 is gestreefd naar een grote verscheidenheid in zowel typen als categorieën. Met als uitgangspunt de landschappelijke kwaliteiten en de vooraf gestelde hoge ambities heeft dit geleid tot een gevarieerde en aantrekkelijke woonomgeving waar veel potentiële doelgroepen, van ouderen tot starters en van huurders tot de bovenmodale kopers, een plek kunnen vinden.

In het plangebied zijn in totaal ongeveer 640 woningen geprojecteerd in de volgende bebouwingscategorieën:

- 2/6 sociale huur;
- 1/6 sociale koop;
- 3/6 middeldure en dure koop.

De woningen zijn als volgt verdeeld over het plangebied:

- deelgebieden Kazerne en Parkbos: circa 290 woningen;
- deelgebied Kamers: circa 130 woningen;
- deelgebied Hagen: circa 220 woningen.

Met het toevoegen van openbare functies door de transformatie van bestaande loodsen tot school en van gebouw G tot een gezondheidscentrum, wordt het openbare karakter van het gebied tussen rood en groen versterkt. Binnen het plan is ook ruimte gezocht voor een zorgvuldige inpassing van de atletiekaccommodatie van sportclub Prins Hendrik en Jeugd Aktief, thans gehuisvest in het gebied De Koepel. Met het oog op de activiteiten van Jeugd Aktief, met name de jeugdweek, worden evenementen beperkt mogelijk gemaakt. Het bestaande wachtgebouw zal een gezondheidscentrum gaan huisvesten.

#### 6.2.4 Stedenbouwkundige invulling deelgebieden

De karakters van de verschillende deelgebieden in het plan zijn in grote mate bepaald door de aanwezige landschappelijke kwaliteiten zoals die in paragraaf 6.2.2 beschreven zijn (kazerne, parkbos, kamers, berkenbosjes en park). Deze bestaande kwaliteiten geven aanleiding tot realisatie van verschillende, unieke, woongebieden.



##### Kazerne

Het gebied buiten de gebiedsontsluitingsweg is te karakteriseren als Kazerne. Hier wordt voortgebouwd op de aanwezige stedenbouwkundige structuur van het kazerneterrein. Een aantal bestaande karakteristieke gebouwen wordt herbestemd. De bijzondere functies als de school, het gezondheidscentrum, het atletiekcomplex en Jeugd Aktief krijgen in dit gebied een plaats. Deze zijn respectievelijk opgenomen in de bestemming 'Maatschappelijk' en 'Recreatie'. Het zeshoekige torentje dat deel uitmaakt van de kazernebouw blijft behouden en wordt bestemd als 'Gemengd'. Er zijn plannen om in dit gebouwtje kleinschalige maatschappelijke of culturele activiteiten te ontplooiën.

De voormalige schietbaan ten westen van het atletiekcomplex is nog wel bestemd voor militaire doeleinden maar is als oefenterrein tevens bestemd voor recreatieve doeleinden, zoals wandelen, fietsen, paardrijden en picknicken. Het herstel en de ontwikkeling van de landschappelijke en/of natuurlijke waarden is belangrijk in dit gebied. Dit gebied heeft als bestemming 'Militair terrein met natuur- en recreatiewaarde' gekregen.

Daarnaast zullen er, in zeer lage dichtheid, nieuwe woongebouwen van 4 bouwlagen hoog, los in het landschap, worden toegevoegd. Voor het gebied Kazerne (bestemming 'Wonen-Woonpark 2') heeft dit geleid tot solitaire gebouwen met op de bovenste verdiepingen uitzicht over de Gement, waarbij de gebouwen de uitstraling hebben van kazernegebouwen. In de gebouwen worden zowel duurdere als middeldure appartementen gerealiseerd.

De accommodatie van sportvereniging Prins Hendrik wordt ingepast in het groene gebied ten westen van de ontsluitingsweg, ter plaatse van het huidige sportveld. Op deze plaats worden een 8-laansrondbaan, inwerpveld en de bouw van kleedkamers, clubhuis en een tribune positief bestemd. Binnen het aangeduide bouwvlak is voldoende ruimte om ook voor de langere termijn te voorzien in de huisvesting van deze vereniging.

In een gedeelte van het deelgebied Kazerne is het mogelijk om evenementen te organiseren. Het gaat dan met name om de jaarlijkse jeugdvakantie-week van Jeugd Aktief. Gedurende 10 aaneengesloten dagen (inclusief opbouw en afbraak) kunnen hier een aantal podia en tenten worden geplaatst die de gelegenheid bieden voor een jeugdvakantieweek. Hierbij wordt overnacht in kleine tentjes en wordt gebruik gemaakt van geluidsinstallaties.

In het deelgebied Kazerne wordt een onderwijsvoorziening gerealiseerd. De locatie van de school ligt ten noordwesten van de ontsluitingsweg. Door de ligging nabij de ontsluitingsweg kan autoverkeer vanuit de locatie Stadhouderspark en de overige wijken van Vught Noord de school direct bereiken. Het verkeer hoeft hiervoor zo min mogelijk gebruik te maken van woonstraten, waardoor extra verkeershinder en verkeersonveiligheid als gevolg van de realisering van de school beperkt blijft. Langzaam verkeer kan de school bereiken via de vrijliggende fietspaden die langs de ontsluitingsweg liggen.

De oversteek van de ontsluitingsweg, ter hoogte van de aansluiting op de Loyolalaan, wordt vormgegeven met een rotonde, binnen de bebouwde kom de meest verkeersveilige gelijkvloerse kruispuntvorm. Door de verkeersstromen naar en rondom de school van elkaar te scheiden, ontstaat een verkeersveilige situatie.

### **Dorpsrand**

De gebiedsontsluitingsweg zal als continue lint en dorpsrand, de verschillende deelgebieden met elkaar verbinden. Grondgebonden woningen, met zicht naar het open landschap, zijn hier kenmerkend. Dit heeft geleid tot middeldure en dure grondgebonden lintbebouwing (vrijstaande en geschakelde bebouwing) met zicht op het landschap. Zowel positionering van de woningen op het erf als de inrichting van de openbare ruimte is informeel. Het zuidelijk deel van de dorpsrand is als aparte bestemming 'Wonen-1' opgenomen. De rest van het lint valt binnen de aanliggende bestemming.



### **Parkbos**

Het gebied van het voormalige kazerneterrein binnen de gebiedsontsluitingsweg is te karakteriseren als 'parkbos'. De sterke landschappelijke kwaliteiten worden hier maximaal bewaard. De nieuwe bebouwing wordt hier ingepast tussen de bestaande bomen in het bos. Buitenruimte is hier eerder collectief dan privé. Voor het gebied 'parkbos' heeft dit geleid tot kleinschalige losse bebouwing in het bos. De middeldure en dure woningen zijn over het algemeen grondgebonden en maken optimaal gebruik van het collectieve groen. Ter plaatse van de bestaande verharding en in het te behouden kazernegedouw worden ook appartementen in de goedkopere klasse gerealiseerd. Dit gebied is bestemd als 'Wonen-Woonpark 1'.



### **Kamers**

De voormalige Essent sportterreinen zijn te karakteriseren als 'kamers'. Door de sterke houtwalstructuren worden de groene weiden als een soort kamers gedefinieerd. Door de nieuwe bebouwing als het ware vrij in deze kamers te plaatsen wordt dit karakter verder versterkt. Op dit moment is dit gebied bestemd als 'Wonen-Uit te werken 1' en 'Wonen-Uit te werken 2'. Wel zijn specifieke groenzones als 'Groen' bestemd en zijn de karakteristieke bomensingels aangeduid op de plankaart om de ruimtelijke waarden van dit gebied vast te leggen.



### **Hagen**

De voormalige sportvelden Isabella worden niet gekarakteriseerd door een sterke bestaande groenstructuur. De structuur is hier juist te creëren.

De bebouwing langs het spoor dient als geluidswering. Dit deel van het plangebied zal haar karakter ontleen aan sterke nieuwe groenstructuren, de hagen, in het openbaar gebied. De verkeersstructuur van dit deelgebied sluit op vier plaatsen aan op de Prinsenlaan. De twee buitenste wegen zijn geschikt voor gemotoriseerd verkeer. De middelste aansluitingen worden uitgevoerd als langzaamverkeersverbinding.



Dit heeft geleid tot een meer traditionele verkaveling met grondgebonden woningen met privé-tuinen. Hier is een menging van sociaal en middelduur, maar ook een aantal vrijstaande of geschakelde dure woningen. Dit gebied heeft de bestemming 'Wonen-2'.

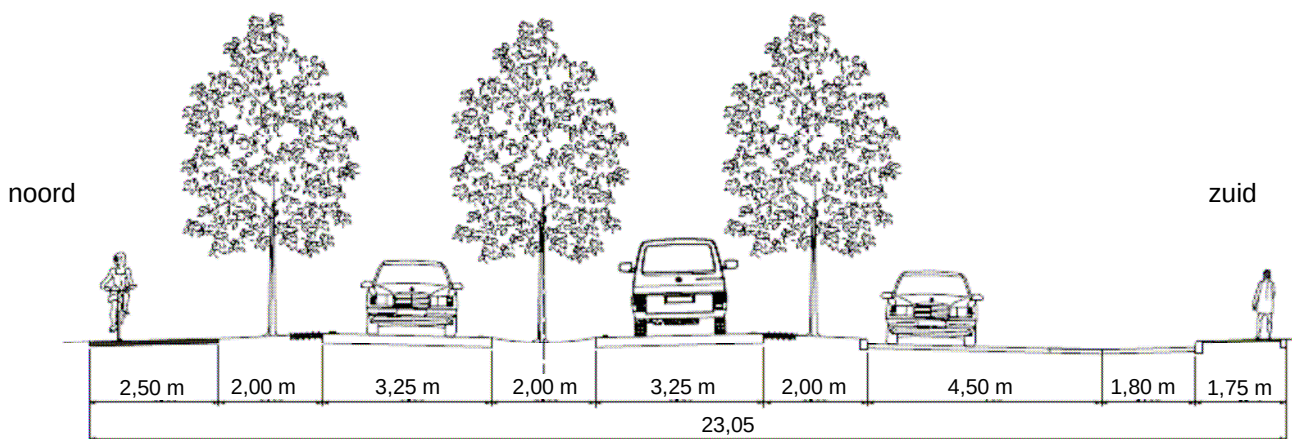
### 6.2.5 Verkeer

De ontsluiting van Vught-Noord via de nieuwe gebiedsontsluitingsweg, de aantakking van de deelgebieden op de bestaande structuren en een sociaal veilige en aantrekkelijke langzaamverkeersroute door het landschap vormen de belangrijkste verkeerskundige ontwerpopgave voor het plangebied.

De ontsluitingsweg, die de Loonsebaan verbindt met de tunnel onder de spoorlijn, speelt een rol in de verkeersafwikkeling van heel Vught-Noord en is tegelijkertijd de belangrijkste ontsluitingsweg voor het nieuwe woongebied op de locatie Stadhouderspark. De ontsluitingsweg wordt landschappelijk ingepast en zal de dorpsrandbeëindiging vormen.

#### Profiel

De weg zal, ingericht op 50 km/uur, als route toegang geven tot verschillende onderdelen van het plan. De weg wordt aangelegd in een ruim opgezet profiel, met gescheiden hoofdbanen. Langs de weg worden vrijliggende fietspaden en ventwegen aangelegd, zodat langzaam verkeer op een veilige manier van deze route gebruik kan maken. Via de ventwegen zijn de woningen die direct aan de nieuwe ontsluitingsweg staan, bereikbaar.



Principeprofiel ontsluitingsweg



Profiel ontsluitingsweg

De gebiedsontsluitingsweg wordt begeleid door groene bermen en bomen in het profiel. Hierdoor zal het verkeer op een subtiële manier afgeremd worden en wordt het landschappelijke karakter benadrukt. Door de inrichting van de weg wordt sluipverkeer en regionaal verkeer over deze weg zoveel mogelijk tegengegaan.

De weg die de dorpsrand begeleidt wordt hiermee meer dan een puur verkeerstechnische oplossing. De weg verbindt de verschillende woonmilieus en maakt ze voelbaar en beleefbaar. Binnen het plangebied wordt onderscheid gemaakt in twee verkeersbestemmingen, namelijk 'Verkeer' en 'Verkeer-Verblijf'. De noordelijke ontsluitingsweg ligt binnen de bestemming 'Verkeer', de overige ontsluitingswegen binnen de bestemming 'Verkeer-Verblijf'. De ontsluiting voor de woningen liggen binnen de betreffende woonbestemming. De wegen binnen de woonbuurten zullen allemaal ingericht worden als een 30 km-zone.

### **Bereikbaarheid**

De gebiedsontsluitingsweg speelt een belangrijke rol in het plangebied. Dit geldt niet alleen voor de gehele verkeersontsluiting maar ook voor het beleefbaar maken van de natuur en de verschillende deelgebieden. Met deze weg wordt Vught-Noord ontsloten in noordoostelijke richting. Er is gekozen voor een maximaal landschappelijke inpassing van de weg. Dit wordt bereikt door scheidende groenstroken tussen de rijbanen en de naastgelegen fietspaden en ventwegen.

### **Parkeren**

In het gebied dient een groot aantal parkeerplaatsen gerealiseerd te worden, conform de gehanteerde parkeernormen in de gemeentelijke parkeernota. Gekozen is voor een drietal oplossingen: parkeren op eigen terrein, verdiept of halfverdiept parkeren onder de appartementen en parkeren op maaiveld. Het parkeren op maaiveld wordt, om het blik zo veel mogelijk aan het zicht te onttrekken en de landschappelijke kwaliteiten van de deelgebieden optimaal te benutten, per deelgebied anders opgelost. Dit betekent voor het gebied 'kazerne' parkeren onder de nieuwe appartementen. Voor het optimaal functioneren van het totale plangebied is het noodzakelijk hier ook parkeervoorzieningen te realiseren ten behoeve van de atletiekbaan, het gezondheidscentrum en de school. Bij evenementen op het atletiekcomplex zal het aansluitende openbare gebied fungeren als overloopterrein.

Voor de 'dorpsrand' betekent dit parkeren op eigen terrein. Voor het binnengebied van het 'parkbos' zal maaiveld parkeren langs de wegen gerealiseerd worden. Geclusterd, informeel en uit het zicht middels hagen rond de parkeerclusters. In het gebied 'kamers' zal geparkeerd worden onder de appartementen of langs de bestaande boomstructuren. In het gebied 'hagen' wordt maaiveld parkeren gerealiseerd in het straatprofiel tussen de berkenbosjes en de hagen. Ook hier zal onder de appartementen een verdiepte parkeervoorziening gerealiseerd worden.

### **Fietsverkeer**

Het landschap en de natuur in de verschillende deelgebieden lenen zich uitstekend voor optimale beleving van langzaam verkeer. Tussen het vele groen is een fijnmazig fietsnetwerk uitgezet. Fietzers zijn buiten de 30 km-zones gescheiden van het autoverkeer.

### **Veiligheid**

Er is bij de ontwikkeling van het plan gekozen voor het 'duurzaam veilig' verkeerstype gemengd. Fietzers en auto's worden zoveel mogelijk van elkaar gescheiden, door de toepassing van ventwegen en fietspaden langs de ontsluitingsweg.



Om een maximale veiligheid te realiseren is voor de belangrijke oversteekplaatsen voor langzaam verkeer gekozen voor rotondes. Bij de school leidt het scheiden van de verschillende verkeersstromen naar en rond de school tot een maximaal veilig gebied. Ook het parkeren is hier gescheiden van de langzaam verkeersroutes naar de school. Juist in de directe omgeving van scholen blijken in de praktijk de meest risico's vanuit verkeersveiligheid voor te komen. Hierbij is een onoverzichtelijke situatie met betrekking tot parkeren meestal de oorzaak. Door de hier gekozen oplossing wordt dit voorkomen.

#### **6.2.6 Groen**

Met de inpassing van de landschappelijke gebiedsontsluitingsweg wordt de dorpsrandbeëindiging van Vught Noord vormgegeven. Deze relatief scherpe rand markeert de overgang van dorp naar landschap. De ontsluitingsweg maakt het landschap weer beleefbaar voor de automobilisten en andere weggebruikers. De ontsluitingsweg krijgt het karakter van een groen lint dat verkleurt en steeds een afspiegeling zal zijn van het plangebied dat er achter ligt. De bestaande bomen worden waar mogelijk behouden. Zo worden de kwaliteiten van het gebied maximaal gerespecteerd zonder afbreuk te doen aan de moderne eisen van ontsluiting. Ook de karakters van de verschillende deelgebieden zijn in grote mate bepaald door de aanwezige groenkwaliteiten.

Het behoud en waar mogelijk de versterking van de natuur- en landschappelijke kwaliteiten heeft steeds voorop gestaan. Met gerichte aanplant van nieuw groen wordt de bestaande kwaliteit versterkt. De profielen en parkeeroplossingen zijn per deelgebied uniek en passend in het bestaande groen. Extra aandacht is besteed aan de overgangen openbaar - privé.

In de bestemmingen 'Wonen-1', 'Wonen-Woonpark 1' en 'Wonen-Woonpark 2' zijn specifieke regelingen opgenomen ten behoeve van het behoud van waardevolle bomen.

#### **6.2.7 Water**

In het plan is een grote bergings- en infiltratievoorziening opgenomen ten noorden van de ontsluitingsweg. Deze zone is bestemd als 'Groen' met een specifieke aanduiding 'Retentiegebied'. Naast deze grote bergingsplek worden binnen de woongebieden kleinere voorzieningen getroffen. Deze voorzieningen zijn niet specifiek bestemd. Het oppervlaktewater bij de Isabel-lakazerne en het moerasgebied nabij de Reutsedijk/Isabellakazerne zullen niet worden gebruikt voor waterberging vanuit het plangebied.

Naast het vasthouden en bergen van hemelwater is er ook veel aandacht voor het vergroten van de betrokkenheid van bewoners en gemeente bij het omgaan met stedelijk water. Mogelijke maatregelen zijn het bovengronds afvoeren van hemelwater, het inrichten van een centrale autowasplaats en het niet toepassen van onkruidbestrijdingsmiddelen.

Op de plankaart zijn twee watergangen in het plangebied specifiek als 'Water' bestemd. Het gaat om de leggerwatergangen van het waterschap die langs de noordwestelijke grens van het plangebied, evenwijdig aan het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen, en langs de spoordijk in het oosten van het plangebied lopen. Op deze watergangen is de Keur van Waterschap De Dommel van toepassing.





## **7 MILIEUGEGEVENS EN –ONDERZOEKEN**

### **7.1 Relatie met de Wet geluidhinder**

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek, dat als separate bijlage bij de toelichting is gevoegd, is de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen mogelijkheid tot de bouw van woningen en appartementen op de in het bestemmingsplan opgenomen locatie. Ook zal in het gebied een nieuwe weg aangelegd worden, de Noordelijke gebiedsontsluitingsweg. Het akoestisch onderzoek is vanwege de start van de procedure medio 2006 conform de Wet geluidhinder tot 01-01-2007 uitgevoerd.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzondering daarop zijn wegen die opgenomen zijn in een 30 km-zone, uitgevoerd als woonerf of gedézoneerd zijn middels een geluidsniveaukaart. Deze uitzonderingen zijn niet van toepassing op een deel van de Loonsebaan, Taalstraat, Bosscheweg, Noordelijke gebiedsontsluitingsweg en de Randweg 's-Hertogenbosch.

De zone van deze wegen is 200 meter, met uitzondering van de Randweg 's-Hertogenbosch, deze heeft een zone van 350 meter.

Conform het BGS heeft ook iedere spoorlijn een zone. De zone van de spoorlijn 's-Hertogenbosch-Eindhoven / Tilburg is 500 meter.

Het onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de te projecteren woningen en vanwege een nieuwe weg de bestaande woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) en het Besluit geluidhinder spoorwegen zijn gesteld.

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) vanwege wegverkeer en 57 dB(A) vanwege railverkeer. Wanneer deze waarde wordt overschreden en geluidsbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn, hetgeen dient te worden aangetoond, kunnen Gedeputeerde Staten op verzoek van de gemeente, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat, vanwege de noordelijke ontsluitingsweg, circa 25 nieuw te projecteren woningen en 16 appartementen niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Ook wordt bij één bestaande woning de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Voor al deze woningen wordt vanwege de nieuw aan te leggen Noordelijke gebiedsontsluitingsweg bij Gedeputeerde Staten een hogere waarde verzocht. Er is hier sprake van een noodzakelijke verkeers, vervoers- en verzamelfunctie die leidt tot lagere intensiteiten, en derhalve lagere geluidsbelastingen op de gevels van woningen binnen de zone van enkele andere wegen. Vanwege de nieuwe woningen is er sprake van het opvullen van een open plek ter verbetering van de stedenbouwkundige structuur. Maatregelen aan de bron om de geluidsbelasting te beperken, zoals het aanbrengen van een geluidsreducerende asfaltsoort, zijn in dit onderzoek meegenomen. Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn stedenbouwkundig, financieel en verkeerstechnisch niet acceptabel. Alle overige bestaande en geprojecteerde woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Uit de resultaten van de berekening vanwege de spoorlijn blijkt dat circa 103 geprojecteerde woningen en 24 appartementen niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Daarom is in de berekening de oprichting van een scherm langs de spoorlijn opgenomen. Het scherm, dat aan de westzijde van het spoor is gelegen, heeft een lengte van 235 meter en een hoogte van 3,00 meter ten opzichte van het talud (2,50 meter bovenkant spoor). Daarnaast dienen de noordelijke 15 meter van het bestaande scherm te worden opgehoogd van 2,50 meter naar 3,00 meter ten opzichte van het talud. Met dit scherm wordt echter op de genoemde woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde niet gehaald.

Voor deze woningen wordt bij Gedeputeerde Staten een verzoek hogere waarde gedaan. Er is hier sprake van een doelmatige akoestische afscherming door de eerstelijns bebouwing voor de achtergelegen woningen. In een aantal gevallen kan echter geen hogere waarde worden verzocht omdat de maximale hogere waarde wordt overschreden. De geluidsbelasting op de gevels van de eerstelijns bebouwing, op de derde, en in een aantal gevallen de tweede verdieping, heeft een waarde van meer dan 70 dB(A). Deze gevels zullen worden uitgevoerd met een dove gevel. De relevante woningen hebben een geluidsluwe gevel c.q. buitenruimte. Alle overige woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

## **7.2 Hinder bedrijvigheid**

### **Algemeen**

De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan worden gekoppeld aan de methode van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (geheel herziene uitgave januari 1999). In deze brochure is een bedrijvenlijst opgenomen, die informatie geeft over de milieukeurmerken van typen bedrijven. Vervolgens wordt in de lijst op basis van een aantal indicatoren (waaronder geluid, gevaar en verkeer) een indicatie gegeven van de afstanden tussen bedrijfstypen en een rustige woonwijk waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Deze afstand is gebaseerd op de grootste indicatieve afstand van de diverse indicatoren.

De lijst is algemeen geaccepteerd als uitgangspunt bij het opstellen van bestemmingsplannen, onder meer in de jurisprudentie van de Raad van State.

De milieuzonering is erop gericht een ruimtelijke scheiding aan te brengen tussen milieubelastende en milieugevoelige activiteiten.

Meestal gebeurt dit door de toelaatbaarheid van bedrijfsactiviteiten in een plangebied via de planvoorschriften te koppelen aan een zogenaamde staat van bedrijfsactiviteiten dan wel bij een ontwikkeling die voorziet in hindergevoelige functies de indicatieve afstanden tot uitgangspunt te nemen.

Van de in de brochure opgenomen lijst mag echter niet 'klakkeloos' gebruik worden gemaakt. Hij vormt een hulpmiddel om te komen tot een goede afweging voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Toepassing van de lijst alsmede aanpassing daarvan naar de omgeving moet worden gemotiveerd. Dat geldt ook voor een eventuele 'correctie' ten opzichte van de indicatieve afstand. Correctie (bijvoorbeeld in de vorm van een afstandsstap lager) is mogelijk als bijvoorbeeld aantoonbaar sprake is van een afwijkende situatie.

Van een afwijkende situatie kan sprake zijn ingeval van een niet-rustige woonwijk of indien uit ervaring is gebleken dat een bepaald bedrijf op een bepaalde indicator minder belastend voor de omgeving is dan waarvan bij het opstellen van de basislijst is uitgegaan.

### **Agrarische bedrijven**

In de omgeving van het plangebied liggen drie agrarische bedrijven met een hindercirkel die een belemmering voor de ontwikkelingen binnen het plangebied kunnen vormen.

Rond het plangebied zijn de volgende inrichtingen gelegen die onder het regime van de wet milieubeheer vallen:

- 1 Kampdijklaan 70: paardenfokkerij met milieubeheervergunning voor 13 paarden. Op grond van de stankwetgeving geldt voor een dergelijk bedrijf een afstand van minimaal 100 m tot een woongebied (cat. I).
- 2 Honderdmorgensedijk 2: milieubeheervergunning voor het houden van 50 volwassen paarden, 10 paarden in opfok en 9 volwassen pony's. Op grond van de stankwetgeving geldt voor een dergelijk bedrijf een afstand van minimaal 100 m tot een woongebied (cat. I).
- 3 Gementweg 4: milieubeheervergunning voor 24 stuks vr. jongvee en 21 stieren. Op grond van de stankwetgeving geldt voor een dergelijk bedrijf een afstand van minimaal 100 m tot een woongebied (cat. I).

### **Niet-agrarische bedrijven**

In en rond het plangebied zijn de volgende inrichtingen gelegen die onder het regime van de wet milieubeheer vallen:

- 1 Kampdijklaan 78: Restaurant 'Ons Kabinet', valt onder het Besluit Horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen Milieubeheer. Op grond van 'bedrijven en milieuzonering' dient een afstand aangehouden te worden van 30 m.
- 2 Reutsedijk 7: uitzetcentrum AOC, valt onder het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, qua hinder is dit vergelijkbaar met kampeerterreinen, vakantiecentra etc. en op basis hiervan dient op grond van 'bedrijven en milieuzonering' en afstand aangehouden te worden van 50 m.
- 3 Loonsebaan 88: pannenkoekenhuis en boogschietbaan, beide inrichtingen vallen onder het Besluit Horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen Milieubeheer. Op grond van 'bedrijven en milieuzonering' dient een afstand aangehouden te worden van 30 m.

### **Overige**

Binnen de plangrenzen van het bestemmingsplan ligt een sportveld met tennisbanen. Volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (geheel herziene uitgave januari 1999) geldt voor de indicator geluid een indicatieve afstand van 50 m. Deze tennisbanen liggen binnen de bestemming 'Wonen-Uit te werken' en zullen verdwijnen zodra dit gebied ontwikkeld wordt.

Koepelweg 16: sportpark Prins Hendrik, valt onder het Besluit Horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen Milieubeheer. Op grond van 'bedrijven en milieuzonering' dient een afstand aangehouden te worden van 50 m. Deze inrichting wordt verplaatst binnen het plangebied op voldoende afstand van de te ontwikkelen woningen.

Kampdijklaan 80: voormalig rioolgemaal, valt onder de AMvB voorzieningen en installaties milieubeheer. Juridisch gezien kun je een AMvB-melding niet intrekken als bevoegd gezag. Indien de inrichting niet meer aanwezig is dan vervalt de melding ook.

### **Conclusie**

De in de omgeving aanwezige bedrijven liggen allen op voldoende afstand van de te ontwikkelen woningen. De aanwezigheid van de bedrijven vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling van woningbouw op de voorgestelde locatie.

## 7.3 Bodem

Voor het plangebied Stadhouderspark zijn voor de deelgebieden Frederik Hendrikkazerne, sportveld Isabellakazerne, tennisbanen en voetbalveld Es-sent, parkgebied Prinsenhaege en Graslanden Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen diverse verkennende en nadere bodemonderzoeken en saneringsplannen verricht. De resultaten en conclusies van deze onderzoeken zijn in bijlage 2 per deelgebied samengevat.

De uiteindelijke conclusie van alle op dit moment beschikbare onderzoeksresultaten is dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor onderhavige woningbouwontwikkeling bestaan. Er zijn wel enkele gevallen van bodemverontreiniging aangetroffen, waarvoor sanering geadviseerd is.

## 7.4 Waterhuishouding

### Procedure

Bij de planontwikkeling voor de locatie Stadhouderspark zijn, in het kader van de watertoets, de waterbeheerders in een vroeg stadium bij de planvorming betrokken. In samenwerking met de waterbeheerders is een waterhuishoudkundig plan gemaakt, dat als waterparagraaf in dit bestemmingsplan is opgenomen. In het kader van vooroverleg heeft Waterschap De Dommel gereageerd op het voorontwerpbestemmingsplan. De opmerkingen van het waterschap zijn verwerkt in het bestemmingsplan.

### Algemeen

Het gebied heeft globaal een oppervlakte van 38 ha. Ten behoeve van de stedenbouwkundige schets is het van belang om het ruimtebeslag voor water aan te geven en mogelijkheden voor de afwatering van hemelwater te bepalen. Op basis van het toekomstig verhard oppervlak is allereerst de noodzakelijke hoeveelheid waterberging en oppervlakte aangegeven en vervolgens zijn de uitgangspunten en mogelijkheden voor het toekomstig watersysteem verwoord.

### Waterberging

Voor de berekening van het verhard oppervlak is het plangebied opgedeeld in 10 deelgebieden. De noordelijke ontsluitingsweg is apart opgenomen als deelgebied (zie bovenstaande afbeelding). Voor alle 10 deelgebieden is een aanname gedaan voor het verhardingspercentage (daken, wegen, parkeervoorzieningen, overige terreinverhardingen) op basis van het stedenbouwkundig voorontwerp (d.d. april 2006). Hieruit volgt een verhard oppervlak per deelgebied.

Vanuit het verhard oppervlak is de waterbergingsopgave bepaald. Het Waterschap De Dommel geeft aan dat het hemelwater binnen het plangebied geborgen dient te worden voor een neerslaggebeurtenis van eens in de 10 jaar (= 40 mm). Dit is nog geen vastgesteld beleid, maar wordt door het waterschap wel aangegeven in de Watertoets voor grote nieuwbouwlocaties. De m<sup>3</sup> benodigde berging per deelgebied zijn weergegeven in de bijgevoegde tabel. Om globaal het ruimtebeslag te bepalen is uitgegaan van een halve meter peilstijging. De oppervlakte die hieruit volgt is vermenigvuldigd met een factor 1,25 om de ruimte voor taluds en dergelijke mee te nemen.

| Berekening verhard oppervlak en benodigde retentie |                                             |                            |                                           |                                                               |                                                          |                                      | Vught-Noord 18-04-2006              |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Deelgebied                                         | oppervlakte (m <sup>2</sup> )<br>deelgebied | verhardings-<br>percentage | verhard<br>oppervlak<br>(m <sup>2</sup> ) | benodigde<br>berging (m <sup>3</sup> ) bij<br>T=10<br>(40 mm) | oppervlak (m <sup>2</sup> ) bij<br>0,5 m<br>peilstijging | totaal opper-<br>vlak incl.<br>talud | afvoer naar..                       |
| 1                                                  | 112.253                                     | 0,20                       | 22.451                                    | 898                                                           | 1.796                                                    | 2.245                                | moeras en westelijke<br>voorziening |
| 2                                                  | 16.560                                      | 0,30                       | 4.968                                     | 199                                                           | 397                                                      | 497                                  | westelijke voorziening              |
| 3                                                  | 8.549                                       | 0,30                       | 2.565                                     | 103                                                           | 205                                                      | 256                                  | moeras en westelijke<br>voorziening |
| 4                                                  | 15.545                                      | 0,30                       | 4.664                                     | 187                                                           | 373                                                      | 466                                  | moeras en westelijke<br>voorziening |
| 5                                                  | 9.810                                       | 0,20                       | 1.962                                     | 78                                                            | 157                                                      | 196                                  | moeras en westelijke<br>voorziening |
| 6                                                  | 13.375                                      | 0,20                       | 2.675                                     | 107                                                           | 214                                                      | 268                                  | moeras                              |
| 7                                                  | 15.891                                      | 0,30                       | 4.767                                     | 191                                                           | 381                                                      | 477                                  | moeras                              |
| 8                                                  | 9.481                                       | 0,30                       | 2.844                                     | 114                                                           | 228                                                      | 284                                  | moeras                              |
| 9                                                  | 25.103                                      | 0,30                       | 7.531                                     | 301                                                           | 602                                                      | 753                                  | moeras                              |
| 10                                                 | 46.692                                      | 0,50                       | 23.346                                    | 934                                                           | 1.868                                                    | 2.335                                | moeras                              |
| weg                                                | 17.778                                      | 1,00                       | 32.685                                    | 1.307                                                         | 2.615                                                    | 3.269                                | infiltratiegreppel weg              |
| <b>totaal</b>                                      | <b>291.037</b>                              |                            | <b>110.457</b>                            | <b>4.418</b>                                                  | <b>8.837</b>                                             | <b>11.046</b>                        |                                     |



## **Afwatering**

In de schets waterstructuur is een voorzet gegeven voor de toekomstige afwateringsstructuur, waarbij ervan is uitgegaan dat het hemelwater zoveel mogelijk bovengronds wordt afgevoerd en binnen het plangebied wordt geborgen. Het oppervlaktewater bij de Isabellakazerne zal niet worden gebruikt voor waterberging vanuit het plangebied. Ook in het bestaande moerasgebied nabij de Reutsedijk/Isabellakazerne zal geen waterberging vanuit het plangebied plaatsvinden. Bij de afwateringsstructuur is rekening gehouden met de bestaande bomenstructuur. Het hemelwater wordt in eerste instantie via molgoten en voor langere afstanden en grotere oppervlakken via greppels afgevoerd. Het kruisen van de noordelijke ontsluitingsweg kan via duikers.

### *Waterberging moerasgebied*

In de voorgestelde structuur wordt een groot deel van het hemelwater gereendeerd in het toekomstige moerasgebied (zie schets waterstructuur). Dit moerasgebied is gesitueerd ten westen van de Kampdijklaan, naast en evenwijdig aan de kanaalsloot.

Uitgaande van een peilstijging van circa 0,5 m, kan hier circa 60-70% van de benodigde oppervlakte voor waterberging worden gerealiseerd bij volledige inzet van het gebied. De waterbergingsvoorziening dient een diepte te krijgen van 0,7 m ten opzichte van het maaiveld met een waakhogte van 0,2 m. Afvoer en eventuele overloop zal via een knipconstructie plaatsvinden op de bestaande waterloop, die parallel ligt aan het kanaal.

In het voortraject is in grote lijnen gekeken naar de bergingsmogelijkheid en –capaciteit van de aan te leggen voorzieningen ten noorden van de ontsluitingsweg. Daarbij is er vanuit gegaan dat infiltratie met name in de overige delen van het plan plaatsvindt. De bergingsvijver wordt zodanig ingericht dat géén extra kwel zal plaatsvinden. Dit kan worden gerealiseerd door de bodem van de vijver van klei te voorzien en deze niet lager aan te leggen dan de gemiddelde hoogste grondwaterstand. Hierdoor zal de bergingsvoorziening ook bij hoog water functioneren.

### *Westelijke waterberging*

Vanwege de lange afstand, zijn ook in het westelijk deel waterbergingsvoorzieningen voorzien. In deze waterbergingsvoorzieningen wordt hemelwater afkomstig van deelgebied 2 en delen van deelgebied 1, 3, 4 en 5 gerendeerd. De westelijke waterbergingsvoorzieningen dienen eveneens een diepte te krijgen van 0,7 m en een taludverhouding van 1:3. Bij deze waterbergingsvoorzieningen is er vooralsnog van uitgegaan dat op de atletiekbaan een afzonderlijke voorziening wordt gerealiseerd. Vanuit de waterbergingsvoorziening dient een leegloopvoorziening naar de sloot langs het kanaal te worden aangelegd.

### *Noordelijke ontsluitingsweg*

Vanwege de hoge verkeersbelasting en de daaruit voortkomende verontreiniging, wordt aanbevolen om de noordelijke ontsluitingsweg afzonderlijk af te koppelen. Hiervoor dient een infiltratiegreppel met bodempassage in de middenberm te worden aangelegd. De globale dimensionering van deze greppel geeft een bodembreedte van 0,5 m, een diepte van 0,7 m en een bovenbreedte van 3,5 m.

### *Afwatering naar de retentiegebieden*

In het plangebied wordt het hemelwater afgevoerd via molgoten met een verhang van circa 1:300. Langs de hoofdwegen worden greppels/sloten aangelegd voor de afvoer van hemelwater met een verhang van circa 1:1.000. Het verhang van deze greppels is minder dan bij molgoten en daarnaast kan een greppel meer water afvoeren.

In deze greppels kan een deel van het hemelwater op natuurlijke wijze in de ondergrond infiltreren. Vanwege de verspreide ligging van de woningen in deelgebied 4, wordt voorgesteld om het hemelwater in dit deel af te voeren via een droogvallende 'beek'/greppel. De droogvallende beek met een wisselende bodembreedte van 1-3 m kan worden uitgevoerd met een flauw talud (1:3 tot 1:5) en een diepte van 0,5 m. Hierdoor ontstaat een natuurlijke laagte in het landschap en zal de beek alleen bij neerslag tijdelijk watervoevend zijn.

Deelgebied 10 kan afwateren op een nieuw te graven greppel aan de noordzijde van het gebied. Deze greppel voert het water af naar het moerasgebied. In verband met ruimtegebrek en de hoeveelheid verhard oppervlakte kan het hemelwater in deelgebied 10 niet door molgoten worden afgevoerd naar de sloot/greppel. Het hemelwater zal ondergronds via buizen moeten worden getransporteerd of het moet mogelijk zijn om in het oosten en zuiden van het deelgebied eveneens afvoergreppels aan te leggen. Dan blijft de mogelijkheid open om bovengronds hemelwater af te voeren.

### **Conclusie**

In het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om het hemelwater bovengronds op te vangen en te transporteren naar bergings- en infiltratievoorzieningen. Deze zijn ruim genoeg om het hemelwater te bergen. Uitzondering vormt het deelgebied 10.

Door de relatief grote verharde oppervlakten en de beperkte ruimte zal in dit deelgebied het hemelwater ondergronds op worden gevangen en naar het oppervlaktewater afgevoerd.

### **Aanbevelingen**

In de volgende ontwerpfase is de uitdaging om het water goed in te passen. Randvoorwaarde is dat er voldoende hoogteverschil aanwezig is. Een eerste grove verkenning laat zien dat circa 0,5 tot 1,0 m hoogteverschil noodzakelijk is tussen het hoogste en het laagste punt. In het voortraject is al gekeken naar de bergingsmogelijkheid en –capaciteit van de aan te leggen bergingsvoorziening. Zie hiervoor de voorgaande paragraaf Afwatering.

In de volgende ontwerpfase is het eveneens van belang, dat op basis van een nader uitgewerkt plan een nadere berekening van verhard oppervlakte en de daaruit voortkomende bergingsopgave plaatsvindt. Op basis hiervan kan in een principeplan waterhuishouding een nadere dimensionering worden uitgevoerd van de waterlopen/greppels en de retentievoorzieningen. Het principeplan waterhuishouding kan vervolgens als input dienen voor het nader overleg met de waterbeheerders in het kader van de Watertoets.

Voor de atletiekbaan zal een drainagestelsel aangelegd worden. In het uitgevoerde bodemkundig/hydrologisch onderzoek (Arcadis, 29 juli 2005) is de maatgevende hoogste grondwaterstand vastgesteld op circa 0,7 meter – maaiveld. Om een ontwatering van 1,0 meter te bereiken zal het terrein ter plaatse van de atletiekbaan met circa 0,3 meter worden opgehoogd. Het drainagestelsel wordt aangelegd op 1,0 meter – maaiveld. Omdat de hoogste maatgevende grondwaterstand na ophoging eveneens op 1,0 meter – maaiveld ligt, wordt gewaarborgd dat het drainagestelsel geen negatief effect op de grondwaterstand heeft.

## **7.5 Kabels, leidingen en overige belemmeringen**

Binnen het plangebied zijn kabels en leidingen aanwezig. Uitgangspunt is echter dat alle leidingen, indien noodzakelijk, verlegd of verwijderd worden. De aanwezige leidingen vormen daarom geen belemmering voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

In het plangebied is verder geen sprake van straalpaden en invloeden van zendmasten.

## **7.6 Externe veiligheid**

### **Besluit externe veiligheid inrichtingen**

In en in de omgeving van het plangebied is geen sprake van risicovolle inrichtingen, zoals opslag van gevaarlijke stoffen. Ook is de ontwikkelingslocatie niet gelegen binnen een invloedsgebied van een lpg-tankstation.

### **Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg**

In de omgeving van het plangebied zijn geen routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd.

### **Vervoer gevaarlijke stoffen per spoor**

Naast het plangebied is de spoorlijn Tilburg-Den Bosch en Boxtel-Den Bosch gelegen. Deze lijnen komen ter hoogte van Vught samen. In de 'Beleidsvrije prognose van december 2003' is het vervoer van gevaarlijke stoffen gespecificeerd zoals door ProRail verwacht wordt na het operationeel worden van de Betuweroute. Deze prognosecijfers zijn vrijgegeven door de minister van Verkeer & Waterstaat en gelden thans als de enige officiële vervoersramingen. Landelijk is beleid in ontwikkeling ten aanzien van het 'Basisnet', maar deze ontwikkelingen zijn thans nog te onzeker om het onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan op te baseren.

Door Oranjewoud is onderzoek gedaan naar het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 4 bij dit bestemmingsplan. Uit het onderzoek blijkt dat ten aanzien van het plaatsgebonden risico, de  $10^{-6}$ -contour, geen kwetsbare bestemmingen overlapt.

Hiermee wordt voldaan aan de normering uit de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'. Ten aanzien van het groepsrisico bevat het rapport de berekeningen. Bij de beoordeling van het groepsrisico geeft de 'circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' aan dat de verantwoordingsplicht moet worden ingevuld. De berekening van het groepsrisico is hiervan één aspect. Ten aanzien van de invulling van de verantwoordingsplicht is de regionale brandweer een wettelijk aangewezen adviseur.

Om deze reden is, conform de formele procedure, het voorontwerpbestemmingsplan ter advisering aan de regionale brandweer voorgelegd. Dit advies is in bijlage 4 in dit bestemmingsplan opgenomen. Vervolgens is een verantwoordingsparagraaf opgesteld die aangeeft hoe de gemeente met haar verantwoordingsplicht om wenst te gaan. Deze is in bijlage 4 bijgevoegd. Op grond van haar besluit d.d. 4 juli 2006 heeft het college van burgemeester en wethouders derhalve verklaard dat zij kennis heeft genomen van de inhoud van de verantwoordingsparagraaf en de verantwoording neemt voor het restrisico.



## 7.7 Luchtkwaliteit

Het '**Besluit luchtkwaliteit 2005**' (5 augustus 2005) bevat luchtkwaliteitseisen voor diverse verontreinigende stoffen, onder andere stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ), die in acht moeten worden genomen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit. Bij de totstandkoming van bestemmingsplannen moeten de grenswaarden in acht worden genomen. Deze normen zijn bindend en niet afweegbaar. Voor toetsing van een toekomstige situatie aan de grenswaarden is een berekening nodig, waarbij ook toekomstige referentiescenario's betrokken worden.

Inmiddels zijn er referentiescenario's voor de jaren 2007, 2008, 2009, 2010, 2015 en 2020. Bij een horizonjaar ná 2010 moeten de verkeersprognoses voor het horizonjaar worden gebruikt bij de berekening. Daarnaast wordt een berekening voor het jaar 2007 verricht.

Alle in de prognosetermijn relevante ontwikkelingen die de luchtkwaliteit kunnen beïnvloeden moeten in beeld worden gebracht. Met name de emissies van het wegverkeer zijn daarbij van belang.

De berekeningen voor stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en voor fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ) zijn verricht met behulp van het rekenprogramma CAR II (versie 5.1.0). Daarbij gaat het om jaargemiddelde-etmaalconcentraties en om het aantal dagen per jaar dat een maatgevende concentratie ('piekwaarde') wordt overschreden.

Het **voorliggende bestemmingsplan** maakt de realisatie van een nieuw woongebied, met onder andere circa 650 woningen, diverse maatschappelijke en recreatieve voorzieningen en nieuwe wegen mogelijk.

Het onderzoek richt zich enerzijds op de luchtkwaliteit op de locatie van de bouwmogelijkheden zelf en anderzijds op het effect van de toename van het verkeer door deze ontwikkelingen in het plangebied en op wegen in de omgeving.

De gemeente heeft verkeersintensiteiten berekend voor 2015, waarbij rekening gehouden is met zowel veranderingen in de omringende wegenstructuur als met de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt.

In het voorliggende luchtkwaliteitsonderzoek is gebruik gemaakt van deze gegevens.

Om op het niveau van het planhorizonjaar van 2017 te komen is met een jaarlijkse groei van 2% gerekend.

De zo afgeleide verkeersgegevens worden zowel voor het jaar 2017 als voor de jaren 2007 en 2010 gehanteerd. Om deze reden kan dit voor de jaren 2007 en 2010 als een 'worst case'-scenario worden gezien.

De volgende wegen zijn, als maatgevende wegen, in de luchtkwaliteitsberekeningen meegenomen: de noordelijke ontsluitingsweg (weggedeelten 'oost', 'midden' en 'west') en de Kampdijklaan.

Voor de berekeningen op de locaties voor woningbouw is op afstanden van 18 resp. 20 m uit de as van de weg gerekend. Voor de berekening van het effect op de omgeving is op een afstand van 5 m uit de as van de wegen gerekend.

Bijlage 3 geeft de volledige invoergegevens en de berekeningsresultaten weer.

Het **resultaat van de berekening** is als volgt samen te vatten.

Opgemerkt moet worden dat voor fijn stof in de 'Meetregeling luchtkwaliteit 2005' correcties worden aangegeven op de resultaten.

Het betreft op de eerste plaats een correctie met een reductie van 6 dagen met betrekking tot het aantal dagen per jaar met overschrijding, die voor heel Nederland geldt.

Daarnaast is er sprake van een variabele correctie van de jaargemiddelde-concentratie. Voor de gemeente Vught gaat het om een vermindering met 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . In onderstaande presentatie en bespreking gaat het om de op deze wijze gecorrigeerde resultaten

Voor het jaar 2007 worden de grenswaarden niet overschreden. Ook voor de scenariojaren 2010 en 2015 worden de grenswaarden niet overschreden.

De volgende **conclusie** wordt uit het onderzoek getrokken.

De hoogste waarden treden in 2007 op. Het gaat dan voor  $\text{NO}_2$  om 39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en voor  $\text{PM}_{10}$  om 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Deze waarden liggen onder de grenswaarde van 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

In 2007 gaat het op deze locatie om maximaal 35 overschrijdingsdagen met meer dan 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  voor  $\text{PM}_{10}$  hetgeen niet hoger is dan de grenswaarde die op 35 dagen ligt.

Voor de jaren 2010 en 2017 liggen alle waarden nog aanmerkelijk lager.

Derhalve kan gesteld worden dat de luchtkwaliteit ter plaatse van de bouwlocaties onder de grenswaarden blijft. Ook de luchtkwaliteit langs de wegen in en in de omgeving van het plan blijft, na realisatie van het initiatief, onder de grenswaarden. Dit geldt ook voor de wegen die in de omgeving van het plan zijn gelegen en waarvoor geen berekeningen zijn gemaakt. Alle wegen waarop het plan invloed heeft en waarvan intensiteiten berekend zijn, hebben immers lagere intensiteiten dan de drukste weg waarvoor wel een luchtkwaliteitsberekening verricht is.

Op basis van het vorenstaande kan geconstateerd worden dat er vanuit het Besluit Luchtkwaliteit geen belemmeringen zijn voor het opnemen van de in het plan mogelijk gemaakte ontwikkelingen.

## 7.8 Natuur

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de haalbaarheid in relatie tot het actuele beleid en de actuele wetgeving op het gebied van natuur. Naast het provinciale compensatiebeleid, zoals vastgelegd in de provinciale beleidsregel natuurcompensatie, betreft dit met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt waarvan op voorhand duidelijk is dat deze op onoverkomelijke bezwaren stuiten vanuit natuurbeleid of wetgeving. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling van het Stadhouderspark heeft in opdracht van de gemeente Vught een natuuronderzoek plaatsgevonden.

De resultaten van dit onderzoek, uitgevoerd door Tauw, zijn vastgelegd in de rapportage 'Gevolgen natuurbeschermingswetgeving ontwikkeling Stadhouderspark te Vught'. In het rapport wordt ingegaan op de aanwezige natuurwaarden en de verwachte consequenties voor de planvorming.

Het onderzoek van Tauw uit 2004 is in januari 2006 ten behoeve van voorliggend bestemmingsplan getoetst op actualiteit en volledigheid, mede in het licht van het begin 2005 gewijzigde ontheffingenregime van de Flora- en faunawet. Daarnaast heeft een uitvoerbaarheidstoets van de voorgestelde ontwikkelingen in het bestemmingsplan plaatsgevonden op basis van de stedenbouwkundige schets. Omdat in het rapport van Tauw slechts zeer summier de Natuurbeschermingswet is behandeld, is hiervoor in het kader van het bestemmingsplan een aparte rapportage opgesteld. Deze 'Quicks-can Natuurbeschermingswet ontwikkeling Kazerneterreinen' (februari 2006) is als separate bijlage bij dit bestemmingsplan opgenomen.

### **Beleidsregel natuurcompensatie**

In het rapport van Tauw wordt ingegaan op het compensatiebeleid van Rijk en provincie.

Het westelijk deel van het plangebied maakt deel uit van het bos- en natuurgebied Vughtse Heide dat is opgenomen in de concreet begrensde Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en provinciale Groene Hoofdstructuur (GHS). Ook het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen en de bossen rond de Isabellakazerne hebben de status EHS en GHS. De beoogde ontwikkeling zal naar verwachting de volgende effecten hebben op de EHS/GHS:

- fysieke aantasting van vooral bos in het westelijk deel van het plangebied, met name door de aanleg van de weg en woningbouw. Door de verlegging van een klein deel van de sloot langs de atletiekbaan wordt nog een beperkt deel van het bos aangetast;
- aantasting van een smalle zone van het bosgebied bij de Isabellakazerne door de aanleg van de weg;
- doorsnijding van migratieroutes door de aanleg van de weg, met name van belang voor kleine zoogdieren en amfibieën;
- verstoringseffecten door licht- en geluidsbelasting in een zone van 48 meter langs de aan te leggen weg;
- afname van territoria van vogelsoorten en leefgebied van de levendbarende hagedis.

Tauw gaat in haar natuurrapport uit van bovenstaande effecten en heeft mede op basis daarvan de compensatienoodzaak bepaald.

De benodigde compensatiemaatregelen voor het gehele plangebied zijn vastgelegd in het 'Compensatievoorstel natuur en landschap Stadhouderspark Vught', dat als separate bijlage is opgenomen. In dit compensatievoorstel wordt conforme de provinciale beleidsregel natuurcompensatie uitvoerig ingegaan op de noodzaak van de aantasting, het maatschappelijk belang en het ontbreken van goede alternatieven. In hoofdstuk 6 van voorliggend bestemmingsplan is hierop uitgebreider ingegaan.

De gemeente Vught stelt zich tot taak om het verlies van 17.664 m<sup>2</sup> GHS, 5.000 m<sup>2</sup> houtopstand en 183 bomen te compenseren conform de hierop van toepassing zijnde compensatienormen. Hiervoor moet minimaal 37.664 m<sup>2</sup> nieuwe natuur aangelegd worden en dienen de 5.000 m<sup>2</sup> houtopstand en de 183 bomen één op één gecompenseerd te worden.

De compensatie voor aantasting van de GHS dient volledig buiten het plangebied plaats te vinden. Hiervoor zijn twee percelen ten zuiden van de IJzeren Man in beeld, waar 38.000 m<sup>2</sup> 'multifunctioneel bos' wordt aangeplant.

Binnen het plangebied vindt compensatie voor het verlies aan houtopstanden en bomen plaats. Binnen het plangebied wordt 14.000 m<sup>2</sup> nieuwe beplanting aangebracht en worden circa 725 nieuwe bomen geplant, waarmee ruim wordt voldaan aan de compensatie-eisen.

Ter uitvoering van de compensatieverplichting zijn twee percelen ten zuiden van de IJzeren Man in beeld. Om de compensatie juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt het ontwerpbestemmingsplan 'Twee percelen oostzijde Kruishoeveweg, Vught' in procedure gebracht. Daarnaast wordt de compensatie vastgelegd in een bestuurlijke overeenkomst tussen de gemeente Vught en de provincie. Een beschrijving van mitigerende maatregelen en binnen- en buitenplanse compensatie is te vinden in het compensatieplan.

### **Flora- en faunawet**

De beschermde flora en fauna in het plangebied en omgeving zijn door Tauw uitgebreid onderzocht en beschreven in relatie tot het ontheffingenregime dat voor de recente wijziging begin 2005 van kracht was.

Daarnaast is een aantal aanvullende onderzoeken uitgevoerd door Arcadis, onder meer naar de aanwezigheid van vleermuizen.

In het huidige ontheffingenregime is voor veel algemene soorten, m.u.v. vogels, geen ontheffingsplicht meer aan de orde en zijn voor strenger beschermde soorten verschillende regimes van toepassing.

De algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt vormen geen belemmering voor het bestemmingsplan en blijven hier verder buiten beschouwing. In mei 2006 is ten behoeve van de sloopwerkzaamheden een ontheffing aangevraagd voor de aanwezige streng beschermde soorten. Hierna worden deze soorten beschreven. De beschrijving is ontleend aan de door Arcadis opgestelde onderbouwing bij de ontheffingsaanvraag.

#### Vleermuizen

Er zal een verblijfplaats worden aangetast van de laatvlieger, waardoor compenserende maatregelen noodzakelijk zijn. Daarnaast is een aanwezige kelder mogelijk geschikt voor vleermuizen.

De compensatie bestaat uit een aantal maatregelen, waaronder het geschikt maken van te handhaven gebouwen alsmede het realiseren van een winterverblijf in de vorm van een speciaal daarvoor ontworpen permanente vleermuizenkelder. Deze vleermuizenkelder is, als aanduiding, opgenomen in het bestemmingsplan binnen de bestemming 'Wonen-Woonpark 2'.

De aantasting van foerageergebied/migratieroutes van de genoemde vleermuissoorten alsmede de rosse vleermuis is dermate beperkt dat hiervoor geen ontheffingsplicht aan de orde is.

#### Overige zoogdieren

Naast een aantal algemene zoogdiersoorten, waarvoor geen ontheffing aan de orde is, komt ook de eekhoorn voor. De verstoring van de soort zal meevallen. Het aangrenzende gebied Vughtse Heide biedt voldoende uitvalplekken en naar verwachting zal het plangebied de foerageerfunctie voor de soort behouden.

#### Vogels

In en nabij het plangebied is een groot aantal vogelsoorten aangetroffen. Een strijdigheid met de Flora- en faunawet kan eenvoudig worden voorkomen door verstorende werkzaamheden buiten de broedtijd (circa maart t/m juli) uit te voeren. Een ontheffingsplicht is op die manier niet aan de orde.

#### Amfibieën en reptielen

Naast een aantal algemene amfibieënsoorten, waarvoor geen ontheffing meer aan de orde is, komt de levendbarende hagedis in een open terrein aan de zuidwestzijde van het plangebied voor. De soort zal niet door de ontwikkelingen worden benadeeld en mogelijk kan de populatie in de toekomst zelfs verder uitgroeien.

#### Flora

Naast een aantal algemene beschermde soorten, waarvoor geen ontheffing meer aan de orde is, komt in en nabij het plangebied de lange ereprijs voor. Negatieve effecten op deze soort zijn minimaal en deze zal zich in het gebied kunnen handhaven.

#### Overige soortgroepen

Streng beschermde soorten uit andere soortgroepen zoals vissen en ongewervelden zijn niet aangetroffen en niet te verwachten.

### **Natuurbeschermingswet 1998**

In de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is de gebiedsbescherming uit de Vogel- en Habitatrichtlijn volledig geïmplementeerd.

Om schade te voorkomen aan de natuurwaarden (habitats en soorten) waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, bepaalt de wet dat projecten en andere handelingen in en nabij beschermde gebieden dienen te worden getoetst op (mogelijke) negatieve effecten op deze waarden. Indien sprake is van effecten dan is sprake van een vergunningsplicht.

Het Habitatrichtlijngebied 'Vlijmens Ven, Moerputten en Bossche Broek' (NL9801049) heeft een oppervlakte van 1.174 ha en ligt in de gemeenten 's-Hertogenbosch, Heusden en Vught. De Gement en het Bossche Broek liggen het dichtst bij het plangebied Stadhouderspark op een afstand van circa 600 m. In februari 2006 heeft een verkenning plaatsgevonden van de mogelijke effecten van het initiatief op nabijgelegen beschermde gebieden.

Uit deze quickscan ('Quickscan Natuurbeschermingswet ontwikkeling Kazerneterreinen', februari 2006) blijkt dat geen effecten van het project te verwachten zijn op het Habitatrichtlijngebied, mits passende maatregelen worden genomen om kwalitatieve en/of kwantitatieve beïnvloeding van het grondwatersysteem te voorkomen.

Hiervoor zijn in het Structuurplan reeds suggesties gedaan, die in paragraaf 7.4 nader zijn toegelicht. Zonder deze maatregelen kunnen effecten op de beschermde natuurgebieden niet zondermeer worden uitgesloten en zal eventueel nader onderzoek en een vergunning Natuurbeschermingswet noodzakelijk zijn.

Indien beïnvloeding van het watersysteem wordt voorkomen, is geen vergunningplicht aan de orde.

### **Conclusie**

De aantasting van natuurwaarden in en rond het plangebied is op zichzelf beperkt omdat relatief kleine ingrepen in bestaand bos en natuur aan de orde zijn. Omdat het wel gaat om delen van de EHS/GHS en om verschillende streng beschermde soorten heeft nader onderzoek en planvorming plaatsgevonden, mede ten behoeve van het bestemmingsplan. De aantasting van EHS/GHS zal passend worden gecompenseerd. Daarnaast mag, op basis van de aanvraag voor een ontheffing Flora- en faunawet en de daarin opgenomen mitigerende en compenserende maatregelen, verwacht worden dat deze ontheffing kan worden verkregen. Daarmee zijn geen belemmeringen voor het bestemmingsplan aan de orde. Hetzelfde geldt voor de Natuurbeschermingswet, mits kwalitatieve en kwantitatieve beïnvloeding van het watersysteem wordt voorkomen.

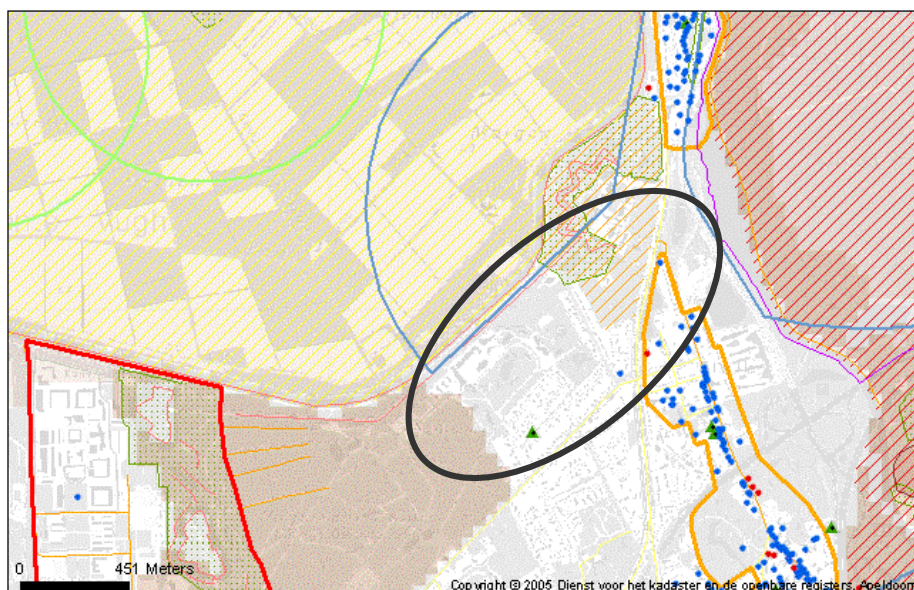
## **7.9 Archeologie en cultuurhistorie**

### **Cultuurhistorie**

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn slechts in het oostelijk deel van het plangebied elementen met een bepaalde cultuurhistorische waarde aangeduid. Hierbij gaat het met name om een historisch geografisch vlak van hoge waarde rondom de Isabellakazerne en het historische groen dat hier aanwezig is. Dit historisch groen is betiteld als: 'Bos, hakhout, houtwal, vestingbeplanting Isabellakazerne, Vught'. De omschrijving van dit historisch groen luidt: "Een fort, onderdeel van de Vesting van 's-Hertogenbosch met hakhoutstoven van uitzonderlijke omvang, verder zomereik, es, schietwilg, Hollandse linde, zwarte els, vogelkers, meidoorn en hulst. Daterend deels van rond 1850".

Richting de Gement in het noorden is een historisch schootsveld aangeduid. Verder bevinden zich volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart geen expliciete cultuurhistorische waarden binnen de grenzen van het plangebied. Zo zijn er geen rijksmonumenten of anderszins cultuurhistorisch waardevolle panden aangeduid. Dat hier wel degelijk rekening mee gehouden is in de planvorming, is in hoofdstuk 6 beschreven.

De aanduiding als historisch geografisch vlak en historisch groen houdt in dat er bij de planvorming rekening moet worden gehouden met de waarden hiervan. Dit betekent dat de essentie van deze cultuurhistorische elementen niet mag worden aangetast. Zoals aangeduid in hoofdstuk 6 is een geringe aantasting van het groen rond de Isabellakazerne onvermijdelijk gebleken. Vanwege het grote maatschappelijke belang en het ontbreken van alternatieven voor de noordelijke ontsluitingsweg zal een beperkt deel van de aanwezige natuur- en cultuurhistorische waarden aangetast worden.



## Legenda

### Historische Bouwkunst

- MIP
- Rijksmonument

### Historische Stedenbouw

- Rijksbeschermde stads/dorps-gezicht
- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

### Historische Geografie (vlak)

- /// Zeer hoog
- /// Hoog
- /// Redelijk hoog

### Historische Geografie (lijn)

- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

### Historisch Groen

- ▲ Monumentale Bomen
- Historisch Groen

### Historische Zichtrelaties

- 
- 
- 

### Archeologische Monumenten

- 

### Indicatieve Archeologische Waarden

- Hoog of middelhoog
- Laag
- Geen gegevens

### Topografie

De beoogde ontwikkeling heeft hiermee enig effect op de ruimte rondom Fort Isabella. De essentie van het cultuurhistorisch waardevolle gebied rondom het voormalige fort Isabella wordt echter niet aangetast. De noordelijke ontsluitingsweg ligt weliswaar op korte afstand ten zuiden hiervan, maar de aantasting van het historisch groen blijft beperkt. Het terrein van de kazerne valt buiten het plangebied en de karakteristieke stervorm van de lunet blijft behouden. Aangezien ook geen ontwikkelingen plaatsvinden ter plaatse van het bijbehorende schootsveld richting de Gement, blijft het voormalige fort als zodanig herkenbaar en beleefbaar.

De huidige ontsluitingsmogelijkheden van de Isabellakazerne blijven ook in de toekomst mogelijk en een eventuele opwaardering van dit cultuurhistorisch waardevolle element wordt met de beoogde ontwikkeling niet onmogelijk gemaakt.

### **Archeologie**

Het plangebied is op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (IKAW) niet gekarteerd. Een zeer klein deel van de westelijke rand van het plangebied, grenzend aan de Vughtse Heide, heeft op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde. Voor het plangebied zijn geen gereede aanwijzingen (bijv. vondstmeldingen of de directe nabijheid van een archeologisch monument) voor daadwerkelijke archeologische waarden. Er heeft overleg plaatsgevonden met de provincie Noord-Brabant, waarin de provincie heeft aangegeven een archeologisch onderzoek niet verplicht te stellen.

De aanwezigheid van archeologische waarden is echter nooit uitgesloten. Er dient respectvol omgegaan te worden met eventuele vondsten zodat geen kennis verloren gaat. Bij de uitvoering zal aan dit aspect aandacht worden besteed. Bij het aantreffen van archeologische waarden dient hiervan conform artikel 47 van de Monumentenwet 1988 melding te worden gedaan. De melding kan ook plaatsvinden bij het provinciaal Meldpunt Archeologische Bodemvondsten Noord-Brabant.





## **8 FINANCIËLE HAALBAARHEID**

Conform artikel 9 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening dient een bestemmingsplan vergezeld te gaan van een beschrijving van de financiële uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

De ontwikkeling van het Stadhouderspark resulteert, conform de hiervoor opgestelde grondexploitatieberekening, in een tenminste budgetneutraal saldo. De kosten voor onder meer de verwerving van de locatie en de realisatie van de openbare ruimte worden gedekt door de verkoop van bouwrijpe kavels en enkele bestaande gebouwen. Dit geldt ook voor de realisatie van de gebouwde parkeervoorzieningen en het onderhoud van de extra openbare ruimte in het Parkbos.



## **9 DE BESTEMMINGEN**

### **9.1 Het juridische plan**

Het onderhavige bestemmingsplan heeft tot doel een juridisch-planologische regeling te scheppen voor de in dit bestemmingsplan beoogde ontwikkelingen op de locatie Stadhouderspark in Vught.

Bij het opstellen van het onderhavige bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de in de Wet op de Ruimtelijke Ordening en het Besluit op de ruimtelijke ordening geformuleerde uitgangspunten.

De Wet op de Ruimtelijke Ordening biedt mogelijkheden voor het opstellen van verschillende bestemmingsplanvormen, van zeer gedetailleerd tot uitsluitend een beschrijving in hoofdlijnen. Het onderhavige bestemmingsplan beschrijft meer dan alleen de hoofdlijnen van het beleid, doch treedt niet al te zeer in details. Uitgangspunt van het bestemmingsplan is het bieden van een flexibele, juridische regeling, zonder dat hierdoor de rechtszekerheid van de burger wordt geschaad. Door gebruikmaking van een grote mate van flexibiliteit en globaliteit kan adequaat worden ingespeeld op de nieuwe ontwikkelingen.

Voor onderhavig bestemmingsplan is gekozen voor een mix van relatief gedetailleerde bestemmingen, globale bestemmingen en uit te werken bestemmingen. Voor de gronden met een gedetailleerde bestemming is de stedenbouwkundige invulling al helemaal bekend en kunnen de bouw mogelijkheden dus direct worden toegewezen. Hierbij is voor het deelgebied 'Parkbos' voor een bijzondere wijze van bestemmen gekozen. In de bestemming 'Wonen-Woonpark 1' is gekozen voor een gedetailleerde bestemming, waarbij bouwvlakken aangeduid zijn met een maximaal bebouwingspercentage. Hierdoor ontstaat binnen de bouwvlakken vrijheid van ontwerp om rekening te houden met de bijzondere identiteit van dit deelgebied en de aanwezige natuur- en landschapselementen.

Voor de gronden met een globale bestemming is in grote lijnen de stedenbouwkundige invulling wel bekend, maar voor deze gronden wil men nog wel de vrijheid hebben om aanpassingen in het ontwerp te kunnen toelaten. Voor de gronden met een uit te werken bestemming weet men wel heel globaal welke functie op die gronden moet komen en aan welke eisen de invulling van die functie moet voldoen, maar de precieze invulling is nog niet bekend. Zodra het plan voor die gronden is uitgewerkt, kan dit uitwerkingsplan worden vastgesteld en zal de daarvoor geëigende procedure worden gevolgd, waarna pas een bouwvergunning kan worden afgegeven.

Hierna wordt inhoudelijk ingegaan op de afzonderlijke bestemmingen binnen het onderhavige bestemmingsplan.

### **9.2 Beschrijving van de bestemmingen**

#### **9.2.1 Bedrijf-Nuts (B-N)**

De tot 'Bedrijf-Nuts' bestemde gronden zijn onder andere bedoeld voor voorzieningen voor het openbaar nut zoals de energie-, warmte- en telecommunicatievoorziening en naar de aard daarmee gelijk te stellen voorzieningen, terreinen, ontsluitingswegen en verhardingen, groenvoorzieningen.

Op de plankaart zijn bebouwingsvlakken aangegeven, waarbinnen de gebouwen moeten worden gerealiseerd.

Tevens zijn de goot- en nokhoogte op de plankaart aangegeven. Binnen deze bestemming is geen bijgebouwenregeling opgenomen.

#### **9.2.2 Bos (B)**

Binnen deze bestemming zijn de gronden bestemd voor bos en bebossing, groenvoorzieningen, paden en wegen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en het behoud, herstel en ontwikkeling van de landschappelijke en/of natuurlijke waarden. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd passend binnen de doeleinden van de bestemming.

#### **9.2.3 Gemengd (GD)**

De gronden binnen deze bestemming zijn bestemd voor maatschappelijke en culturele doeleinden. Binnen de voorschriften is een vrijstelling opgenomen om de gronden te gebruiken ten behoeve van horecadoeleinden, dienstverlening, kantoor en detailhandel.

#### **9.2.4 Groen (G)**

Binnen deze bestemming is ruimte voor groenvoorzieningen, bermen en beplanting, speelvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder waterlopen en waterpartijen, verhardingen, voorzieningen voor langzaam verkeer.

Ter plaatse van de aanduiding 'retentiegebied' op de plankaart dienen de gronden tevens als retentiegebied te functioneren. Ter plaatse van de aanduiding 'opgaand groen' op de plankaart dienen de groenvoorzieningen hun afschermend karakter te behouden. Op deze gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan. Binnen de bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor de bouw van masten ten behoeve van telecommunicatie en alarmering

#### **9.2.5 Horeca (H)**

De tot 'Horeca' bestemde gronden zijn onder andere bedoeld voor horeca in de categorie 1, 2 en 3. Binnen deze bestemming is ook een bedrijfswoning toegestaan.

Op de plankaart zijn bebouwingsvlakken aangegeven, waarbinnen de gebouwen moeten worden gerealiseerd. Tevens is de goot- en nokhoogte op de plankaart aangegeven. Binnen deze bestemming is een bijgebouwenregeling opgenomen ten behoeven van de bedrijfswoning.

#### **9.2.6 Maatschappelijk (M)**

De tot 'Maatschappelijk' bestemde gronden zijn onder andere bedoeld voor maatschappelijke en culturele voorzieningen en een evenemententerrein. Op de plankaart zijn bebouwingsvlakken aangegeven, waarbinnen de gebouwen moeten worden gerealiseerd. Tevens is de goot- en nokhoogte op de plankaart aangegeven. Binnen deze bestemming is geen bijgebouwenregeling opgenomen.

Parkeervoorzieningen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeervoorzieningen toegestaan' op de plankaart worden aangelegd.

#### **9.2.7 Militair terrein met natuur- en recreatiewaarde (MR)**

Binnen deze bestemming zijn de gronden bestemd voor militaire oefendoel-einden, waarbij verplaatsingsmiddelen een ondergeschikte rol spelen, extensieve dagrecreatieve doeleinden, zoals wandelen, fietsen, paardrijden, picknicken), bos en bebossing, groenvoorzieningen, paden en wegen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen en het behoud, herstel en ontwikkeling van de landschappelijke en/of natuurlijke waarden. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd passend binnen de doeleinden van de bestemming.

#### **9.2.8 Natuur (N)**

De gronden binnen de bestemming 'Natuur' (N) zijn bestemd voor behoud, herstel en ontwikkeling van de landschappelijke en natuurlijke waarden, groenvoorzieningen, een park, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'park' op de plankaart en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'extensieve dagrecreatie' is deze bestemming ook bedoeld voor een tijdelijk evenemententerrein.

#### **9.2.9 Recreatie (R)**

De tot 'Recreatie' bestemde gronden zijn onder andere bedoeld voor sportvoorzieningen, zoals sportvelden en gebouwen ten behoeve van sportdoeleinden met bijbehorende voorzieningen (zoals clubgebouw, kantine en kleedkamers). Onder voorwaarden kan vrijstelling verleend worden ten behoeve van medische dienstverlening.

De gronden zijn verder bestemd voor een evenemententerrein, dagrecreatieve voorzieningen, aan recreatieve doeleinden ondergeschikte horeca, tuinen, erven en verhardingen, voorzieningen voor verkeer en verblijf, parkeervoorzieningen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeervoorzieningen toegestaan' op de plankaart, groenvoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Ter plaatse van de aanduiding op de plankaart is een onderdoorgang toegestaan.

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend binnen een bouwvlak gebouwen ten behoeve van recreatieve doeleinden worden gebouwd. De maximale goot- en (nok)hoogte zijn op de plankaart aangegeven.

#### **9.2.10 Verkeer (V)**

Binnen deze bestemming is ruimte voor voorzieningen voor verkeer in de vorm van wegen en ontsluitingswegen, infrastructurele voorzieningen, straatmeubilair, groenvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen en nutsvoorzieningen.

Binnen deze bestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

#### **9.2.11 Verkeer-Verblijf (V-V)**

Binnen deze bestemming is ruimte voor voorzieningen voor verkeer en verblijf in de vorm van ontsluitingswegen, woonstraten en paden, infrastructurele voorzieningen, straatmeubilair, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, (ondergrondse) afvalcontainers en nutsvoorzieningen.

Binnen deze bestemming mogen, met uitzondering van een poortgebouw uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

#### **9.2.12 Verkeer-Railverkeer (V-R)**

De op de plankaart voor 'Verkeer-Railverkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor sporen voor het railverkeer en voorzieningen ten behoeve van het railverkeer, voorzieningen voor verkeer, groenvoorzieningen, geluidwerende voorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder blusputten.

#### **9.2.13 Water (WA)**

Binnen deze bestemming zijn de gronden bestemd voor water en waterhuishoudkundige voorzieningen, waaronder voorzieningen voor waterberging, -aanvoer en -afvoer, zoals watergangen, waterlopen en waterpartijen. De gronden zijn verder bestemd voor groenvoorzieningen en voorzieningen voor verkeer en verblijf, zoals bruggen, duikers, kades en gelijksoortige voorzieningen. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn alleen toegestaan indien de hoogte niet meer bedraagt dan 4 m.

#### **9.2.14 Wonen-1 (W-1)**

De tot 'Wonen-1' bestemde gronden zijn onder andere bedoeld voor woon-doeleinden in de vorm van open en halfopen bebouwing. Dit betreft een relatief gedetailleerde bestemming.

Onder voorwaarden zijn aan huis verbonden beroepen in de woning rechtstreeks toegestaan. Kleinschalige dienstverlenende of ambachtelijke bedrijven zijn onder voorwaarden uitsluitend na vrijstelling toegestaan.

Op de plankaart zijn bouwvlakken aangegeven, waarbinnen de hoofdgebouwen moeten worden gerealiseerd. Tevens zijn de goot-, nokhoogte en bebouwingstypologieën op de plankaart aangegeven. Aan en uitbouwen en bijgebouwen binnen deze bestemming mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd.

Buiten het bouwvlak mogen deze aan- en uitbouwen en bijgebouwen uitsluitend via een vrijstelling worden opgericht. Vanwege de grote aantallen (soms monumentale) bomen die bij voorkeur behouden moeten blijven in het betreffende gebied, wenst de gemeente nog enige invloed te behouden op de toelaatbaarheid van gebouwen op de achterpercelen.

In de voorschriften zijn nadere bebouwingsregels gegeven.

#### **9.2.15 Wonen-2 (W-2)**

De tot 'Wonen-2' bestemde gronden zijn onder andere bedoeld voor woon-doeleinden in de vorm van open, halfopen, gesloten en gestapelde bebouwing. Dit betreft ook een relatief gedetailleerde bestemming. Onder voorwaarden zijn aan huis verbonden beroepen in de woning rechtstreeks toegestaan. Kleinschalige dienstverlenende of ambachtelijke bedrijven zijn onder voorwaarden uitsluitend na vrijstelling toegestaan. Binnen deze bestemming zijn ook parkeervoorzieningen toegestaan.

Op de plankaart zijn bouwvlakken aangegeven, waarbinnen de hoofdgebouwen moeten worden gerealiseerd. Tevens zijn de goot-, nokhoogte en bebouwingstypologieën op de plankaart aangegeven. Aan- en uitbouwen en bijgebouwen binnen deze bestemming mogen binnen en buiten het bouwvlak worden gebouwd, mits 3 m achter de voorgevellijn.

In de voorschriften zijn nadere bebouwingsregels gegeven.

#### **9.2.16 Wonen-Woonpark 1 (W-Wp1)**

De gronden binnen de bestemming 'Wonen-Woonpark 1' zijn onder andere bestemd voor woondoeleinden. Onder voorwaarden zijn aan huis verbonden beroepen rechtstreeks toegestaan.

Het betreffen hier vrijstaande, halfvrijstaande en aaneen gebouwde woningen en appartementencomplexen in een parkachtige omgeving. Op de plankaart zijn bouwvlakken aangegeven, waarbinnen de gebouwen uitsluitend mogen worden gebouwd. Binnen deze bouwvlakken dienen ook de buitenruimten van de woningen te worden gecreëerd in de vorm van balkons, dakterrassen, inpandige terrassen of een plint langs de woning. Bijgebouwen zijn dan ook niet toegestaan buiten de bouwvlakken. De exacte vorm van de woningen is nog niet bekend. Om een andere vorm van bebouwing dan het bouwvlak mogelijk te maken wordt een regeling opgenomen dat buiten het bouwvlak gebouwd mag worden mits de oppervlakte van de bebouwing niet groter is dan de oppervlakte van het bouwvlak en men niet meer dan 5 m afwijkt van het getekende bouwvlak en men niet onevenredig veel bestaande bomen aantast.

De goot- en nokhoogte en de bebouwingskarakteristiek zijn op de plankaart aangegeven. In de voorschriften zijn nadere bebouwingsregels gegeven.

In de inrichtingsvoorschriften is verder nog geregeld dat een ontsluitingsroute van maximaal 6 m breed mag worden aangelegd ter plaatse van de desbetreffende aanduiding op de plankaart. Van deze aanduiding mag naar weerszijden 5 m worden afgeweken.

#### **9.2.17 Wonen-Woonpark 2 (W-Wp2)**

De gronden binnen de bestemming 'Wonen-Woonpark 2' zijn onder andere bestemd voor woondoeleinden. Onder voorwaarden zijn aan huis verbonden beroepen rechtstreeks toegestaan.

Het betreffen hier een aantal appartementencomplexen in een parkachtige omgeving. Op de plankaart zijn bouwvlakken aangegeven, waarbinnen de gebouwen uitsluitend mogen worden gebouwd.

De goot- en nokhoogte zijn op de plankaart aangegeven. In de voorschriften zijn nadere bebouwingsregels gegeven.

In de inrichtingsvoorschriften is verder nog geregeld dat een ontsluitingsroute van maximaal 6 m breed mag worden aangelegd ter plaatse van de desbetreffende aanduiding op de plankaart. Van deze aanduiding mag naar weerszijden 5 m worden afgeweken.

#### **9.2.18 Wonen-Uit te werken 1 (W-U1)**

De gronden binnen de bestemming 'Wonen-Uit te werken 1' zijn onder andere bestemd voor woondoeleinden. Onder voorwaarden zijn aan huis verbonden beroepen rechtstreeks toegestaan. Voor het overige kunnen de gronden worden gebruikt voor tuinen, erven en verhardingen, voorzieningen voor verkeer en verblijf, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, nutsvoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

De gronden binnen deze bestemming kunnen worden uitgewerkt voor diverse type woningen, met dien verstande dat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 115. Bij de uitwerking van deze bestemming moeten de typen woningen aansluiten bij de behoefte aan woningen, zoals aangegeven in het gemeentelijke Volkshuisvestingprogramma.

In de voorschriften zijn nadere bebouwingsregels gegeven, waarmee rekening moet worden gehouden bij de uitwerking van de bestemming.

Verder dienen de bestaande groene singels zoveel mogelijk behouden te blijven. Uitsluitend ten behoeve van de ontsluiting van het gebied en de aanleg van kabels en leidingen mogen deze bestaande groene singels worden onderbroken.

Binnen de bestemming is ten slotte een bouwverbod opgenomen totdat een uitwerkingsplan onherroepelijk is.

#### **9.2.19 Wonen-Uit te werken 2 (W-U2)**

De gronden binnen de bestemming 'Wonen-Uit te werken 2' zijn onder andere bestemd voor woondoeleinden. Onder voorwaarden zijn aan huis verbonden beroepen rechtstreeks toegestaan. Voor het overige kunnen de gronden worden gebruikt voor tuinen, erven en verhardingen, voorzieningen voor verkeer en verblijf, groenvoorzieningen en nutsvoorzieningen.

De gronden binnen deze bestemming kunnen worden uitgewerkt voor uitsluitend vrijstaande en halfvrijstaande woningen, met dien verstande dat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 18. Bij de uitwerking van deze bestemming dienen de woningen te worden georiënteerd op de aangrenzende bestemming 'Verkeer'. Voor de te bouwen woningen mag de op de plankaart aangegeven geluidscontour in de richting van de bestemming 'Verkeer' niet worden overschreden. Indien bij de planuitwerking hieraan voor een of meerdere woningen niet aan kan worden voldaan en er stedenbouwkundige redenen zijn om hiervan af te wijken, dient gelijktijdig met de vaststelling van het uitwerkingsplan voor deze woningen een hogere waarde te worden vastgesteld.

In de voorschriften zijn nadere bebouwingsregels gegeven, waarmee rekening moet worden gehouden bij de uitwerking van de bestemming.

Verder dienen de bestaande groene singels zoveel mogelijk behouden te blijven. Uitsluitend ten behoeve van de ontsluiting van het aansluitende gebied en de aanleg van kabels en leidingen mogen deze bestaande groene singels worden onderbroken.

Binnen de bestemming is ten slotte een bouwverbod opgenomen totdat een uitwerkingsplan onherroepelijk is.

#### **9.2.20 Waterkering (dubbelbestemming)**

De op de plankaart voor 'Waterkering (dubbelbestemming)' aangewezen gronden zijn naast de overige daaraan gegeven bestemmingen primair bestemd voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de dijk en het dijklichaam met de daarbij behorende waterkerende functie.



## 10 PROCEDURES

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Kazerneterreinen' heeft op grond van de gemeentelijke inspraakverordening vanaf 17 augustus 2006 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Op 29 augustus 2006 is een inspraakavond gehouden. Een ieder heeft hierbij de mogelijkheid gehad reacties in te dienen.

### 10.1 Vooroverleg

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Kazerneterreinen' is conform artikel 10 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening in vooroverleg toegestuurd aan de betreffende personen en instanties. In het kader van dit vooroverleg zijn de volgende reacties ontvangen. Bij elke reactie is aangegeven hoe deze in het ontwerpbestemmingsplan is verwerkt.

#### **Provinciale Planologische Commissie (11 oktober 2006)**

- a *'Nee, tenzij'-afweging ten aanzien van GHS, EHS en RNLE is niet volledig. Niet ingegaan is op zwaarwegend maatschappelijk belang en ontbreken van alternatieven. Pas als dit is aangetoond komt compensatie in beeld.*

Reactie: Bovenstaande opmerking wordt in het ontwerpbestemmingsplan aangepast.

Wijziging: met verwijzing naar de op deze onderdelen betrekking hebbende reacties in het Eindverslag Inspraak, zijn de toelichting en het Compensatieplan overeenkomstig aangepast.

- b *Compensatie moet zeker gesteld zijn via een bestemmingsplan en privaatrechtelijk via een uitvoeringsovereenkomst tussen gemeente en provincie. Niet ingestemd wordt met compensatie binnen de ecologische verbindingszone.*

Reactie: Compensatie binnen de ecologische verbindingszone van 25 meter is nooit de bedoeling geweest. Inmiddels is voor de buitenplanse compensatie overigens uitgeweken naar een andere locatie. Voor het overige zal aanpassing/aanvulling plaatsvinden.

Wijziging: De toelichting en het Compensatieplan zijn aangepast, waarbij de randvoorwaarden uit bovenstaande reactie zijn overgenomen. Voor de compensatiegronden is een apart bestemmingsplan opgesteld en wordt een uitvoeringsovereenkomst met de provincie gesloten.

- c *Resultaten met afstemming waterschap toevoegen. Oordeel over dubbelgebruik zone bij het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch (waterberging en natuurcompensatie) kan pas worden gegeven wanneer een inrichtingsschets wordt toegevoegd. Afstemming met provincie en waterschap wordt gevraagd. Wanneer water bij Isabellakazerne gebruikt wordt voor afwatering en waterberging dienen de effecten op de natuurparel in beeld gebracht te worden en dient de waterberging planologisch veiliggesteld te worden.*

De resultaten van de afstemming met het waterschap worden toegevoegd. De zone bij het Drongelens kanaal zal inmiddels alleen nog worden ingericht als waterberging en niet voor natuurcompensatie worden ingezet. Dit neemt niet weg dat bij de inrichting van het gebied wordt bezien hoe hier een plas/dras-gebied met natuurwaarde kan ontstaan. Dit is dan de resultante van de inrichting die vanuit waterretentie nog mogelijk is. Door deze wijziging van insteek komt het dubbelgebruik in deze strook te vervallen en dient het voorontwerpbestemmingsplan hierop te worden aangepast. De opmerking over een inrichtingsschets in verband met beoogd dubbelgebruik is hiermee achterhaald. Het water bij de Isabellakazerne zal niet worden gebruikt als waterberging voor het plangebied. Binnen het plangebied zijn voldoende mogelijkheden opgenomen om het water te bergen. Hierdoor is het planologisch veilig stellen van de waterberging voor het water bij de Isabellakazerne niet aan de orde.

Wijziging: De resultaten van de afstemming met het waterschap zijn toegevoegd. Opgenomen is dat de zone bij het Afwateringskanaal slechts ingericht wordt als waterberging en niet voor natuurcompensatie. Verduidelijkt is dat het water bij de Isabellakazerne niet wordt gebruikt als waterberging voor het plangebied.

- d *In de toelichting wordt niet ingegaan op de hoog gewaardeerde historische landschappelijke context, het zicht en het vrije schootsveld van het voormalige fort Isabella. De wenselijkheid van het behoud van een deel van de gebouwen (met name de twee logiesgebouwen, het wacht/poortgebouw en het torentje) en de paviljoenstructuur wordt slechts gedeeltelijk in het plan vertaald. In de planologisch-juridische regeling is geen aandacht voor de historische context. Nadere motivering ontbreekt. Verzocht wordt om het behoud van een aantal gebouwen en structuren expliciet te regelen.*

Reactie: De plantoelichting wordt aangepast, onder verwijzing naar de op deze onderdelen betrekking hebbende reactie in het Eindverslag Inspraak. De gebouwen R en S worden positief bestemd in de bestemmingen 'Wonen-1' respectievelijk 'Verkeer-Verblijf'. Verder was reeds uitgegaan van het behoud van de gebouwen C, G, N, O, P, B en B1. Aangezien deze gebouwen geen monumentale status hebben, is er geen grond om hier in de bestemmingsregeling nadere bescherming over op te nemen.

Wijziging: met verwijzing naar de op deze onderdelen betrekking hebbende reactie in het Eindverslag Inspraak (zie w16) is de plantoelichting aangepast. De gebouwen R en S zijn alsnog positief bestemd.

- e *Verzocht wordt om inzicht in de vraag naar appartementen en de afzetbaarheid van duurdere woningen in een parkachtige omgeving zonder privé-groen. Advies om de keuze voor een gedetailleerde bestemming voor Woonpark 1 te heroverwegen. Gevraagd wordt om inzicht in doelgroepenbeleid (met name ouderen, starters, levensloopbestendige woningen).*

Reactie: In de voorbereiding voor de totstandkoming van de stedenbouwkundige schets en het Programma van Eisen is in de periode 2004/2005 mede aan de hand van de regionale Woningmarktmonitor, het Woonwensenonderzoek 2003 en het inzicht in de planning van de overige Vughtse woningbouwplannen een woningmarktanalyse uitgevoerd. In deze analyse is geconcludeerd dat er voldoende mogelijkheden zijn om de geplande aantallen appartementen op deze locatie af te zetten.

Momenteel wordt een nieuw Woonwensenonderzoek uitgevoerd, dat wordt betrokken in de herijking van de gemeentelijke Woonvisie. De vertaling van deze nieuwe visie zal, voor zover mogelijk, meegenomen worden in de door de gemeenteraad vast te stellen Woningbouwprogrammering. Mede hierdoor is voor de wat langere termijn gekozen voor een meer globale of uit te werken bestemming.

De input van de marktpartijen versterkt dit verhaal. Met Bouwfonds is de markttoets nader besproken. De analyses van Bouwfonds onderschrijven de gemeentelijke analyses.

In dit bestemmingsplan is bouwen voor starters uitgewerkt door in het programma relatief veel betaalbare woningen in het huur- en koopsegment op te nemen (circa 50%). Daarnaast is voor senioren een in prijsklasse brede range aan appartementen en grondgebonden woningen in het programma opgenomen. Verder is er aandacht voor een veilige woonomgeving en duurzaam veilig ingerichte woonwijken en straten. Op het niveau van de woning wordt ingestoken op levensloopbestendig wonen. Voor een uitgebreidere beantwoording wordt verwezen naar het in hoofdstuk 4 opgenomen woningbouwprogramma, met de achterliggende motivering.

Voor Wonen-Woonpark 1 is bewust gekozen voor een gedetailleerde bestemming. Hiermee is rekening gehouden met drie belangrijke aspecten:

- De gekozen plansystematiek is een uitvloeisel van de identiteit van het plangebied en het doel om de aanwezige natuur- en landschapselementen alsmede bijzondere bebouwingselementen te willen sparen.
- De gemeente wil op korte termijn starten met de woningbouw en wenst hiertoe een directe bouwtitel te creëren.
- Na afloop van de bouwperiode ontstaat een beheersituatie, waarbij het ongewenst is dat bewoners bouwwerken kunnen realiseren in de ruimte rondom de woningen die als openbaar park is beoogd.

Zeer nadrukkelijk is gezocht naar maximale flexibiliteit in de regeling rondom de situering en omvang van de bouwvlakken, wetende dat deze flexibiliteit tijdens het ontwikkelingstraject nog zeer van pas zal komen. Anderzijds mag deze flexibiliteit na de oplevering van de woningen niet leiden tot een beheersituatie waarin de bewoners vervolgens nog mogelijkheden hebben om (vergunningvrije) bouwwerken te realiseren buiten de footprint (inclusief de terrassen/buitenruimtes). Tevens zijn er beperkingen aan de flexibiliteit vanuit het oogpunt van rechtszekerheid voor de omwonenden. Binnen deze kaders is gekozen voor de huidige regeling, waarin bouwvlakken met een maximaal bebouwingspercentage zijn bepaald, maar waarmee binnen marges (maximaal 5 meter) en bij gelijkblijvend oppervlak per footprint geschoven mag worden (zowel qua situering als omtrek).

Wijziging: Hoofdstuk 4 van de toelichting is aangepast, waarbij de woningbouwprogrammering opnieuw is beschreven. Hierbij is onder meer ingegaan op de verschillende woningmarktanalyses, de afzetbaarheid van appartementen en de bijdrage van het plan aan het doelgroepenbeleid.

- f In toelichting aandacht schenken aan voorkomen sluijverkeer/tegenaan regionaal verkeer op de noordelijke ontsluitingsweg in samenhang met snelheidsbeperkende maatregelen op de hele ontsluitingsroute. Aandacht voor een zo verkeersveilig mogelijke inrichting van de ontsluitingsweg.*

Reactie: in de plantoelichting zal aan deze onderwerpen aandacht worden geschonken.

Wijziging: Hoofdstuk 6 van de toelichting is aangevuld/aangepast op de genoemde onderdelen.

- g *Vanuit overwegingen als verkeersveiligheid en bereikbaarheid verdient een schoollocatie ten zuiden van de noordelijke ontsluitingsweg de voorkeur. Bij handhaving op de huidige plaats dient aandacht geschonken te worden aan oversteekbaarheid en passende verkeersmaatregelen ter plaatse.*

Reactie: in de plantoelichting wordt de locatiekeuze voor de school nader gemotiveerd.

Wijziging: in hoofdstuk 6 van de toelichting is de keuze voor de schoollocatie vanuit de genoemde gezichtspunten nader onderbouwd.

- h *Niet duidelijk is wat de gemeente doet met de opmerkingen van de brandweer. Advies om dit nader uit te werken.*

Reactie: In bijlage 4 van de toelichting is verantwoording afgelegd over hoe de gemeente met dit advies omgaat. Op 4 juli 2006 is hierover een expliciet besluit genomen. Aansluitend hierop wordt het realiseren van blusputten binnen de bestemmingen 'Verkeer' en 'Verkeer-Verblijf' in de doeleindenomschrijving van de voorschriften expliciet mogelijk gemaakt.

Wijziging: de voorschriften van het bestemmingsplan zijn aangepast om de realisering van blusputten expliciet mogelijk te maken.

- i *Bestemming 'evenemententerrein' binnen de bestemming 'recreatieve doeleinden' is te onbepaald. Mede gezien de nabijheid van GHS wordt gevraagd de noodzaak en wijze van gebruik van het evenemententerrein nader toe te lichten.*

Reactie: de bestemming 'evenemententerrein' binnen de bestemming 'recreatieve doeleinden' wordt nader gespecificeerd. Het betreft de jaarlijkse jeugdvakantieweek door Jeugd Aktief die wordt verplaatst vanaf het terrein van De Koepel naar de Kazerneterreinen. De aanduiding zal zodanig worden benoemd dat het huidig gebruik (op dit moment: 10 aaneengesloten dagen inclusief opbouw en afbraak van de tenten en de podia) mogelijk is. De duur van het evenement zal worden geregeld in de APV.

Feitelijk betreft de jeugdvakantieweek de situering van een aantal podia en tenten die de gelegenheid bieden voor een jeugdvakantieweek waarbij wordt overnacht in kleine tentjes. Daarbij wordt gebruik gemaakt van geluidsinstallaties.

Wijziging: in hoofdstuk 6 van de toelichting is een beschrijving van de jeugdvakantieweek opgenomen. Het begrip evenemententerrein is verder begrensd in de begripsbepalingen.

- j Advies om te anticiperen op DURP-standaarden 2006.*

Reactie: advies wordt overgenomen.

Wijziging: met de plankaart en de voorschriften is aansluiting gezocht bij de DURP-standaarden 2006.

#### **Waterschap De Dommel (25 september 2006)**

- a Verzocht wordt om in hoofdstuk 2 een paragraaf te wijden aan het waterschapsbeleid (Strategische nota 2006-2009 en Waterbeheersplan).*

Reactie: Aan dit verzoek wordt tegemoetgekomen

Wijziging: In paragraaf 3.5 is het beleid van Waterschap De Dommel opgenomen.

- b 'Drongelens Kanaal' vervangen door 'Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen'. De functie van waterkering van de zuidelijke kade van het kanaal, aanvullend op de Keur Waterkeringen, beschrijven en juridisch-planologisch verankeren. Bestemming 'Groenvoorzieningen' positief bestemmen als 'Waterkering'. Voorgesteld wordt verder om aan de planvoorschriften een overeenkomstige doeleindenomschrijving, bebouwings- en gebruiksbepalingen toe te voegen.*

Reactie: Het voorontwerpbestemmingsplan wordt overeenkomstig het verzoek aangepast.

Wijziging: 'Drongelens Kanaal' is vervangen door 'Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen'. De functie van waterkering is in de toelichting beschreven en juridisch-planologisch verankerd door middel van de dubbelbestemming 'Waterkering'.

- c Het wateradvies van de provincie geeft beperkingen voor waterberging ter plaatse van het moerasgebied aan de Reutsedijk. Rekening houdend met het natuurdoeltype 'vochtig beuken-/eikenbos' moet de grondwaterstand tussen de 40 en 60 cm onder maaiveld blijven. Dit betekent een waterbergende schijf van maximaal 20 cm, wat gevolgen kan hebben voor de ruimteclaim voor waterberging.*

Reactie: Er zal geen waterberging vanuit het toekomstige woongebied Vught-Noord plaatsvinden in het bestaande moerasgebied nabij de Reutsedijk/Isabellakazerne. Zoals vermeld in de waterparagraaf van het voorontwerpbestemmingsplan zal de waterberging plaatsvinden in een nieuw aan te leggen gebied. Het nieuw aan te leggen gebied is gesitueerd ten westen van de Kampdijklaan en het bestaande restaurant 'Ons Kabinet'. Dit nieuwe moerasgebied zal een waterbergingsfunctie krijgen in het plan 'Stadhouderspark'. Een peilstijging van 0,5 m in dit gebied is toegestaan. Afvoer en eventuele overloop zal via een knijpconstructie plaatsvinden op de bestaande waterloop, die parallel ligt aan het kanaal. De plantoelichting zal op dit punt worden verduidelijkt/aangevuld.

Wijziging: de toelichting is aangevuld met de hiervoor beschreven reactie.

- d Onderzocht dient te worden of de bergings- en infiltratievoorziening ten noorden van de ontsluitingsweg qua volume toereikend is en of deze, getit op de situering langs bestaande kwelsloot, functioneert ten tijde van hoog water op het kanaal.*

Reactie: In het voortraject is in grote lijnen gekeken naar de bergingsmogelijkheid en -capaciteit van de aan te leggen voorziening ten noorden van de ontsluitingsweg. Daarbij is er van uitgegaan dat infiltratie met name in de overige delen van het plan plaatsvindt. De bergingsvijver zal dusdanig worden ingericht dat géén extra kwel zal plaatsvinden. Dit kan worden gerealiseerd door de bodem van de vijver van klei te voorzien en deze niet lager aan te leggen dan de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Hierdoor zal de bergingsvoorziening ook bij hoog water functioneren.

Wijziging: De toelichting is op dit onderdeel aangevuld.

- e *De watergang ZL 48 dient als bestemming 'water' op de plankaart en in de toelichting opgenomen te worden.*

Reactie: leggerwatergang ZL 48 wordt op de plankaart en in de toelichting opgenomen.

Wijziging: de leggerwatergang is opgenomen op de plankaart en benoemd in de toelichting.

- f *Niet toegestaan wordt dat voor de atletiekbaan, voor zover gelegen binnen het Keurbeschermingsgebied, drainage wordt aangelegd.*

Reactie: In het uitgevoerde bodemkundig/hydrologisch onderzoek (Arcadis, d.d. 29 juli 2005, kenmerk 110502/ZF5/3A0/200867/001) is de maatgevende hoogste grondwaterstand vastgesteld op circa 0,7 m -mv. Om een ontwatering van 1,0 m te bereiken zal het terrein met circa 0,3 m worden opgehoogd. Om de afwatering van de atletiekbaan na neerslag te bevorderen zal een drainagestelsel worden aangelegd op 1,0 m -mv. Omdat de hoogste maatgevende grondwaterstand eveneens op 1,0 m -mv aanwezig is, wordt gewaarborgd dat het drainagestelsel geen negatief effect op de grondwaterstand heeft. De plantoelichting zal op dit onderdeel worden aangevuld.

Wijziging: de toelichting is op dit onderdeel aangevuld met de hiervoor beschreven reactie.

- g *Op prijs wordt gesteld dat het waterschap betrokken wordt en blijft bij het aanpassen en opstellen van de waterparagraaf in het bestemmingsplan.*

Reactie: het waterschap wordt nadrukkelijk betrokken bij de verdere uitwerking van het plan en de ontwikkeling van een ambitieus stedelijk watersysteem.

#### **Rijksdienst voor de Monumentenzorg (27 september 2006)**

- a *De Lunetten, Kamp Vught en de Isabellakazerne zijn als militair-historische objecten beschermd als rijksmonument. Met de nieuwe invulling van het gebied lijkt de landschappelijke samenhang, de ooit aanwezige relatie van Fort Isabella met de Lunetten, geheel te verdwijnen. De herbestemming van een aantal paviljoens (niet duidelijk wordt van welke kwaliteit de te behouden gebouwen zijn) en het behoud van groen is te vaag. In overweging wordt gegeven om de relatie van de verschillende als rijksmonument beschermde militair-historische objecten met het landschap duidelijker afleesbaar te maken.*

Reactie: verwezen wordt naar de reactie onder paragraaf 6.1 van het Eindverslag Inspraak, dat als separate bijlage bij dit bestemmingsplan is opgenomen.

Wijziging: De toelichting van het bestemmingsplan is aangevuld met de informatie zoals omschreven in de reactie onder paragraaf 6.1 van het Eindverslag Inspraak.

**Eerstaanwezend Ingenieur Directeur Directie Zuid Ministerie van Defensie (9 augustus 2006)**

- a *Om verwarring te voorkomen met een actueel militair terrein wordt in overweging gegeven om de naam van het bestemmingsplan aan te passen.*

Reactie: dit verzoek is zeer legitiem en wordt derhalve gehonoreerd. De nieuwe naam waarmee de locatie voortaan wordt aangeduid is Stadhouderspark. Deze naam wordt ook doorgevoerd voor voorliggend bestemmingsplan.

Wijziging: De naam van het bestemmingsplan en de locatie is gewijzigd in Stadhouderspark.

- b *De voormalige schietbaan wordt geamoveerd en toegevoegd aan het oefenterrein van de Vughtse Heide. In de bestemmingsvoorschriften in artikel 16 wordt het begrip 'extensieve dagrecreatieve doeleinden' uitgewerkt met voorbeelden (fietsen, paardrijden en picknicken), terwijl dit soort voorzieningen binnen het geheel van de Vughtse Heide (bestemmingsplan Buitengebied en inrichtingsplan) niet zijn voorzien. Voorgesteld wordt om, aansluitend op het bestemmingsplan Buitengebied, de beschrijving te beperken tot de algemene aanduiding 'extensieve dagrecreatieve doeleinden'.*

Reactie: het begrip 'extensieve dagrecreatieve doeleinden' wordt, aansluitend op de in het bestemmingsplan Buitengebied opgenomen beschrijving, beperkt tot de algemene aanduiding zonder hierbij specifieke voorbeelden te noemen.

Wijziging: De voorschriften zijn overeenkomstig bovenstaande reactie aangepast.

- c *De bestemming van het westelijk deel van het plangebied, dat aansluit op het oefenterrein en bosgebied van de Vughtse Heide is geregeld in artikel 15 Bos. De feitelijke (her)inrichting en ontsluiting van het gebied word in het plan niet duidelijk gemaakt. Verzocht wordt om hierover contact op te nemen, zodra hierover wordt nagedacht.*

Reactie: Zodra dit aan de orde is, zal de gemeente hierover contact opnemen met Defensie. Deze opmerking raakt verder niet de inhoud van het bestemmingsplan.

## **10.2 Inspraak**

De ontvangen inspraakreacties zijn nader gewogen in het 'Eindverslag Inspraak Voorontwerpbestemmingsplan Kazerneterreinen', dat als separate bijlage bij dit bestemmingsplan is opgenomen. De inspraakreacties hebben geleid tot diverse aanpassingen van het voorontwerpbestemmingsplan. Deze aanpassingen zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan 'Stadhouderspark'.

## **10.3 Zienswijzen**

De ontvangen zienswijzen zijn nader gewogen in de 'Nota Zienswijzen Ontwerpbestemmingsplannen 'Stadhouderspark', 'Twee percelen oostzijde Kruishoeveweg Vught' en 'Partiële herziening van het bestemmingsplan Randweg 's-Hertogenbosch-Vught, die als separate bijlage bij dit bestemmingsplan is opgenomen. De zienswijzen hebben geleid tot diverse aanpassingen van het ontwerpbestemmingsplan. Deze aanpassingen zijn verwerkt in het bestemmingsplan 'Stadhouderspark'.



**Bijlage 1 bij de toelichting**

**Stedenbouwkundige schets d.d. 18 mei 2006**



## **Bijlage 2 bij de toelichting**

### **Resultaten bodemonderzoeken**



### **Frederik Hendrikkazerne (deelgebied A)**

Op het Frederik Hendrikkazernterrein zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken verricht. Aan de hand van de uitgevoerde bodemonderzoeken en een veldopname op 18 februari 2005 is door de gemeente Vught geconcludeerd dat met betrekking tot de bodemkwaliteit van de locatie geen volledig beeld is te geven, mede gelet op het feit dat de bodemonderzoeken niet meer actueel waren. De activiteiten op de locatie zijn de laatste jaren beperkt geweest, maar er is geen garantie dat er geen nieuwe bodemverontreiniging is opgetreden. Middels een aanvullend bodemonderzoek zijn door UDM Adviesbureau B.V. op 8 augustus 2005 de noodzakelijke gegevens geïmplementeerd.

Het aanvullend bodemonderzoek (UDM-rapportnr. 05.02.0443) zal hierna per onderdeel samengevat worden besproken.

- a Naast gebouw B een terreindeel dat is verhard met sintels aangetroffen. Uit het bodemonderzoek blijkt dat het verhardingsmateriaal (sintels en gebroken puin) licht zijn verontreinigd met koper, nikkel, PAK en EOX (DDT/DDD/DDE). De bodemlaag onder de verhardingslaag en het grondwater zijn niet verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket.
- b Uit het bodemonderzoek blijkt dat de grond in de gebouwen O, N en L niet is verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket voor grond. Het grondwater is (plaatselijk) licht verontreinigd met arseen, chroom, nikkel, zink en xylenen. De aangetoonde gehalten zijn echter gering.
- c In de timmerwerkplaats van gebouw G is in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Daarnaast is de bovengrond licht verontreinigd met PAK en EOX (DDT/DDD/DDE en PCB). In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, zink, xylenen en naftaleen aangetoond.  
De verontreiniging met minerale olie bij boring 17 dient verder ingeperkt te worden. Daarnaast dient aandacht te worden besteed aan het grondwater aangezien in het freatisch vlak een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond.
- d In gebouw J is een restverontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging dient in oostelijke richting nog te worden ingeperkt. De mate en omvang van de verontreiniging met minerale olie en BTEXN in de grond en grondwater dient te worden vastgesteld.
- e Onder gebouw J is nog een restverontreiniging aanwezig. De locatie van de HBO-tank is nog niet onderzocht. Er dient nog aanvullend onderzoek bij de HBG-tank te worden uitgevoerd. Dit kan gecombineerd worden met het onderzoek van de restverontreiniging bij gebouw J.
- f De verontreiniging met minerale olie aan de noordzijde van gebouw W is niet meer aangetoond. Zowel de boven- als ondergrond bij gebouw W is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen en zink aangetoond. De grond en het grondwater ter plaatse van gebouw W is niet verontreinigd met de parameters van het NEN-pakket.
- g Bij de gebouwen U en V zijn de voormalige locaties van de HBO-tanks onderzocht. Hier is geen verontreiniging aangetroffen. Alleen in het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond.
- h Het slib in de vijver bestaat uit klasse 2. Het slib kan zodoende binnen 20 m van de kant worden toegepast.
- i Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat onder de halfverharding van de verspringbak de grond plaatselijk is verontreinigd met asbest. Het betreft een punt verontreiniging in de ondergrond.  
De halfverharding dient te worden gesaneerd. Van de sanering dient een evaluatierapport te worden opgesteld.
- j Ter plaatse van de kern van de voormalige benzinetanks is in het grondwater alleen een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond.

Deze resultaten van het aanvullend bodemonderzoek hebben geleid tot een nader bodemonderzoek en de daarop volgende saneringsplannen, die zijn opgesteld door het bureau UDM Adviesbureau B.V. :

- Nader milieukundig bodemonderzoek gebouw G en J Frederik Hendrik-kazerne te Vught (11 oktober 2005);
- Saneringsplan ten behoeve van de grondverontreiniging ter plaatse van de hindernisbaan op de Frederik Hendrikkazerne te Vught (23 november 2005);
- Saneringsplan ten behoeve van de grondverontreiniging ter plaatse van gebouw G op de Frederik Hendrikkazerne te Vught (16 november 2005);
- Plan van aanpak ten behoeve van de sanering van de restverontreiniging in de grond ter plaatse van gebouw J op de Frederik Hendrikkazerne te Vught (16 november 2005).

Op 23 november 2005 is door het bureau Witteveen+Bos een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie oefenterrein Vughtse Heide te Vught. Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 richtlijnen met de hypothese 'onverdacht'. De conclusie van het rapport is als volgt. Formeel dient de onderzoekshypothese van een onverdachte locatie te worden verworpen gelet op de aangetoonde verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het slechts lichte verhogingen betreft. Op basis van de resultaten zijn er geen milieuhygiënische bezwaren ten aanzien van een mogelijke verkoop van de locatie. Een vervolgonderzoek op deze locatie is niet noodzakelijk.

#### **Sportveld Isabellakazerne (deelgebied B)**

Door Oranjewoud B.V. is op 14 september 2000 een verkennend bodemonderzoek verricht op de gronden die gebruikt werden als onderdeel van de Isabellakazerne, waaronder de sportterreinen en het kantoorpand van de voormalige Dienstkring Vught, aan de Kampdijklaan 85.

Onderstaande conclusies zijn gebaseerd op de tijdens het vooronderzoek en een terreininspectie verkregen en de door de opdrachtgever, de gemeente Vught en de gemeente 's-Hertogenbosch verstrekte (historische) informatie, de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van het onderzoek.

- Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen in de NEN 5740 voor bodemonderzoek op grootschalig onverdachte locaties.
- In de ondergrond, nabij de verwijderde ondergrondse benzinetanks en pompinstallatie, is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie, aromaten en PAK aangetroffen. De bron van deze olieverontreiniging ligt buiten het onderzoeksgebied en de omvang van de olieverontreiniging is met dit verkennend bodemonderzoek niet afgeperkt. De eigenaar van het belendende perceel met de voormalige tankinstallatie is in principe aansprakelijk voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek en sanerende maatregelen.
- Op het overige onderzoeksterrein zijn in de onder- en bovengrond plaatselijk licht verhoogde concentraties aan zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. In het grondwater is op één locatie een sterk verhoogd gehalte aan zink en op één locatie een matig verhoogd gehalte aan zink en nikkel gemeten. Deze concentraties kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan (van nature) verhoogde achtergrondgehalten.

Er zijn op en net naast het onderzoeksterrein in het grondwater uit meerdere peilbuizen licht verhoogde gehalten aan nikkel en zink gemeten. Verder zijn in het grondwater plaatselijk licht verhoogde gehalten aan andere zware metalen, PAK en vluchtige aromaten gemeten. De overige parameters zijn in de grond en het grondwater niet in een verhoogd gehalte aangetoond.

- De onderzoeksresultaten geven voor de eigenaar van het onderzoeksterrein geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen.
- Indien bij herinrichting van het terrein (puinhoudende)grond vrijkomt, dient men er rekening mee te houden dat hierbij plaatselijk licht verhoogde gehalten aan enkele parameters kunnen voorkomen. Deze (puinhoudende)grond zal dan op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze, mogelijk volgens het Bouwstoffenbesluit, onderzocht en op de locatie verwerkt of afgevoerd moeten worden.

Door MILON milieuonderzoek BV te Schijndel is in opdracht van de gemeente Vught in mei/juni 2004 een verkennend (eindsituatie) bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel aan de Kampdijklaan 85 te Vught. Leidraad voor het onderzoek is het onderzoeksprotocol NEN-5740. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de beëindiging van de huurovereenkomst betreffende het perceel en opstallen.

Gezien de resultaten van het vooronderzoek werden er vooralsnog geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Strikt genomen moest er echter rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat er, getuige de resultaten van het bodemonderzoek uit 1995, puin en een licht verhoogde cadmiumconcentratie kunnen worden aangetroffen. Daarnaast kan er in het grondwater een licht verhoogde chroomconcentratie worden aangetroffen. Aldus werd een onderzoekshypothese gehanteerd voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting van een heterogeen verdeelde verontreinigde stof, zijnde cadmium in de bovengrond en chroom in het grondwater.

Aangezien het onderzoek tevens de vaststelling is van de eindsituatie zijn de boringen geplaatst nabij de boringen die in 1995 zijn geplaatst. Zodoende zijn de resultaten van het onderhavige onderzoek en het onderzoek uit 1995 beter te vergelijken.

In de bovengrond zijn plaatselijk enkele (metaal)slakken, puindeeltjes en kooldeeltjes aangetroffen. In de bovengrond zijn cadmium, koper, nikkel, zink, minerale olie en PAK's in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen. De geconstateerde verhoogde concentraties zijn te relateren aan de bodemvreemde materialen, met uitzondering van minerale olie. De aangetroffen bodemvreemde materialen houden geen verband met de activiteiten van de huurder (kunststichting).

In het grondwater is chroom in een concentratie hoger dan de streefwaarde aangetroffen. Geen van de overige onderzochte stoffen zijn in verhoogde concentraties aangetroffen.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De eindsituatie is daarbij vastgesteld. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het toekomstig gebruik van het perceel.

Vervolgonderzoek naar de aangetroffen verhoogde concentraties in de grond en het grondwater werd niet zinvol geacht.

Door Van der Poel consult BV is op het perceel kadastraal bekend als K 1460 (ged.) in het uiterste noordoosten van het plangebied, dichtbij de spoorweg, een verkennend bodemonderzoek verricht. Er lijkt sprake te zijn van een gedempte sloot of vijver. Er is veel bijmenging met puin aangetroffen en lokaal op een diepte tot 2,5 meter – maaiveld sintels en kooldelen. Daarnaast is de grond matig verontreinigd met zink. Er is een aanvullend onderzoek geadviseerd om de omvang, aard en oorzaak van de verontreiniging vast te stellen.

In januari 2007 is door Agel Adviseurs voor dit perceel een aanvullend bodemonderzoek verricht. Er is geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Desondanks wordt geadviseerd het puinstort te saneren. Als saneringsvariant kan zowel isolatie (leeflaag) als een ontgraving (multifunctionele variant) worden overwogen.

#### **Tennisbanen en voetbalveld Essent (deelgebied C)**

Gezien het historisch gebruik van de gronden wordt geen bodemverontreinigingen verwacht op onderhavig terrein. Een historisch bodemonderzoek moet dit uitwijzen en zal dienen te worden verricht.

#### **Parkgebied Prinsenhaege (deelgebied D)**

Gezien het historisch gebruik van de gronden wordt geen bodemverontreinigingen verwacht op onderhavig terrein. Een historisch bodemonderzoek moet dit uitwijzen en zal dienen te worden verricht.

#### **Graslanden Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen (deelgebied E)**

In april 2006 is voor het perceel kadastraal bekend als K 1653 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Agel Adviseurs. Bij dit onderzoek zijn verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Vanwege deze verhoogde gehalten en de aanwezigheid van een stortlaag is nader onderzoek geadviseerd.

In juli 2006 heeft aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden op de percelen kadastraal bekend als K 1652 en K 1653 (totale oppervlakte circa 10.000 m<sup>2</sup> wat overeenkomt met het hele deelgebied E). In dit onderzoek, verricht door Agel Adviseurs, is een ernstige bodemverontreiniging geconstateerd. Het betreft een heterogene verontreiniging als gevolg van stortmateriaal in de bodem. De grenzen van de stortlocatie zijn globaal aangetoond, de onderkant van de verontreiniging is nog niet vastgesteld.

In een nader bodemonderzoek (september 2006, Agel Adviseurs) is de omvang van de stortverontreiniging vastgesteld op circa 9.000 m<sup>2</sup>. De diepte van de stort bedraagt 0,5 tot 3 meter – maaiveld. De stortlaag is immobiel en niet uitloogbaar. Als saneringsvariant kan afdekking met een leeflaag worden toegepast. Alvorens gesaneerd kan worden, moet eerst een saneringsplan worden opgesteld dat ter beoordeling en goedkeuring aan de provincie dient te worden voorgelegd.

#### **Overige particuliere gronden**

Van deze gronden is niet bekend of hier verontreinigingen zijn te verwachten. Een historisch bodemonderzoek moet dit uitwijzen en zal dienen te worden verricht.



**Bijlage 3 bij de toelichting**  
**Onderzoeksresultaten luchtkwaliteit**



## **Bijlage 4 bij de toelichting**

### **Externe veiligheid**



## **Bijlage 5 bij de toelichting**

### **Verkeersintensiteiten wegen omgeving Stadhouderspark**