

# GEMEENTE GROESBEEK

## Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid





# GEMEENTE GROESBEEK

## Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid

### Ruimtelijke onderbouwing

Externe bijlagen:

- Bouwplannen



st. Stevenskerkhof 2 postbus 156 6500 AD Nijmegen  
telefoon 024 – 3 22 45 79 telefax: 024 – 3 24 12 40  
E-MAIL: [info@pouderoyen.nl](mailto:info@pouderoyen.nl) [www.pouderoyen.nl](http://www.pouderoyen.nl)



# **GEMEENTE GROESBEEK**

## **Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid**

### **Toelichting**



<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
1.1.	Het plangebied .....	5
1.2.	De kern Groesbeek .....	5
<b>2.</b>	<b>BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE .....</b>	<b>9</b>
2.1.	Onderlegger .....	9
2.2.	Ruimtelijke structuur; stedenbouwkundig kader .....	9
2.3.	Vigerend bestemmingsplan .....	11
2.4.	Eigendomssituatie .....	12
<b>3.</b>	<b>BELEIDSMATIGE ASPECTEN .....</b>	<b>13</b>
3.1.	Rijksbeleid .....	13
3.2.	Provinciaal beleid .....	14
3.3.	regionaal beleid (KAN) .....	15
3.4.	Gemeentelijk beleid .....	15
<b>4.</b>	<b>HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN .....</b>	<b>18</b>
4.1.	Randvoorwaarden en uitgangspunten .....	18
4.2.	Het stedenbouwkundig plan .....	21
<b>5.</b>	<b>BEELDKWALITEIT .....</b>	<b>25</b>
5.1.	Welstandsnota .....	25
5.2.	Openbaar gebied .....	25
5.3.	Woningen .....	27
<b>6.</b>	<b>MILIEUKUNDIGE ASPECTEN .....</b>	<b>29</b>
6.1.	Stank- en milieuhindercirkels .....	29
6.2.	Bodem .....	29
6.3.	Geluidsaspecten wegverkeerslawaaï .....	30
6.4.	Externe veiligheid .....	30
6.5.	Luchtkwaliteit .....	30
<b>7.</b>	<b>WATERHUISHOUDING .....</b>	<b>32</b>
7.1.	Beleidsuitgangspunten Waterschap Rivierenland .....	32
7.2.	Bestaande situatie .....	32
7.3.	Nieuwe situatie .....	33
7.4.	Overleg met het waterschap .....	34
<b>8.</b>	<b>ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE .....</b>	<b>35</b>
8.1.	Archeologie .....	35

<b>9.</b>	<b>NATUURWAARDEN .....</b>	<b>36</b>
9.1.	Ecologische Hoofdstructuur.....	36
9.2.	Vogel en Habitatrichtlijn.....	37
9.3.	Flora- en faunawet .....	38
9.4.	Quick scan flora en fauna.....	39
9.5.	Conclusie.....	42
<b>10.</b>	<b>DUURZAAM BOUWEN EN POLITIEKEURMERK VEILIG WONEN.....</b>	<b>43</b>
<b>11.</b>	<b>FINANCIEEL ECONOMISCHE HAALBAARHEID .....</b>	<b>44</b>
<b>12.</b>	<b>MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID .....</b>	<b>45</b>
<b>13.</b>	<b>OVERZICHT EXTERNE BIJLAGEN .....</b>	<b>46</b>

BIJLAGE:

- Verslag informatieavond
- Luchtkwaliteitonderzoek
- Akoestisch onderzoek
- Verkavelingstekening







*Straatnamenkaart Groesbeek*

*De onderhavige locatie ligt binnen de rode cirkel*

## 1. INLEIDING

De onderhavige ruimtelijke onderbouwing betreft het gebied Hulsbeek-Zuid te Groesbeek en is erop gericht om de kern Groesbeek uit te breiden met de bouw van 66 woningen. Het vigerende bestemmingsplan laat op de onderhavige locatie geen woningbouw toe; de locatie had voorheen hoofdzakelijk een agrarische bestemming. Door de ontwikkelaar Jansen Bouwontwikkeling zijn de gronden aangekocht en is het initiatief genomen om het uitbreidingsplan op te stellen.

### 1.1. Het plangebied

Het plangebied ligt aan de oostzijde van de kern Groesbeek en maakt onderdeel uit van een grotere locatie Hulsbeek ter weerszijden van de weg Hulsbroek. De locatie wordt begrensd door de Hulsbeek aan de noordzijde, de Hulsbroek aan de westzijde, de Hoge Horst aan de zuidzijde en onbebouwde erven aan de oostzijde. De Hulsbroek doorsnijdt het plangebied in noord-zuid richting.

### 1.2. De kern Groesbeek

Groesbeek is de hoofdkern van de gemeente Groesbeek die naast deze hoofdkern nog 4 kerkdorpen heeft. Groesbeek is ontstaan in een komvormig gebied dat aan drie zijden wordt omsloten door de stuwwal en de hellingengebieden. De ligging van Groesbeek op de overgang van stuwwal en het glooiende landschap aan de noordoostzijde bepaalt in belangrijke mate het beeld van het dorp. Aan de oostzijde opent zich het Lage Middengebied, waar ook het plangebied is gelegen. Het betreft hier een overwegend kleinschalig agrarisch gebied met een gevarieerd grondgebruik (overwegend weiland). De beken (ontwateringsfunctie van de hogere delen) zijn karakteristiek te noemen voor de ontwikkeling van dit landschap. Over het algemeen lopen de beken onopvallend door het landschap; sommige delen zijn gekanaliseerd. Langs de radiale ontsluitingswegen vanuit Groesbeek zijn veel particuliere woningen en agrarische bedrijven gesitueerd (bebouwingslinten). Deze wegen, zoals de Cranenburgsestraat en de Hoge Horst volgen de hogere delen.

#### ***Historische structuur***

Langs de Groesbeek is het gelijknamige dorp ontstaan tussen de N.H. kerk, dicht bij de bron, en het Hof van Groesbeek, een kasteel dat iets verder stroomafwaarts werd opgericht nabij het huidige klooster Mariëndaal. Op de overgang van hoog naar laag ontstonden in de Heerlijkheid Groesbeek (globaal de lagere hellingen en het bekken, omsloten door de stuwwal) diverse hoeven, soms planmatig, zoals aan de noordzijde van de Cranenburgsestraat. Typisch Groesbeeks is het grote aantal huisjes dat gebouwd is vanaf ca. 1800 voor bezembinders, keuters en andere arme mensen.

*Ligging plangebied en beschrijving van de omgeving*

Rond 1900 ontwikkelt Groesbeek zich onder invloed van de hechter wordende verbinding met Nijmegen richting Stekkenberg en Schrouwenberg. In deze periode worden binnen, maar ook juist buiten het dorp grote villa's of landhuizen gebouwd. De locatie ervan speelt in op vergezichten en uitzicht over het dorp. Er begint zich ook een dorpscentrum af te tekenen met voorzieningen. Deze trend zet zich in de periode tot WO II door met naast de gebruikelijke voorzieningen ook veel pensions, uitspanningen etc. Het toerisme in het Rijk van Nijmegen kent dan haar bloeitijd.

Na de Tweede Wereldoorlog is de groei niet meer organisch, maar planmatig. De wederopbouwbuurten vormden de eerste uitbreidingen. Kleinschaligheid, traditionele blokverkavelingen en kleine woningen op grote percelen vormen daarbij ook de kenmerken van de tuinstadgedachte. Er ontstaat een verdichtingsproces van de bestaande linten. Het beekdal zelf blijft van bebouwing gevrijwaard. Tussen 1960 en 1980 worden naast de reeds verstedelijkte gebieden ook agrarische gebieden ten noorden en zuiden van de kern planmatig als woongebied in ontwikkeling gebracht. De ontwikkelingen na 1980 betreffen de realisering van de woonbuurten Nijerf en Lage Horst aan de zuidoostzijde van de kern, inbreidingen op diverse plaatsen in het dorp en het maken van een dorpsplein door toevoeging van bebouwingsmassa's.

### ***Bebouwingsstructuur***

Het centrumgebied van Groesbeek ligt op de plaats waar de noord-zuid lopende hoofdroute Molenweg - Dorpsstraat - Pannenstraat en de voormalige spoorlijn elkaar kruisen. Langs de doorgaande route is een lintbebouwing aanwezig waarin een aanzienlijk deel van de winkelvoorzieningen is ondergebracht. Groesbeek kent relatief veel lintbebouwing. De veelal op zich zelf staande bebouwing is zeer divers te noemen. Er zijn grote verschillen in leeftijd, verschijning, intensiteit en variatie in functie.

De planmatig opgezette uitbreidingswijken hebben veelal een traditionele opzet met een blokverkaveling langs een lineair opgezet stratenpatroon.. Veelal ligt de nadruk op halfvrijstaande en vrijstaande woningen. Enkele wijken bestaan voornamelijk uit rijenwoningen. Afhankelijk van de tijdsperiode waarin de wijken zijn gerealiseerd zijn enkele tijdskenmerken herkenbaar, zoals de woonerven uit de jaren 70 en 80.

### ***Functionele structuur***

Groesbeek is hoofdzakelijk een woonkern. De meeste winkels, horeca en maatschappelijke voorzieningen zijn te vinden in het centrumgebied en langs de historische bebouwingslinten van de noord-zuidroute Molenweg - Dorpsstraat - Pannenstraat en Herwendaalseweg. Aan dit lint is ook bedrijvigheid aanwezig.

In het gebied tussen de Spoorlaan en de Kloosterstraat zijn het cultureel centrum, de bibliotheek en een middelbare school gelegen. Seperate winkelcentra, die als complex zijn vormgegeven, worden aangetroffen aan de Margrietstraat en De Bats.

Er is een drietal woonzorgcomplexen in Groesbeek aanwezig. Het voormalige klooster Mariëndaal met aanleunwoningen aan de noordoostkant van het centrum, de Gerardus Majellastaete langs de voormalige spoorlijn aan de westzijde van het centrum en woonzorgcomplex de Meent in de wijk de Drul.

Tussen de Zevenheuvelenweg en de Molenweg zijn het activiteitencentrum van Plury Groesbeekse tehuizen en twee basisscholen geconcentreerd. Ook bij de Paulus Potterweg heeft een concentratie van diverse scholen en een sportzaal plaats gevonden. Verspreid over de kern zijn nog enkele kleinere locaties waar scholen en kerken gelegen zijn. Er zijn drie sportcomplexen in Groesbeek. In de hoek Wylerbaan / Cranenburgsestraat liggen twee campings, een bungalowpark, het zwembad, tennisbanen en het bevrijdingsmuseum. In de bosrand ten westen van de Schrouwenberg is in een hellend terrein een begraafplaats, de Heselenberg, aangelegd.

Aan de oostzijde van het dorp ligt het bedrijventerrein Mies. Het oostelijk deel van dit terrein, tussen de Hulbroek en de Koningin Wilhelminaweg is nog in ontwikkeling. Het betreft over het algemeen grootschalige bebouwing.

### **Groenstructuur**

De geologie / geomorfologie is van grote invloed op de aanwezige groenstructuur in en om Groesbeek. Aan de westzijde wordt de bebouwde kern van Groesbeek duidelijk begrensd door de beboste stuwwal. De Nieuweweg en de Molenweg aan de noordzijde van de kern vormen een heldere overgang tussen de kern en het noordelijke hellingengebied. Vanaf deze wegen zijn er fraaie vergezichten aanwezig over het glooiende heuvellandschap. Ook aan de noordoostzijde vindt een soepele overgang plaats naar het buitengebied, in tegenstelling tot de zuid- en oostzijde van de kern waar harde overgangen tussen de dichtbebouwde planmatige woonwijken en het open buitengebied aanwezig zijn.

Er zijn enkele grote groenstructuren binnen de kern aanwezig die ervoor zorgen dat het omringende landschap diep de kern in kan dringen. Er zijn een aantal oost-west gerichte groenstructuren, zoals de groenzone langs de Groesbeek die aansluit op enkele groenelementen in het centrum, het voormalige spoorlijntracé en de groenzone langs de Drulsebeek / Drulsegeweg. Vanaf laatstgenoemde groenzone lopen kleinere groenstroken de woonbuurt de Drul in. Ook langs de Gooiseweg is een grotere groenstructuur aanwezig, die echter geen relatie met het buitengebied heeft. In het noordelijk deel van de kern is langs de Dries een open groene zone aanwezig die vanaf de Nieuweweg via de Panoramaberg bijna tot het centrum loopt.

Langs de Hulsbeek is tussen het bedrijventerrein Mies en de lintbebouwing langs de Hoge Horst een nog open agrarisch gebied gelegen. Dit gebied, dat aan drie zijden door bebouwing is omsloten, heeft beperkte landschappelijke waarden en heeft geen vervolg binnen de bebouwde kom.

### ***Verkeersstructuur***

Een aantal wegen, het spoor en de Groesbeek hebben een belangrijke rol gespeeld bij het ontstaan en de groei van het dorp Groesbeek. Tegenwoordig heeft vooral de noord-zuidroute een belangrijke ontsluitende functie. Deze route is opgebouwd uit de Nieuweweg, Molenweg, Dorpsstraat, Pannenstraat, Herwendaalseweg en de Bredeweg en kruist in het centrum de oost-westgerichte zone rond het spoor.

Op een aantal plaatsen in de rest van de kern is de oorspronkelijke structuur van de kern nog duidelijk zichtbaar. De Stekkenberg en de Burg. Ottenhoffstraat vormen de oorspronkelijke verbindingsweg met Nijmegen. Nog steeds hebben deze wegen een belangrijke en oriënterende functie binnen het noordwesten van de kern. De Cranenburgsestraat vormt van oorsprong een belangrijke verbindingsweg tussen Groesbeek en het Duitse Kranenburg. Binnen het dorp Groesbeek is de oorspronkelijke bebouwing langs deze straat echter nog slechts sporadisch aanwezig.

## **2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE**

### **2.1. Onderlegger**

#### ***Geologie en geomorfologie***

Het plangebied bestaat in geo(morfo)logisch opzicht uit stuwwalglooiingen en smeltwaterafzettingen met dekzand (verstoven witte zanden), alsmede stuwwalglooiingen met dekzand (verstoven en / of verspoelde bruine zanden). Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek behoort het plangebied tot het 'Bekken van Kranenburg', waarbij het plangebied grotendeels bestaat uit dunnen lössleemgronden, lössleemhoudende zandgronden en zandgronden met een dun bouwlanddek.

#### ***Bodem***

De bodem in het gebied bestaat uit vorstvaaggronden (Stiboka, 1976: code Zb23) met lemig fijn zand, grondwatertrap VII.

### **2.2. Ruimtelijke structuur; stedenbouwkundig kader**

Het plangebied is op dit moment in gebruik als weiland. Het is gelegen aan de achterzijde van de lintbebouwing langs de Hoge Horst. De Hoge Horst vormt van oorsprong een agrarisch lint en heeft een open bebouwingsstructuur. Onlangs werd de lintbebouwing opgevuld met 3 vrijstaande woningen. De architectuur van de woningen in de omgeving is traditioneel, de massaopbouw en gevelindeling is eenvoudig. Metselwerk overheerst in de gevels. Afgezien van de lintbebouwing is veelal sprake van langskappen. De sporthal heeft een vrijwel geheel gesloten gevel en heeft een weinig representatieve uitstraling. De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door de Hulsbeek. Deze beek is relatief smal en het waterpeil ligt verdiept ten opzichte van het maaiveld. In het beeld van het gebied heeft de beek geen structurerende werking, maar de ligging biedt wel potenties om dit te versterken.

Aan de noordwestzijde bevindt zich industrieterrein de Mies met meer grootschaliger bebouwing. Aan de noordoostzijde grenst het plangebied aan het buitengebied met verspreid liggende (voormalige) agrarische bebouwing. Op relatief korte afstand aan de oostzijde is een dichtere bosschage aanwezig. Tussen deze bosschage en het plangebied zijn nog enkele weilanden aanwezig. Het plangebied wordt ontsloten via de weg de Hulsbroek.



Hulsbroek richting plangebied (rechts)



Hoge Horst



Westzijde plangebied



Hulsbeek langs noordzijde plangebied



Hulsbeek meer naar het westen



Hulsbeek met doorzicht richting het plangebied



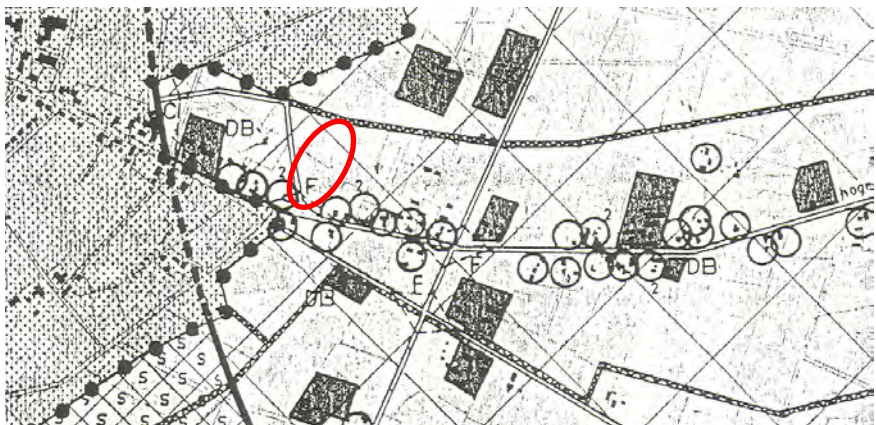
### 2.3. Vigerend bestemmingsplan

Voor het onderhavige plangebied vigeren drie bestemmingsplannen:

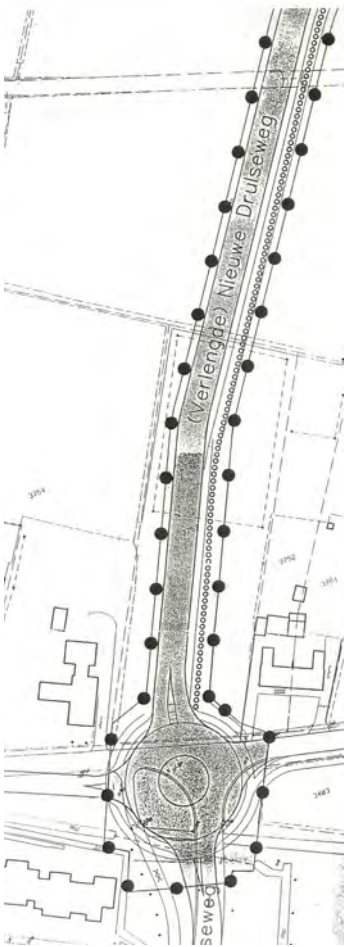
- Buitengebied, vastgesteld door de gemeenteraad op 23 april 1976 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 22 maart 1976 en onherroepelijk geworden bij Kroonbesluit van 30 juli 1980;
- Bedrijventerrein Mies, vastgesteld door de gemeenteraad op 30 januari 1997 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 10 september 1997 en onherroepelijk geworden bij Kroonbesluit van 13 december 1999;
- Buitengebied, Vastgesteld door de gemeenteraad op 27 januari 2000 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 5 september 2000 en onherroepelijk geworden bij besluit van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Rad van State op 30 oktober 2000;

Onderstaand worden zij kort besproken, waarbij in de uitsneden van de plankaarten met rood de betreffende gronden zijn aangeduid.

Voor een smalle strook in het plangebied vigeert nog het bestemmingsplan "Buitengebied 1975". Deze strook heeft de bestemming 'Agrarisch gebied', bestemd voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf. Aangezien ter plaatse geen bouwblok is opgenomen, mogen geen gebouwen worden opgericht. Indien dit noodzakelijk is voor de uitoefening van het agrarisch bedrijf zijn veldschuren, schuilstallen en melkstallen wel toegestaan. Per bedrijf mag maximaal 200 m<sup>2</sup> buiten het bouwperceel worden gebouwd, met een maximale hoogte van 8,50 meter.



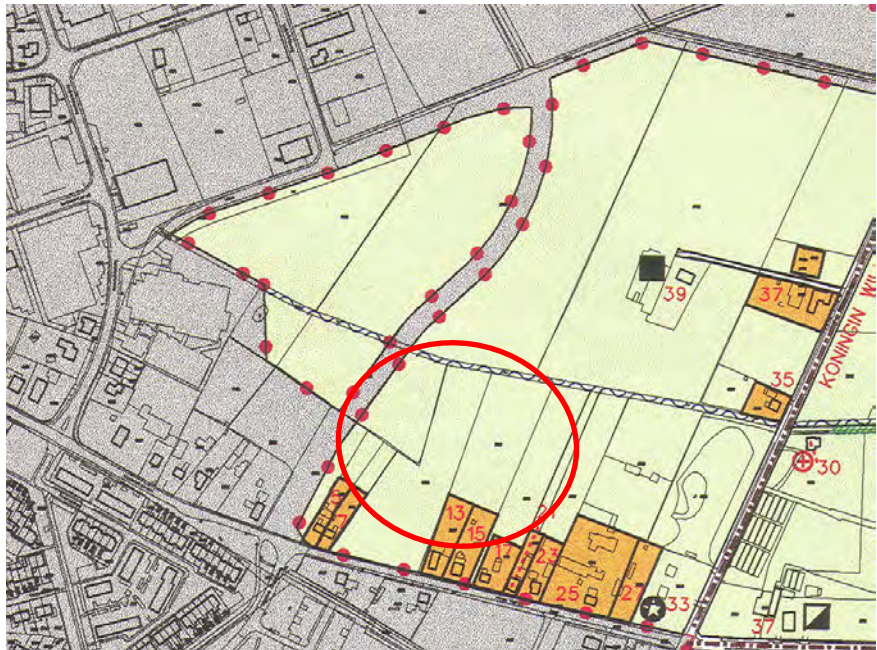
Uitsnede plankaart bestemmingsplan Buitengebied 1975



Uitsnede plankaart  
bestemmingsplan Mies

De Hulsbroek valt binnen het bestemmingsplan Industrierrein Mies. Hierin heeft deze ontsluitingsweg de bestemming 'Verkeersdoeleinden'. Aan de oostzijde van de rijbaan is op de plankaart de aanduiding 'langzaamverkeersroute' opgenomen.

De gronden van het gedeelte van het plangebied binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied 2000' hebben de bestemming "Agrarisch gebied met landschappelijke, ecologische en recreatieve potentie". Ten noordoosten van het plangebied ligt een agrarisch bedrijf. Recentelijk is dit bedrijf opgekocht door de ontwikkelaar. Het bedrijf zal daarmee op korte termijn ophouden te bestaan. De bij dit bedrijf horende milieuhindercirkel is daarmee opgeheven. Ook de Hulsbeek valt binnen het agrarische gebied en heeft op de plankaart de aanduiding 'A-watrgang'. De woningen aan de Hoge Horst zijn bestemd als 'Burgerwoningen'.



Uitsnede plankaart bestemmingsplan Buitengebied

## 2.4. Eigendomssituatie

De gronden van de onderhavige locatie zijn in eigendom van de ontwikkelaar Jansen Bouwontwikkeling. Middels een overeenkomst zijn de werkverhoudingen en –relaties tussen de gemeente Groesbeek en de ontwikkelaar vastgelegd.

### 3. BELEIDSMATIGE ASPECTEN

#### 3.1. Rijksbeleid

De Nota Ruimte bevat het nieuwe ruimtelijke beleid van het Rijk, waarmee het kabinet op hoofdlijnen sturing wil geven aan de inrichting van de ruimte en sociale, culturele en economische ontwikkelingen ruimtelijk wil accommoderen. Het is in de eerste plaats de verantwoordelijkheid van provincies en (samenwerkende) gemeenten om het generieke bundelingsbeleid uit te werken en uit te voeren met het oog op specifieke problemen en uitdagingen. Het Rijk focust zich op de ruimtelijke hoofdstructuur (RHS) van Nederland. Daaronder vallen onder andere zes stedelijke netwerken.

Het rijk wil verstedelijking en infrastructuur zoveel mogelijk bundelen in nationale stedelijke netwerken, economische kerngebieden en hoofdverbindingssassen. De gemeente Groesbeek valt binnen één van de Nationale Stedelijke Netwerken, het zogenaamde KAN-gebied. Bundeling van verstedelijking en economische activiteiten betekent dat nieuwe bebouwing voor deze functies grotendeels geconcentreerd wordt gelokaliseerd in bestaand bebouwd gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in nieuwe clusters van bebouwing daarbuiten. Daarbij wordt aangesloten bij de bestaande ruimtelijke structuren.



Uitsnede Plankaart Nota Ruimte

Binnen elk nationaal stedelijk netwerk geeft het rijk indicatief een aantal gebieden aan waar de verstedelijking wordt gebundeld. Grootschalige verstedelijking binnen het KAN-gebied zal niet plaatsvinden in de gemeente Groesbeek. Om de sociale samenhang en het draagvlak voor voorzieningen te behouden en mogelijk te versterken zal ruimte geboden moeten worden aan de natuurlijke bevolkingsaanwas en lokaal georiënteerde bedrijvigheid.

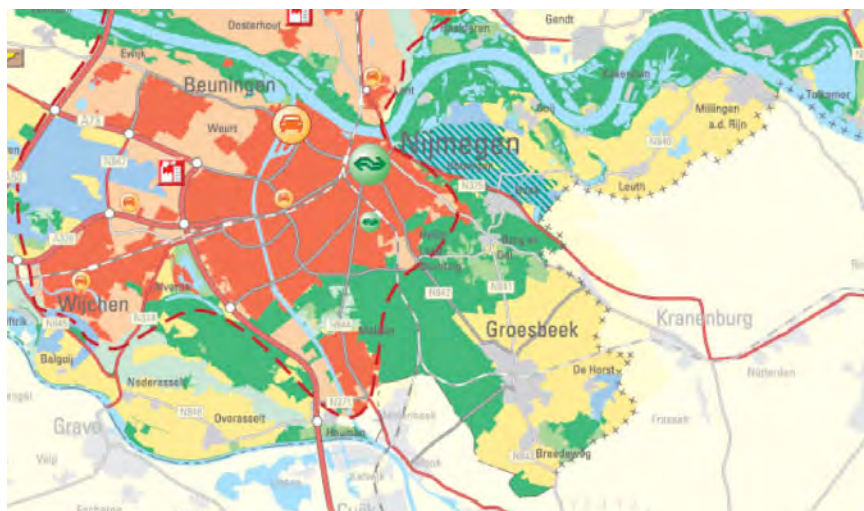
## 3.2. Provinciaal beleid

Provinciaal beleid

### ***Streekplan Gelderland 2005***

De provincie Gelderland heeft onlangs een nieuw streekplan vastgesteld. Het streekplan kiest voor versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Dat gebeurt door te sturen op kenmerken en waarden die van provinciaal belang worden geacht: water, natuur, landschap (groenblauwe raamwerk) en de ruimtelijke ontwikkelingen in het rode raamwerk van stedelijke functies en infrastructuur (knooppuntenbenadering). De ruimtebehoefte wordt zorgvuldig in regionaal verband geaccommodeerd zodat publieke en private partijen de benodigde ruimte vinden, op een wijze die meervoudig ruimtegebruik stimuleert, duurzaam is en de regionale verscheidenheid versterkt, gebruik makend van de aanwezige identiteiten en ruimtelijke kenmerken.

Het Gelders kwalitatieve woonbeleid richt zich zowel op bestaand bebouwd gebied (herstructurering, transformatie) als op nieuw stedelijk gebied (uitbreiding). Eén van de belangrijkste ruimtelijke beleidsaccenten is een aanbod aan woningen en woonmilieus dat beter aansluit bij de voorkeuren van bewoners. Om deze reden bevordert de provincie vooral de realisatie van woningen voor ouderen en starters en van de woonmilieus centrum-stedelijk en landelijk wonen, waarbij het aanpakken van de stagnerende (nieuwbouw)productie en het versterken van verscheidenheid en identiteit een belangrijke rol spelen.



Uitsnede beleidskaart streekplan Gelderland

De grootste stedelijke dynamiek in het KAN concentreert zich in een S-vormige structuur rond de spoorlijn Zevenaar-Duiven-Arnhem-Elst-Nijmegen-Wijchen. Zoals gezegd vindt de (grootschalige) stedelijke ontwikkeling binnen het KAN niet plaats in de gemeente Groesbeek. Hier staat het behoud van het landelijke en lokale karakter, met haar lokale behoeften, centraal. Ook hieromtrent worden afspraken gemaakt met het KAN. Dit geldt ook voor de kleinere kernen behorende bij de gemeente, zoals Breedeweg.

### **3.3. regionaal beleid (KAN)**

#### ***Regionale structuurplan 2004-2009***

De gemeente Groesbeek heeft in 2004 de "Overeenkomst concessie woningbouw 2004-2009" met het KAN (Knooppunt Arnhem-Nijmegen) gesloten. Deze concessie is gericht op het op gang brengen van doorstroming en het vergroten van de differentiatie in het woningaanbod. Voor iedere kern zijn contouren afgesproken. Onderhavige locatie is buiten deze concessiecontour gelegen.

Door het inzetten van concessies in plaats van contingenten hebben de gemeenten de mogelijkheid gekregen om zelf te bepalen welk aantal woningen in welk bouwtempo gerealiseerd worden. Dit betekent, dat er meer mogelijkheden bestaan om op basis van "kwaliteit" te kunnen sturen. Daarbij geldt wel een verplichting ten aanzien van de te realiseren woningcategorieën.

#### ***Regionale woonvisie***

Uit de Woonvisie van het KAN blijkt dat er in Groesbeek een overaanbod is aan middeldure en dure koopwoningen, terwijl naar goedkopere woningen juist een sterke vraag is. Er is met name behoefte aan nul-tredewoningen voor senioren, liefst in de buurt van centrumvoorzieningen en grondgebonden sociale koopwoningen voor startende gezinnen, die structureel worden verdrongen in de bestaande woningvoorraad door zich vestigende gezinnen van buiten Groesbeek.

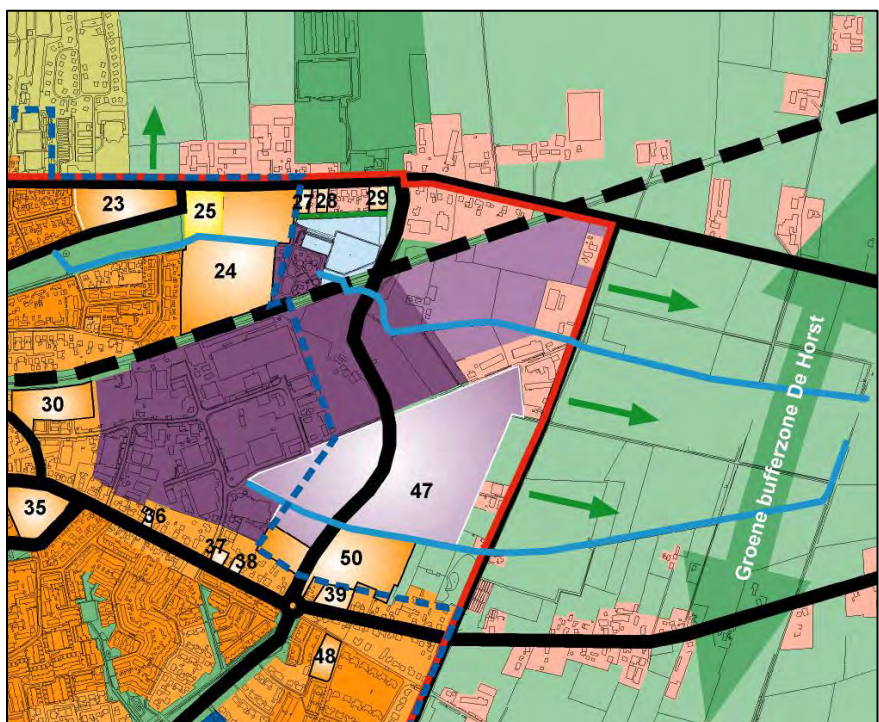
Hoewel de komende jaren de vergrijzing nog verder zal toenemen komt er een moment waarop de vergrijzing afneemt. Het verdient daarom aanbeveling om woningen zo veel mogelijk geschikt te maken voor meerdere levensfasen; de levensloopbestendige woning.

In de regionale woonvisie is de afspraak opgenomen dat de niet-stedelijke gemeenten, zoals Groesbeek, 50% van de nieuwbouw binnen de door het KAN vastgestelde contour Bestaand Stedelijk Gebied (grens concessiegebied) in de betaalbare sfeer realiseren. Nieuwbouw buiten deze contour dient voor 90% in de goedkope huur- en koopsector gerealiseerd te worden. De onderhavige locatie ligt buiten de contour en de 90/10-verdeling zal derhalve als uitgangspunt worden gehanteerd. Dit schept kansen voor huishoudens met een laag inkomen, starters en voor toetreders tot de koopmarkt, vaak jonge gezinnen.


### **3.4. Gemeentelijk beleid**

#### ***Visie op wonen en werken***

Door de gemeente is de Visie op wonen en werken opgesteld (Pouderoyen Compagnons, juni 2004). Hierin is onder andere gezocht naar beschikbare bebouwingsmogelijkheden binnen de kom.



### Ruimtelijke Streefbeeld

	Centrumgebied		Structurerend groen
	Historisch dorpse bebouwingslinten		Visuele relatie kern - landschap
	Planmatige woonwijk		Hoofdwegen
	Woonwijk vrijstaande woningen		Bouwlocatie woningbouw
	Bebouwingslinten buitengebied		Bouwlocatie bedrijven
	Maatschappelijke voorzieningen		Bouwlocatie maatschappelijke voorzieningen
	Bedrijven		Zoekgebied verstedelijking raad
	Horeca		grens concessiegebied KAN

Uitsnede plankaart Ruimtelijk streefbeeld, Visie op wonen en werken, gemeente Groesbeek

Omdat hiermee niet voldaan kan worden aan het woningbouwprogramma is ook onderzocht waar de uitbreidingsmogelijkheden zouden kunnen liggen. Daartoe is een zoekgebied voor verstedelijking vastgesteld.

#### *Zoekgebied verstedelijking*

Aan de noord-, west- en zuidzijde kent Groesbeek een duidelijke begrenzing van de bebouwde kom. Vanuit landschappelijk oogpunt gezien is het niet wenselijk deze grenzen te overschrijden. Aan de noordoostkant van de kern zijn binnen de oude lintstructuur van Cranenburgsestraat, Hoge Horst en Koningin Wilhelminastraat nog een aantal onbebouwde ruimten aanwezig, die reeds aan meerdere zijden door stedelijke functies omgeven zijn. Hier liggen mogelijkheden om het dorpsgebied af te ronden.

De Koningin Wilhelminaweg en de Cranenburgsestraat worden hierbij als uiterste grens van de bebouwde kom beschouwd. Door deze grens aan te houden blijft tussen Groesbeek en De Horst nog een redelijke ruimtelijke geleedingszone behouden. Voorkomen wordt dat beide kernen aaneengroeien.

#### *Ruimtelijk streefbeeld*

In het ruimtelijk streefbeeld is voor het plangebied deelgebied 50 van toepassing.

Om invulling te kunnen geven aan de ruimtelijke vraag van ondernemend Groesbeek, heeft de gemeente in haar visie het terrein boven de watergang de 'Hulsbeek' - ten zuiden van bedrijventerrein II en bedrijventerrein Mies - als toekomstige ontwikkellocatie voor bedrijvigheid aangemerkt. Tevens is een deel ten noorden van de spoorlijn Nijmegen – Kleve als potentiële uitbreidingsmogelijkheden bij de plannen betrokken. De uitbreidingsmogelijkheden laten onverlet, dat revitalisering van het bestaand bedrijventerreinareaal noodzakelijk is. De uitstraling van het bedrijventerrein Mies wordt zowel door de gemeente als door ondernemers als onvoldoende beoordeeld.

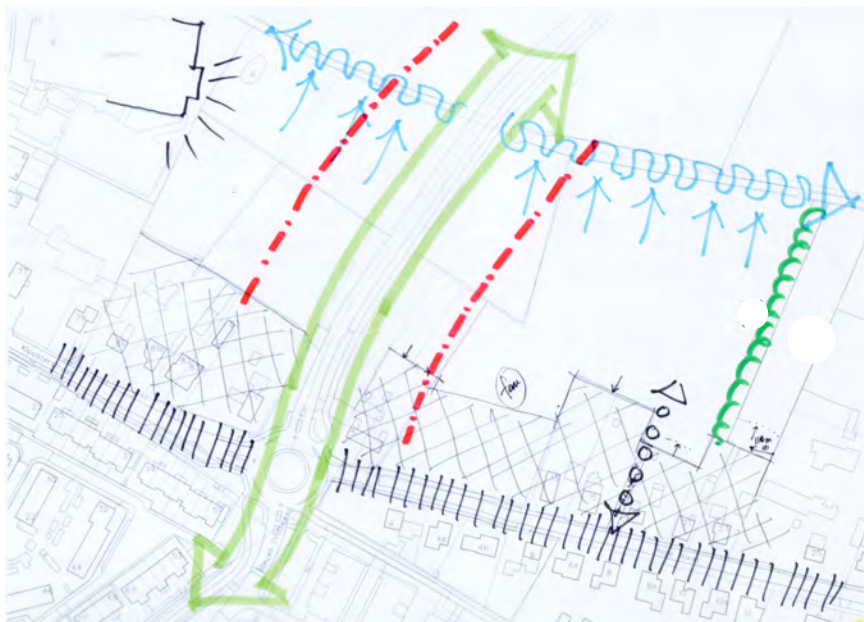
Het plangebied is in de visie aangemerkt als woningbouwlocatie. Er is hier sprake van agrarische gronden, met landschappelijke, ecologische en recreatieve potenties. De invulling moet dan ook uitdrukkelijk rekening houden met de bestaande waterloop. Het in de visie geschatte programma bestaat uit 30-40 woningen, waarvan de meerderheid in de betaalbare categorie.

## 4. HET STEDENBOUWKUNDIG PLAN

### 4.1. Randvoorwaarden en uitgangspunten

#### *Ruimtelijk algemeen*

Voor aanvang van de opstelling van de stedenbouwkundige verkaveling waren reeds een aantal uitgangspunten bekend:



De gemeentelijke welstandsnota geeft 2 gebiedstypen weer in de omgeving: individuele woningbouw en de traditionele strokenbouw. Het stedenbouwkundig plan zal aansluiten bij deze karakteristiek.

De Hulsbeek heeft de potentie een ruimtelijk structurerend element te vormen. Door de woonomgeving en de woningen hierop richten worden deze kwaliteiten ten volle benut. Daarbij zal ruimte geboden moeten worden voor beekherstel.

De Hulsbroek maakt onderdeel uit van de nieuwe rondweg door Groesbeek. Het is een ontsluitingsweg met een ruim groen profiel, waardoor een relatie blijft bestaan tussen het lint en achtergelegen gebied. Verder is aandacht nodig voor de beeldkwaliteit/uitstraling van de sporthal in relatie tot de omgeving.

Daarnaast is het noodzakelijk om te komen tot schaalovergangen tussen de te realiseren woningen en de sporthal. De woningen zullen worden afgedekt met een kap.

Aan de oostzijde wordt de locatie begrensd door een bebost kavel.



### **Functioneel algemeen**

Vanuit functioneel oogpunt zijn de volgende uitgangspunten te noemen. Het programma bestaat overwegend uit woningen. Aangezien het plangebied buiten het KAN-consessiegebied valt, moet hierbij de 90/10-verdeling gehanteerd worden: 90% betaalbare woningen en 10% in de overige prijsklassen. Hierbij zal door middel van een mix van grondgebonden en appartementen (starters/senioren) enige differentiatie aangebracht worden. Daarnaast moet het plan ruimte bieden aan enige woonwerkpanden, waardoor het programma verder gedifferentieerd wordt.

### **Verkeersontsluiting**

De ontsluiting van het plan vindt plaats vanaf de Hulsbroek. Het aantal aansluitpunten zal hierbij tot 2 beperkt moeten blijven. In de interne ontsluitingsstructuur moet voorkomen worden dat doodlopende straten ontstaat. Verder zal een bestaande doorgang vanaf de Hoge Hof gehandhaafd blijven, om een doorsteek mogelijk te maken voor voetgangers richting de Hulsbeek.

### **Parkeernormen**

Door de gemeente Groesbeek worden de parkeernormen zoals die gesteld zijn in de publicaties van het CROW (Publicatie 182, Parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering, juni 2003 en ASVV 2004 april 2004), als randvoorwaarden opgelegd. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de locatie in Groesbeek is gelegen in de “rest van de bebouwde kom” in een “weinig stedelijk” gebied.

Woningcategorie	Weinig stedelijk
Goedkoop	1,4-1,7 parkeerplaatsen per woning
Middel	1,8-1,9 parkeerplaatsen per woning
Duur	2,0-2,2 parkeerplaatsen per woning

#### *Parkeerplaatsen op eigen terrein*

Bij duurdere woningen wordt gestreefd naar zoveel mogelijk parkeren op eigen erf. Uitzondering hierop vormen de rijenwoningen. Om te voorkomen dat de voortuinen, gedomineerd worden door geparkeerde auto's, worden voor de rijenwoningen de benodigde parkeerplaatsen in het openbaar gebied opgenomen.

Overigens worden parkeerplaatsen op eigen terrein niet als een gehele parkeerplaats meegerekend. Het komt nog wel eens voor dat dergelijke plaatsen niet als parkeerplaats worden gebruikt. Ook garages worden om deze reden niet geheel meegeteld als parkeerplaats; deze worden veelvuldig alleen als opslagruimte gebruikt.

In het inrichtingsvoorstel worden op de volgende wijze de parkeerplaatsen op eigen terrein meegeteld:

Berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit min. 5,0 m diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit min. 4,5 m breed
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,4	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit min. 5,0 m diep
Garage met lange oprit	3	1,3	
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit min 4,5 m breed

Uitgangspunt is om tenminste het minimale aantal parkeerplaatsen te realiseren.

### **Milieu**

De Hulsbroek is een geasfalteerde weg met twee rijstroken, waar een maximumsnelheid geldt van 50 km/uur. De wettelijke geluidszone rond deze weg bedraagt 200 meter. Binnen deze zone dient bij realisering van geluidgevoelige objecten als woningen een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat de 50 dB(A)-contour ter plaatse ligt op 45 meter, gemeten vanaf de weg. Bij dit onderzoek is reeds uitgegaan van de autonome groei van verkeer en een forse toename vanwege het extra verkeer dat nu nog door het centrum gaat.

De bedrijven op het Industrieterrain Mies hebben op grond van hun milieuvergunning een bepaalde "geluidruimte" vergund gekregen. Om te voorkomen dat bedrijven worden gehinderd in hun bedrijfsvoering zal hier rekening mee gehouden moeten worden.

Ook ten opzichte van de sporthal zal enige afstand in acht moeten worden genomen in verband met geluid. Uit de zogenaamde VNG-lijst volgt dat sporthallen een indicatieve afstand geldt van 30-50 meter.

### **Water**

Het waterschap stelt als randvoorwaarde dat het water dat versneld zou worden afgevoerd door de toename aan verharding in het plangebied, binnen het plangebied wordt geborgen. Dit kan door middel van het opnemen van wadi's in het verbrede beekdal van de Hulsbeek. Deze wadi's kunnen het overtollige water tijdelijk bergen en gedoceerd afvoeren naar de beek, waarlangs het gebied afwatert.

Speelsterreinenbeleid

### **Speelruimte**

Het NUSU heeft een handboek "Speelsterreinenbeleid" uitgebracht waarin landelijke richtlijnen zijn opgenomen. Hierin is een reservering van speelruimte op buurtniveau van 136 m<sup>2</sup>/ha opgenomen. Voor een volwaardige speelruimte wordt gerekend met 300 m<sup>2</sup>/ha.

Wet Buitenspeelruimte

Daarnaast is er een Wet Buitenspeelruimte in ontwikkeling. Hierin is in art 3 opgenomen: "vanaf het tijdstip, gelegen één jaar na het tijdstip van inwerkingtreding van deze wet, dient bij de toepassing van de Wet op de Ruimtelijke Ordening en de Wet op de stads- en dorpsvernieuwing binnen elke sector als bedoeld in artikel 2, derde lid, ten minste 3 procent van de totale oppervlakte te worden bestemd als buitenspeelruimte".

### **4.2. Het stedenbouwkundig plan**

De locatie Hulsbeek-Zuid vormt stedenbouwkundig één geheel met het gebied ten westen van de Hulsbroek. Het stedenbouwkundig plan wordt als één geheel beschreven.



*Het plan Hulsbeek-Zuid in het totaal plan (schets)*

Beide plandelen krijgen één aansluiting op de Hulsbroek en kennen een lusvormige ontsluitingsstructuur, zodat geen doodlopende straten ontstaan.

De entrees van de plandelen worden gemarkeerd door twee dubbele woon/werkpanden, welke binnen de geluidbelaste zone worden gesitueerd. De opzet van deze panden zal zodanig zijn, dat het werkgedeelte de woongedeelten akoestisch afschermen. De voorste bebouwingslijn toont voorgevels naar de Hulsbroek, welke juist buiten de 50 dB(A)-contour zijn gesitueerd. De buurtjes tonen zo een uitnodigend beeld naar de Hulsbroek.

Wanneer men Hulsbroek-Zuid binnenrijdt komt men eerst op een pleintje, waar de speelgelegenheid is gesitueerd. Groen bepaalt hier de eerste indruk. Rond dit plein liggen woningen in beperkte stapeling: de lange blokken kennen beneden- en bovenwoningen (2 lagen met kap) en de kopelementen van de blokken tellen 6 woningen, terwijl ook hier het profiel de 2 bouwlagen met kap niet te boven gaat. Het benodigde parkeren is zoveel mogelijk gespreid opgelost en geled met bomen. Naar het oosten neemt de bebouwingsdichtheid af inde vorm van grondgebonden rijenwoningen en twee onder één kap woningen naar en langs de beek. Parkeren is aan de beekdalzijde zoveel mogelijk vermeden.



Globaal heeft het gebied ten westen van de Hulsbroek dezelfde structuur.

Het beekdal is sterk verruimd, zodat de beek kan meanderen en er ruimte ontstaat voor de benodigde retentiebekkens (wadi's).

In Hulsbeek-Zuid kan men verhoogd langs de beek wandelen en zitten op een met schanskorven omgeven terras.

Langs de Hulsbroek dringt het groen door naar de Hoge Horst. Het parkeren wordt aan het oog onttrokken door een ingeplant grondlichaam. De inrichting van het beekdal vormt nog onderwerp van nader overleg met de gemeente en andere betrokken instanties.

### **Woningprogramma**

Het woningprogramma voor Hulsbeek-Zuid, de eerste fase van het totale woongebied, is als volgt opgebouwd:

Appartementen (kopbebouwingen)	12
Boven-/benedenwoningen	24
Rijenwoningen	19
Twee onder één kap woningen	10
Vrijstaande woningen	1
<b>Totaal</b>	<b>66</b>

In het westelijk plangedeelte zijn de volgende woningaantallen mogelijk:

Appartementen (kopbebouwingen)	12
Boven-/benedenwoningen	24
Rijenwoningen	8
<b>Totaal</b>	<b>44</b>

Totaal bevat het plan derhalve 110 woningen, waarvan 11 (10%) in de duurdere categorie. Daarnaast zijn nog 4 woon/werkpanden mogelijk.

### **Parkeren**

In onderstaande tabel is de parkeerbalans voor Hulsbeek-Zuid weergegeven:

#### **Parkeerbalans Hulsbeek-Zuid te Groesbeek**

<b>Aanwezig</b>			
	Factor	Werkelijk	Rekenen
Openbaar terrein	1		86
Eigen terrein (garage en inrit)	1	14	14
<b>Totaal</b>			<b>100</b>

<b>Benodigd</b>			
	Factor	Werkelijk	Rekenen
Rij (tussen) woningen	1,4	19	27
(Hoek) woningen met garage en inrit	2	11	22
Appartementen	1,4	36	50
<b>Totaal</b>			<b>99</b>

Uit bovenstaande berekening blijkt dat voldaan kan worden aan de minimaal te stellen parkeernormen. Er is één extra openbare parkeerplaats opgenomen omdat er wellicht één extra bedrijfswoning in de zuidwesthoek van het plan kan komen.

De parkeerplaatsen zijn gesitueerd in het zicht van de woningen. Er wordt over het algemeen haaks op de rijbaan geparkeerd.

### **Groenvoorzieningen**

Voor een goede overgang met het buitengebied wordt de Hulsbeek opgewaardeerd. De beek zal worden verlegd en krijgt een meer natuurlijk meanderende loop. Langs de beek wordt een parkachtige groenzone aangelegd, waar water en groen een belangrijke rol spelen. Door middel van wadi's zal de mede de waterhuishouding in het plangebied gereguleerd worden. Aan de zijde van het woongebied worden deze wadi's afgekaderd door middel van een schanskorf. Deze elementen zorgen voor een overgang van en afscherming tegen het hoogteverschil tussen trottoir en wadi. Door het opnemen van 'bastions' in de schanskorven wordt de inrichting van de beekzone verder verbijzonderd. De schanskorven hebben ook een functie in het uit het zicht halen van geparkeerde auto's vanaf de Hulsbeek.

Langs de Hulsbroek zal een brede groenstrook worden gerealiseerd. Hierdoor zal de Hulsbroek een landschappelijke uitstraling behouden en blijft de ruimtelijke relatie tussen de oorspronkelijke lintstructuur van de Hoge Hof en het buitengebied gehandhaafd.

Langs de westgrens van het plangebied wordt ook een groenzone ingericht. Deze dient als buffer tussen de woningen en de niet representatieve bebouwing van de sporthal.

In het verlengde van de doorsteek vanaf de Hoge Horst krijgt de woonstraat een groene berm. Hiermee wordt de relatie Hoge Hof-beekzone verder versterkt. Tot slot zorgen de bomen en de (mee te ontwerpen en aan te brengen) groene erfafscheidingen voor een groenere uitstraling van de woonstraten.

In het oostelijk plandeel (fase 1) zal een speelplek worden ingericht. De ruimte hiervoor ontstaat door het terugleggen van de hier gelegen woningen. Op deze manier is ook goede sociale controle ter plaatse van de speelplek mogelijk.

## 5. BEELDKWALITEIT

### 5.1. Welstandsnota

De welstandsnota van de gemeente Groesbeek gaat niet direct in op de onderhavige ontwikkeling. Echter, het volgende is hieruit als uitgangspunt te nemen, refererend aan de bestaande woonwijk aan de rand van het buitengebied.

Algemeen geldt voor de gehele gemeente Groesbeek dat er sprake is van een dakenlandschap; de bebouwing is afgedekt met een kap met een variatie in de richtingen van de kappen.

Er dient aangesloten te worden op de bestaande karakteristieken. In de welstandsnota zijn 2 gebiedstypen voor de omgevende bebouwing opgenomen:

- Traditionele strokenbouw
- Individuele woningbouw, wonen in samenhang.

De bebouwing in de omgeving wordt gekenmerkt door:

- Sobere architectuur,
- Simpele massa en gevelindeling,
- Metselwerk overheerst in de gevel,
- Langskap.

### 5.2. Openbaar gebied

De beeldkwaliteit van het openbaar gebied dient aan te sluiten op het traditionele dorpse beeld van Groesbeek. Het openbaar gebied valt onder te verdelen in groene elementen zoals bomen en hagen en verharde materialen voor de rijbanen en trottoirs. Daarnaast is de groene randzone nader toegelicht.

#### ***Groene randzone***

De groene randzone langs Hulsbeek en Hulsbroek dient verzorgd te zijn en een zachte overgang naar het buitengebied te vormen. Een transparante en meer informele landelijke beplanting, die zichtlijnen naar het buitengebied openhoudt. Een beplanting die het karakter van deze zone met retentievoorziening weerspiegelt en aansluit bij de landelijke sfeer. Het toepassen van schanskorven verbijzonderd de inrichting van de groene randzone in vorm en materiaalgebruik.

Door middel van inrichtingsmaatregelen zal het zicht op de sporthal zoveel mogelijk worden voorkomen. Enkele forse bomen, bijvoorbeeld noten, verzachten de gevel van de sporthal.

Om een zachte groene overgang naar het landelijk gebied te garanderen dient bij de realisatie van het plan te worden voorzien in een groene erfafscheiding op de perceelsgrenzen van de woningen die grenzen aan de groene randzone.

## ***Overig plangebied***

### *Bomen*



*Sierkers in de woonstraten*

Voor de te planten bomen in het openbaar gebied, wordt onderscheidt gemaakt in bomen langs Hulsbroek en bomen in de woonstraten. Langs de Hulsbroek staan enkele lindes die gehandhaafd worden, nieuwe aanplant dient een informelere landschappelijke uitstraling te hebben. Aansluiting zoeken bij soorten die in het gebied voorkomen is wenselijk, bijvoorbeeld door middel van es, els of berken. Dit zijn ook bomen met een slanke kroon, waardoor doorzichten naar het buitengebied mogelijk blijven. De bomen in de woonstraten hebben verwantschap met fruitbomen en hun bloesem, die de woonstraten een kleuraccent meegeven. Enkele noten bij bijvoorbeeld de speelplek zorgen voor variatie.

### *Hagen*



*Groenbladige beukenhaag*

Bij woningen die met de achterzijde of de zijkant ter hoogte van de achtertuin grenzen aan het openbaar gebied, danwel zeer goed zichtbaar zijn vanuit het openbaar gebied, is een haag van maximaal 1.80 meter hoog gewenst.

Om het groene en dorpse karakter van deze uitbreiding te versterken worden hagen op de voorste perceelsgrenzen als scheiding tussen privé en openbaar en op de hoeken voorgestaan met een maximale hoogte van 1,0 m. Een groene beukenhaag zorgt voor een rustig en verzorgd beeld in de hoven. Ook langs het pad naar de Hoge Horst zijn begeleidende hagen uitgangspunt.

### *Verharding*



*Parkeerplaatsen van rijbaan gescheiden door molgoot in oud gebakken materiaal*

Met betrekking tot materiaalgebruik kan worden gesteld dat een traditionele toepassing van materialen en kleuren het uitgangspunt is. De verharde delen van het gebied als rijbaan, parkeergelegenheid en achterpaden dienen aan te sluiten bij het dorpse karakter van deze uitbreiding. Daarnaast is de jaren dertig stijl van de architectuur mede bepalend voor de sfeer van de openbare ruimte. Gekozen wordt voor kleurvaste betonklinkers voor de rijbaan in een van de gevelsteen afwijkende kleurnuance; eenzelfde kleur maakt het straatbeeld eentonig, terwijl een te groot kleurverschil een te druk beeld geeft.

De parkeervakken krijgen de kleur zwart en worden van de rijbaan gescheiden door een molgoot. Met subtiele verschillen in het bestratingsverband, bijvoorbeeld de rijbaan in traditioneel keperverband en de parkeervakken in halfsteens verband wordt het onderscheid verduidelijkt. De achterpaden die de achtertuinen ontsluiten kunnen in een eenvoudig betonproduct uitgevoerd worden. Exclusiviteit is hier niet nodig, duurzaamheid en toegankelijkheid is hier van belang.



### *Straatmeubilair*

Onder straatmeubilair worden tal van functionele elementen verstaan, zitelementen, prullenbakken, verlichtingsarmaturen, afzetpalen en bijvoorbeeld voorzieningen voor fietsparkeren. Naast een specifieke gebruikswaarde heeft het straatmeubilair ook een beeldwaarde. Het geeft extra cachet aan de inrichting en vormt als het ware de accessoire van het totaalbeeld. De verschillende elementen dienen qua stijl en uitstraling op elkaar afgestemd te zijn, er dient een duidelijke familieband te zijn. In het onderhavige plan gaat het om verlichtingsarmaturen en enkele speelelementen. Er kan gekozen worden voor een klassieke lijn, maar een meer eigentijdse inrichting zorgt voor een eigen karakter van deze plek. Toepassing van enigszins terughoudende kleurstelling (antraciet) heeft daarbij de voorkeur. Bij de speelelementen voor de allerkleinsten zal tevens een bank en prullenbak geplaatst worden. Ook de speelelementen hebben een bepaalde verwantschap (één lijn/familie), een te grote variatie maakt het geheel onrustig en vol.



*Wiebelende speelelementen voor de allerkleinsten*

### **5.3. Woningen**

De beeldkwaliteit van de bebouwing dient aan te sluiten bij het traditionele dorpse beeld van Groesbeek. In het verkavelingsplan zijn voor Groesbeekse begrippen lange rijen geschakelde woningen opgenomen. Om aan te sluiten op het dorpse beeld dienen deze rijen een architectonisch afwisselende gevel te hebben die de individualiteit van de woningen benadrukt. Daarbij valt te denken aan verspringingen in de gevel, een verticale detaillering en verdraaiingen in de kaprichting. Met betrekking tot materiaalgebruik kan worden gesteld dat een traditionele, ingetogen en eenduidige toepassing van materialen, kleurstelling en detaillering het uitgangspunt is. Dit betekent een gebruik van bakstenen in een roodbruine tint, met een donkerbruin getinte plint, en licht geschilderde houten kozijnen. Het dak is gedekt met antracietgrijze pannen.

Er bestaat een sterke voorkeur voor een projectmatige aanpak; de vrijstaande en twee-onder-één-kap woningen dienen een sterk aan de geschakelde woningen verwante architectuur te hebben. Daarbij zullen zij wel als individuele objecten herkenbaar moeten blijven.

De bergingen worden van hout.

Voorbeelden van dergelijke architectuur zijn:



*Verbijzondering van de hoekwoning; hoger gesitueerde goot, hogere ramen op de verdieping, erker en luifel op de begane grond.*



*Verdraaiing van de kap op de hoekwoning*



*Horizontaal lopende lijnen in de gevel hebben een verlagend effect in het aanzicht.*



*Dorpse sfeer; een lage goot met een hoge kap. Een verbijzondering in de gevel door een vooruitspringend gevelement met een haakse kap.*



*Versterking van de individualiteit door verticale gevelementen; topgevels tegen een langskap en een verspringing in de gevel.*

De als bijlage toegevoegde bouwplannen beantwoorden aan het beoogde beeld.

## 6. MILIEUKUNDIGE ASPECTEN

### 6.1. Stank- en milieuhindercirkels

Dgmr uit Arnhem heeft onderzoek (M.2005.0080.00.R001, 25 mei 2005 en M.2005.0080.01.R001, 10 augustus 2005) verricht naar de invloed vanwege maatgevende bedrijven op het bedrijventerrein De Ambachtsweg. In dit hinderzone-onderzoek is uitgegaan van de gegevens zoals die de gemeente Groesbeek die heeft verstrekt.

Met dit onderzoek is gekeken naar de invloed van het aspect geluid op het plangebied Hulsbeek in Groesbeek. Aan de hand van deze hinderzones kan worden bepaald tot waar huizen gebouwd mogen worden.

De geur- en stofcontouren hebben geen invloed op het plangebied. Voor het plangebied Hulsbeek geldt dat tot de 50 dB(A)-contour zonder belemmeringen gebouwd kan worden. Deze contour is niet van invloed op de situering van de geplande woningen.

### 6.2. Bodem

#### *Verkennend en nader bodemonderzoek*

Door BOOT organiserend ingenieursbureau is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN-5740 (30 maart 2005, projectnummer ME05105).

Aan de hand van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat in de bovengrond voor het gehele terrein de concentratie PAK in de bovengrond de streefwaarde overschrijdt. In de ondergrond zijn geen verhoogde waarden ten opzichte van de streefwaarden gemeten. In het grondwater ter plaatse overschrijden tetrachlooretheen, chroom en zink de streefwaarden.

In peilbuis 100 (kern) is in het grondwater een overschrijding van de toetsingswaarde met tetrachlooretheen gemeten. De verontreiniging is door middel van een nader onderzoek in zowel horizontale als verticale richting afgeperkt. Gezien de mate van verontreiniging en de geringe omvang is te concluderen dat sprake is van een lokale spot. Het uitvoeren van een nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend en nader bodemonderzoek geen aanwijzingen hebben opgeleverd waaruit is op te maken dat de grond en het grondwater ter plaatse sterk verontreinigd is. Er kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de onderzochte bodem geen belemmering vormt voor multifunctioneel gebruik.

### **Verkennend waterbodemonderzoek**

Door BOOT organiserend ingenieursbureau is ter plaatse van de Hulsbeek een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd conform NVN-5720 (14 februari 2005, projectnummer ME05105). Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de waterbodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan ontstaan ten aanzien van het hergebruik van het aanwezige slib.

Aan de hand van het onderzoek is geconcludeerd dat het slib in de Hulsbeek is bepaald op slibklasse 2 als gevolg van verhoogde waarden met hexachloorbenzeen, DDT/DDD/DDE en PAK. Dit houdt in dat ter plaatse sprake is van verspreidbaar slib dat tot 20 meter uit de oever op de kant verwerkt mag worden.

### **6.3. Geluidsaspecten wegverkeerslawaaï**

Het bouwplan ligt binnen de zones van de Hulsbroek, Hoge Horst en de Koningin Wilhelminaweg. De zone van de Koningin Wilhelminaweg bedraagt 250 meter, van de andere twee wegen bedraagt deze zone 200 meter.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de Hulsbroek als enige weg met de 50 dB(A) contour een overlap kent met de locatie. De 50 dB(A) contour vrije-veld ligt op 45 meter uit de weg. De woningbouw komt buiten de 50 dB(A) contour te liggen zodat de wettelijke voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

### **6.4. Externe veiligheid**

De voorliggende ontwikkeling voorziet niet in activiteiten die gevolgen hebben voor het aspect externe veiligheid.

Het plan ligt niet binnen het beïnvloedingsgebied van bronnen (wegen / vaarwegen / spoorwegen), waarmee bij het beoordelen van het aspect externe veiligheid rekening moet worden gehouden. (bron: "Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen" gedateerd 24 maart 2003 van het Ministerie van verkeer en waterstaat).

Evenmin is het plangebied gelegen binnen gevarenczones van bedrijven en verkooppunten van LPG.

### **6.5. Luchtkwaliteit**

#### *Besluit luchtkwaliteit 2005*

De wetgeving omtrent Luchtkwaliteit is volop in beweging.

Op dit moment is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 (Besluit) in combinatie met de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 (Meetregeling), d.d. 5 augustus 2005 van toepassing.

Dit betekent dat er rekening dient te worden gehouden met de grenswaarden en plandrempels zoals deze in het Besluit zijn.

In artikel 5 van het Besluit wordt aangegeven dat concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing en beoordeling van de luchtkwaliteit worden gelaten. Voor fijn stof wordt in de bijlage, behorende bij artikel 12, 6<sup>e</sup> lid van de Meetregeling voor de gemeente Groesbeek  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  van het jaargemiddelde ten gevolge van zeezout in mindering gebracht. Uitgaande van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes ( $\text{PM}_{10}$ ), wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde grenswaarde van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  verkregen, door het op de gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingen met 6 dagen te verminderen.

Met behulp van het Car II – rekenprogramma (versie 4.0) is de luchtkwaliteit berekend langs de Hulsbroek binnen het plangebied. Berekend is achtergrondsituatie, de Hulsbroek met 8500 motorvoertuigen per etmaal en deze met het parkeren nabij de toekomstige woningen (175 parkeerbewegingen). Dit is berekend voor het jaar 2004, 2010 en 2015.

Uit deze berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen van de grenswaarden en de plandrempels plaatsvindt. Door de ontwikkeling van dit plan zal er geen verslechtering (berekenbaar) van de luchtkwaliteit plaatsvinden. De berekeningen met de bijhorende rapportage zijn in een externe bijlage opgenomen.

## 7. WATERHUISSHOUING

Door BOOT organiserend ingenieursburo is onderzocht in hoeverre voor het onderhavige plan invulling kan worden gegeven aan het omgaan met hemelwater (zie rapportage "Riolering en waterhuishouding woningbouwplan Hulsbeek te Groesbeek", d.d. 12 juli 2005)

De algemene trits van duurzaam waterbeheer is als volgt:

- Stap 1: voorkomen van hemelwaterafvoer
- Stap 2: benutten of infiltreren van hemelwater
- Stap 3: vertraagd afvoeren van hemelwater naar oppervlaktewater.

De ambitie voor het omgaan met het hemelwater binnen het plangebied is het middels bodempassages deels te infiltreren in de ondergrond en deels vertraagd af te voeren naar de nabij gelegen watergang (Hulsbeek).

### 7.1. Beleidsuitgangspunten Waterschap Rivierenland

Het Waterschap Rivierenland hanteert de volgende randvoorwaarden:

- Zoveel mogelijk invulling geven aan bovengenoemde watertrits;
- Ontwatering van minimaal 0,70 m onder rijbaan bij bui T=10 (+10%)
- Ontwatering van minimaal 0,00 m onder laagste putdeksel in het plangebied bij bui T=100 (+10%)
- Maximale afvoer naar landelijk gebied van 1,5 l/s.ha
- Hemelwater, afkomstig van wegooppervlakken, dient, alvorens het wordt geloosd op het oppervlaktewater, via een bodempassage te worden geleid.
- Indien drainage onder de woningen wordt aangelegd, dient de b.o.b. van de drainageleiding boven de GHG te worden gesitueerd;

### 7.2. Bestaande situatie

De mogelijkheid om invulling te geven aan de watertrits, hangt ondermeer af van de geo-hydrologische toestand van de bodem ter plaatse en de aanwezigheid van oppervlaktewater.

Om de toestand van de bodem in beeld te krijgen is door Kranendonk Geohydrologie een geo-hydrologisch onderzoek uitgevoerd (rapportage "Hydrologische adviezen betreffende uitbreidingsplan Hulsbeek te Groesbeek, d.d. maart 2005).

De conclusies van dit onderzoek zijn als volgt:

- Vanaf het maaiveld zijn overwegend silt- en humushoudende fijnzandige lagen aanwezig tot de maximaal verkende boordiepte van circa 4,5 m –maaiveld. De dikte van de humushoudende toplaag bedraagt 0,3 à 0,7 m. De zandsamenstelling is als matig fijn, zwak siltig en plaatselijk grindhoudend gekwalificeerd tot een diepte van tenminste 5,5 m –maaiveld.

- De waterdoorlatendheid van de aangetroffen ondiepe zandlagen is als matig gekwalificeerd vanwege humus-, oer- en silthoudende karakter van de matig fijne zandlagen vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,3 à 0,7 m –maaiveld. Onder de teelaardelaag is overwegend matig fijn en silt- en grindhoudend zand aangetroffen met een redelijke waterdoorlatendheid van 5 tot 10 m/etm (bepaald op basis van korrelverdelingen).
- Het plangebied grenst aan een bestaande watergang, waardoor de mogelijkheid voor het vertraagd afvoeren naar oppervlaktewater aanwezig is.
- Op basis van de langjarige peilbuisgegevens (1970-2004) van NITG-TNO kan voor de planlocatie voor het eerste watervoerend pakket een relatief hoge grondwaterstand worden geraamd van 23,3 m +NAP voor de hogere terreindelen (zuidwestelijk gedeelte, ca. 0,3 m –maaiveld) tot 20,6 m +NAP voor de lagere delen (noordoostelijk gedeelte, ca. 0,2 m –maaiveld). Een relatief lage grondwaterstand ter plaatse wordt op basis van de langjarige peilbuisgegevens geschat op 22,1 m +NAP voor de hogere terreindelen (zuidwestelijk gedeelte, ca. 1,5 m –maaiveld) tot 19,4 m +NAP voor de lagere delen (noordoostelijk gedeelte, ca. 1,4 m –maaiveld).

Op grond van bovenstaande criteria bestaan er de mogelijkheden om zowel het hemelwater in de ondergrond te infiltreren evenals vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater.

### 7.3. Nieuwe situatie

In overleg met alle betrokken partijen is gekozen voor de variant waarbij het hemelwater, afkomstig van wegen en daken, ondergronds via kolken en buizensystemen, naar één of meerdere wadi's binnen het plangebied worden getransporteerd. De wadi's zullen in eerste instantie als retentiebekken voor het hemelwater fungeren. Gezien het hoogteverschil in het terrein, zullen de wadi's t.o.v. het plan lager worden aangelegd.

Het hemelwater zal middels de wadi's deels in de ondergrond infiltreren en deels vertraagd worden afgevoerd naar de aanliggende c.q. om te leggen watergang (Hulsbeek). De bodempassages in de wadi's fungeren als filter. De drains, gesitueerd in de bodempassages, worden aangesloten op te plaatsen overstortputten (zgn. 'slokops'). De overstortputten hebben tevens als functie de maximale peilstijging in de wadi's te waarborgen. Om te garanderen, dat de landelijke afvoer naar de watergang Hulsbeek niet wordt overschreden, dient in de overstortputten een debietregulerende constructie te worden opgenomen.

De Hulsbeek wordt in het kader van het planologische ontwerp verlegd. Het nieuwe tracé zal een meanderend verloop krijgen en éénzijdig (noordzijde) natuurvriendelijk worden ingericht. De bestaande overstortleiding op de beek, afkomstig van het in o.a. de Hulsbroek gelegen bergbezinkriool, blijft gehandhaafd.

Het genoemde rapport van Kranendonk geeft aan dat alleen in een zomersituatie met relatief lage grondwaterstanden een onverzadigde zone van circa 1,4 meter beschikbaar is voor het bergen en infiltreren van neerslag. Ter plaatse van de woningen wordt dit volume onvoldoende geacht voor de aanleg van bergings- en infiltratiemedia. Daarbij is het tijdsbestek waarin de grondwaterstand voldoende laag is relatief kort om effectief water te bergen en te infiltreren. Het risico op versnelde wateroverlast speelt bij deze afweging mede een rol.

Indien zonder kruipruimten wordt gebouwd, dan is alleen drainage ter plaatse van de bouwkavels in plandeel NW noodzakelijk. Bij het hanteren van kruipruimten wordt de toepassing van drainage voor alle plandelen noodzakelijk geacht.

Uit overleg met het waterschap blijkt dat het aftoppen van ongewenst hoge grondwaterstanden met een afvoer op de Hulsbeek na afstemming is toegestaan. Wel dient incidenteel rekening te worden gehouden met hoge waterstanden in de beek waardoor de afvoer van drains zal stagneren en overlast kan ontstaan in de geprojecteerde woonwijk. Het aanbrengen van bergings- en infiltratiemedia in de hogere plandelen wordt afgeraden. Aldaar geïnfiltreerd water kan benedenstrooms wateroverlast veroorzaken in lager gelegen plandelen.

#### **7.4. Overleg met het waterschap**

Het ontwerp voor de waterhuishouding van het plan is in overleg met de gemeente Groesbeek en het Waterschap tot stand gekomen. Beide instanties gaan akkoord met de opzet zoals omschreven in deze paragraaf.



## 8. ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

### 8.1. Archeologie

Op de Kadastrale minuut uit 1820 is het plangebied weergegeven als weiland. Ook de Grote Historische Atlas geeft dit weer.

#### *Archeologische vindplaatsen*

In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd. Ten noorden(westen) van het plangebied zijn wel op verschillende plaatsen archeologische vondsten gedaan.

#### *Archeologische waardenkaart*

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuur Historische Waardenkaart van Gelderland, geldt voor het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten.

#### *Beleidsadvieskaart*

Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting.

#### **Veldonderzoek**

Door RAAP Archeologisch Adviesbureau is een Archeologisch vooronderzoek uitgevoerd; Plangebied Hulsbeek, Gemeente Groesbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- inventariserend veldonderzoek, februari 2005, ISNN 0925-6229. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan.

Tijdens het veldonderzoek is door middel van 28 boringen in een grid van 40 bij 50 m één archeologische vindplaats aangetroffen in het plangebied (boring 9). Deze is aangetroffen net onder de verstoorde bovenlaag in een bruingrijze, lichte siltige zand. Een controleboring ter plaatse leverde echter geen aanvullende archeologische indicatoren op. Derhalve kunnen aan de vondst geen conclusies worden verbonden.

Aangezien de vindplaats een losse vondst betreft en er verder geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten, wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. De geplande nieuwbouw kan zonder beperkingen worden uitgevoerd.

## 9. NATUURWAARDEN

### 9.1. Ecologische Hoofdstructuur

Doel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is het realiseren van een netwerk van natuurgebieden door middel van natuurbehoud en natuurontwikkeling, waar de natuur (plant en dier) voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. Het streven is om in Nederland in 2020 meer dan 750.000 hectare aan EHS-gebieden te hebben. Het grootste deel daarvan zijn bestaande bossen en natuurgebieden.

De gemeenten wordt verzocht om de gebieden in het bestemmingsplan de juiste juridische bescherming te geven. Schadelijke ingrepen en ontwikkelingen in deze gebieden zijn in beginsel niet toegestaan. Binnen of nabij de Ecologische Hoofdstructuur geldt de 'nee, tenzij'- benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.



Ecologische Hoofdstructuur rondom Groesbeek

Door Bureau Waardenburg bv is onderzoek verricht naar de mogelijke gevolgen van onderhavig initiatief ten aanzien van (eventuele) natuurwaarden ("Quick scan Beoordeling beschermde soorten Hoge Horst, Groesbeek, 05-042, d.d. 14 april 2005).

Onderhavig plangebied is niet gesitueerd in de Ecologische Hoofdstructuur.

Ten zuiden van Groesbeek ligt boswachterij Groesbeek. Boswachterij Groesbeek is onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en vormt een belangrijke schakel tussen de Veluwe en het Maaswoud, het langgerekte bossengebied op de grens van Limburg en Duitsland. De boswachterij is in het kader van de Natuurbeschermingswet aangewezen als staatsnatuurmonument.

Het voorgenomen initiatief zal naar verwachting, mede gezien de aard en omvang van het initiatief geen negatief effect hebben op het functioneren van de Ecologische Hoofdstructuur.

## 9.2. Vogel en Habitatrichtlijn

Om de Europese biodiversiteit te behouden en te herstellen wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een groot Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, 'Natura 2000'. Om dit te bereiken zijn onder meer de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) opgesteld. Op basis van deze Europese richtlijnen zijn alle lidstaten, dus ook Nederland verplicht om beschermde habitats, soorten en hun leefgebieden in stand te houden of te herstellen. Daarvoor worden gebieden aangewezen waar deze soorten en habitats voorkomen.

Voor de aangewezen gebieden, veelal reeds onderdeel uitmakend van de (nationale) Ecologische Hoofdstructuur, geldt een speciaal beschermingsregime. Bij uitbreiding of verandering van activiteiten of bij nieuwe activiteiten in of in de nabijheid van deze gebieden zal er getoetst moeten worden of er significante gevolgen zijn voor de gebieden. Indien een initiatief significante gevolgen heeft op de te beschermen natuurwaarden binnen de beschermingszone kan het initiatief alleen worden toegestaan als er: een dwingende reden van groot openbaar belang is EN er geen alternatieven voor het project zijn EN er compenserende maatregelen worden gerealiseerd.



*Uitsnede habitatrichtlijn-gebied  
De Bruuk*

Het plangebied is of maakt geen deel uit van een Speciale Beschermingszone.

Ten zuidoosten van het plangebied ligt op circa 2 km het natuurgebied De Bruuk. Dit gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Dit gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De beschermingszone omvat een gebied van 90 ha en is in zijn geheel binnen de gemeente Groesbeek gesitueerd. De te beschermen waarden hangen samen met de aanwezigheid van een terrein van waardevol blauwgrasland. Significante negatieve effecten op dit gebied als gevolg van de geplande woningbouw worden niet verwacht, mede gezien de afstand tot de planlocatie en de aard en omvang van het initiatief.



*Uitsnede habitatrichtlijn-gebied  
St. Jansberg*

Op enig groter afstand ligt ten zuiden van Groesbeek het Habitatrichtlijngebied St. Jansberg. Dit bosgebied ligt op de stuwwal van Nijmegen en is een uitloper van het Duitse Reichswald dat ook is aangemeld onder de Habitatrichtlijn. De St. Jansberg maakt onderdeel uit van boswachterij Groesbeek en is gelegen binnen de gemeenten Gennep en Mook en Middelaar. Het gebied beslaat 225 ha en is van belang vanwege het voorkomen van met name het Vliegend Hert en de Zeggekorfslak.

Het voorgenomen initiatief zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de natuurgebieden de Bruuk en de St. Jansberg (, zie hiervoor ook de resultaten van het veldonderzoek par. 9.4).

### **9.3. Flora- en faunawet**

Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn moeten tevens een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten worden beschermd. Deze soortenbescherming is in Nederland geïmplementeerd in de Flora en Faunawet (april 2002). In Nederland komen zo'n 36.000 dier- en plantensoorten voor. Ongeveer 500 soorten krijgen bescherming van de Flora- en Faunawet.

De Flora- en faunawet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt.

Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het "nee, tenzij"- principe). Dit betekent in de praktijk dat het gaat om het effect van de activiteiten op beschermde soorten.

Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen, zoals het verbod op het doden of verontrusten van dieren of het verbod om planten te plukken.

#### ***Ontheffing***

Van de hierboven genoemde verboden is onder voorwaarden een ontheffing mogelijk. Zo kan de minister van LNV op basis van artikel 75 Flora- en faunawet ontheffing verlenen bij afwezigheid van alternatieven, indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor minder zeldzame soorten geldt dat een vrijstelling of ontheffing kan worden verleend wanneer geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. In alle gevallen geldt dat slechts ontheffing kan worden verleend in verband met een door de wetgever erkend belang, zoals dwingende redenen van groot openbaar belang. Voor minder zeldzame soorten erkent de wetgever ook ruimtelijke inrichting als grondslag voor ontheffing.

Op 23 februari 2005 is het gewijzigde Besluit vrijstelling beschermde dieren en plantensoorten in werking getreden. Met de aangepaste regelgeving is niet meer altijd een ontheffing nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte onder andere ten behoeve van een ruimtelijke ontwikkeling. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden gedacht aan een breed scala van grootschalige of kleinschalige activiteiten: aanleg van wegen, bedrijventerreinen, havens of woonwijken, maar ook de bouw van een schuur of de verbouwing van een huis. Het gaat hierbij doorgaans om ingrijpende veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van het gebied.

In dit geval betreft het twee soorten vrijstellingen:

- een algemene vrijstelling (voor algemene soorten);
- een vrijstelling op voorwaarde dat wordt gehandeld conform een goedgekeurde gedragscode (voor zeldzamer soorten). De gedragscode betreft een sectorale of vanuit een organisatie of een bedrijfstak opgestelde en ter goedkeuring aan de minister van LNV voorgelegde code, waarin wordt beschreven hoe bij werken schade aan de beschermde dieren en planten kan worden voorkomen of tot een minimum worden beperkt.

Afhankelijk van de voorgestane activiteiten op de planlocatie en de aangetroffen soorten geldt een vrijstelling of dient een ontheffing te worden aangevraagd (hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling), waarbij het volgende van toepassing is:

- Algemene soorten: algemene vrijstelling of ontheffing/lichte toets.
- Overige soorten: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/lichte toets.
- Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/uitgebreide toets.

Vogels zijn in Nederland gelijk beschermd, waarbij geldt dat vooral in het broedseizoen sprake kan zijn van verontrusting, doden of verstoren van nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen. Als werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn.

#### **9.4. Quick scan flora en fauna**

Door Bureau Waardenburg bv is Quick scan Beoordeling beschermde soorten Hoge Horst (Groesbeek) opgesteld (14 april 2005, 05-042).

#### ***Natuurloket***

Het natuurloket bevat voor geheel Nederland per kilometerhok gegevens over al dan niet waargenomen natuurwaarden en de volledigheid van dit onderzoek.

Op basis van deze gegevens is geen verder onderscheid te maken naar de exacte locatie van de waargenomen soorten binnen het kilometerhok. Met deze gegevens kan dan ook slechts een eerste indicatie worden aangegeven van mogelijk aanwezige soorten.

Onderhavig plangebied is gelegen binnen kilometerhok 193-420. Met een omvang van circa 3,6 ha omvat het 3,6% van het kilometerhok waarvan brongegevens beschikbaar zijn.



Rapportage voor kilometerhok X:193 / Y:420

Soortgroep	FF*	FF23*	H/V*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	1	2		5	goed	-	1/1/90-1/10/03
Mossen					niet onderzocht		1/1/80-1/8/03
Korstmossen					niet onderzocht		1/1/80-1/8/03
Paddestoelen					slecht		1/1/75-1/1/03
Zoogdieren					niet onderzocht		1/1/90-1/1/03
Broedvogels	28			4	goed	0%	1/1/90-1/1/02
Watervogels					slecht		'90/91 -'01/02
Reptielen					niet onderzocht		1/1/85-1/1/03
Amfibieën	1				matig	51-100%	1/1/85-1/1/03
Vissen					slecht		1/1/85-1/1/03
Dagvlinders					slecht		1/1/92-1/4/03
Nachtvlinders					niet onderzocht		1/1/80-1/1/03
Libellen					niet onderzocht		1/1/90-1/1/03
Sprinkhanen					goed		1/1/90-1/1/03
Overige ongewervelden					matig	51-100%	1/1/90-1/1/03

\* Legenda

FF = Flora- en faunavet  
lijst 1 / lijst 2+3  
H/V = Habitatrichtlijn (alleen  
bijlage 1 en 2) of Vogelrichtlijn  
RL = Rode Lijst  
(#) = tevens meetnetgegevens  
verzameld.

**Volledigheid onderzoek:** Hiermee wordt aangegeven of op basis van de gebrachte bezoeken een volledig overzicht is te verwachten van de soorten van de betreffende soortgroep. Een toelichting op deze categorieën kunt u vinden onderaan deze rapportage.

**Actualiteit:** per groep is aangegeven uit welke periode de gegevens zijn opgenomen.

■ niet van toepassing

Het Natuurloket geeft aan dat alleen flora en broedvogels goed zijn onderzocht. De overige soortgroepen zijn matig tot niet onderzocht. Uit het betreffende kilometerhok is het voorkomen bekend van drie beschermde plantensoorten en vier Rode lijst-soorten. Verder vermeldt het Natuurloket het voorkomen van achtentwintig soorten broedvogels en één amfibieënsoort.

### ***Veldonderzoek***

Het plangebied omvat twee graslandpercelen die vrij intensief worden begraasd door schapen. Hierdoor is de vegetatie relatief soortenarm. Het oostelijk planperceel wordt doorsneden door een bosje. In en langs de beek is sprake van enige vegetatie.

Tijdens het veldonderzoek zijn er geen beschermde plantensoorten waargenomen. Op basis van habitatvoorkeuren/standplaatseisen en de aanwezige habitats zijn beschermde soorten niet in het plangebied te verwachten.

Daarnaast zijn geen beschermde vissoorten aangetroffen. Deze zijn op basis van hun verspreiding en de aanwezige habitattypen ook niet te verwachten.

Het veldbezoek heeft te vroeg in het seizoen plaatsgevonden om de aanwezige amfibieën vast te stellen. Door de aanwezigheid van de beek en bosschages is de aanwezigheid van enkele algemeen voorkomende soorten te verwachten in het plangebied. Op basis van regionale verspreidingsgegevens en het aanwezige habitat worden beschermde soorten niet verwacht.

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen waargenomen. Op basis van regionale verspreidingsgegevens en het aanwezige habitat worden ook geen reptielen verwacht binnen het gebied.

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren waargenomen. Wel zijn holletjes van enkele algemene soort waargenomen. Verder kan op basis van de aanwezige habitats ook het voorkomen worden verwacht van een andere algemene soorten.

Binnen het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig. Ook zijn de aanwezige bomen te dun en te klein om als verblijfplaats voor boombewonende soorten te kunnen dienen. Belangrijke vliegroutes zijn niet aanwezig vanwege het ontbreken van doorgaande boomsingels.

Tijdens het veldbezoek zijn een aantal algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen. Als ook de Rode lijst-soort groene specht. Voor de meeste soorten biedt het plangebied broedgelegenheid.

Op grond van de terreinkenmerken van het plangebied en hun verspreiding worden geen beschermde ongewervelden verwacht in het plangebied.

### ***Effecten van de ingreep***

Na omliegging zal de beek opnieuw geschikt voortplantingswater voor de amfibiesoorten bieden. In de omgeving vinden deze soorten voldoende overwinteringsbiotoop. Het voorgenomen initiatief zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van amfibieën. Wel kunnen bruine kikker en kleine watersalamander lokaal verdwijnen.

De te verwachten vrij algemene zoogdiersoorten zullen in de nieuwe inrichting van het plangebied opnieuw geschikt foerageergebied vinden.

Bovendien is in de wijde omgeving voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. Het voorgenomen initiatief zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van zoogdieren. Het voorgenomen initiatief zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de gunstige staat van instandhouding van de (vrij) algemeen voorkomende broedvogels broedvogelpopulatie. Deze soorten vinden in de wijde omgeving en de nieuwe inrichting van het plangebied voldoende geschikt broedbiotoop. Alle werkzaamheden die betrekking hebben op het verwijderen van vegetatie zullen buiten het broedseizoen moeten plaatsvinden. Dit seizoen loopt van ongeveer van half maart tot half augustus.

Genoemde soorten zijn algemeen en zullen (op populatieniveau) geen negatief effect ondervinden van de voorgenomen ingreep. Voor overige beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis. Er zijn derhalve geen effecten op deze soorten te verwachten.

## **9.5. Conclusie**

Op grond van de aard van het initiatief, de ligging en de afstand tot naburige beschermde natuurgebieden worden geen effecten op beschermde natuurgebieden verwacht. Het plangebied ligt tegen bestaande bebouwing (woningbouw en bedrijventerrein) aan. Er is geen sprake van ruimtebeslag op beschermd natuurgebied. De voorgenomen ingreep zal niet leiden tot aantasting van kwalificerende habitattypen. Er gaat geen oppervlakte aan kwalificerende habitattypen verloren en niet leiden tot enig effect op populaties van vliegend hert en zeggekorfslak. Het plangebied heeft immers geen betekenis voor deze soorten. Er is geen sprake van versnippering of onderbreking van ecologische verbindingzones of leefgebieden. Het voorgenomen initiatief zal geen afbreuk doen aan de landschapsstructuur en belevingswaarde van de beschermde gebieden en zal de ontwikkeling van de na te streven natuurdoelen in de beschermde gebieden niet in de weg staan.

In het plangebied komen naar verwachting een aantal beschermde soorten voor. Voor de algemene soorten (categorie 1) geldt een algemene vrijstelling in geval van ruimtelijke ingrepen. Derhalve is het niet noodzakelijk ontheffing aan te vragen ex art. 75 van de Flora- en faunawet. Voor wat betreft de soorten uit categorie 2 en 3 worden geen verbodsbepalingen overtreden. De zorgplicht blijft echter altijd van kracht. Het rapport van Bureau Waardenburg geeft hiertoe enige handreikingen.



## **10. DUURZAAM BOUWEN EN POLITIEKEURMERK VEILIG WONEN**

### ***Duurzaam bouwen***

De KAN-gemeenten hebben in 1997 het “Pakket Duurzame Stedebouw in het KAN” aanvaard om eenduidigheid en uniformiteit te bewerkstelligen. Met het pakket kan op eenduidige en praktische wijze vorm en inhoud gegeven aan een duurzaam ontwerp van nieuwe woonwijken en –buurten.

Op grond van het pakket wordt o.a. afkoppeling van het hemelwater nagestreefd zoals beschreven in de waterparagraaf en wordt bij de realisatie van het bouwplan zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bouwmaterialen die rekening houden met aspecten als energieverbruik, onderhoud, eventueel hergebruik na sloop en de verwerking van het bouwafval. Onderhavige ontwikkeling voldoet aan de gestelde eisen. Daar waar eisen gelden, die in dit stadium nog niet van toepassing zijn, zal Jansen Bouwontwikkeling ervoor zorgdragen dat voldaan wordt aan de gestelde eisen.

### ***Politiekeurmerk***

Het Politiekeurmerk Veilig Wonen is het predikaat dat een nieuwbouwproject kan verkrijgen indien het plan in voldoende mate voldoet aan een daarbij opgesteld eisenpakket. De eisen kunnen betrekking hebben op de inrichting van het openbaar gebied, de indeling van de kavels, en specifieke eisen ten aanzien van de woning.

Bij de ontwikkeling van de uitbreiding heeft het aspect politiekeurmerk veilig wonen een belangrijke rol gespeeld. Zowel met de inrichting van het openbaar gebied als met de bouwplannen is zoveel mogelijk aangesloten bij de eisen uit het Politiekeurmerk. Voor het openbare gebied is in ieder geval het Politiekeurmerk Veilig Wonen van toepassing. Jansen Bouwontwikkeling zal ervoor zorgdragen dat voldaan wordt aan de gestelde eisen.

## **11. FINANCIËEL ECONOMISCHE HAALBAARHEID**

Voor de onderhavige uitbreiding van Groesbeek is een exploitatie-overeenkomst gesloten tussen de ontwikkelaar Jansen Bouwontwikkeling en de gemeente Groesbeek. De gemeente acht het plan uitvoerbaar.

## 12. MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID

Het plan Hulsbeek-Zuid is behandeld op een goed bezochte openbare informatieavond d.d. 11 oktober 2005 in de raadszaal van het gemeentehuis te Groesbeek.

Een overzicht van de gemaakte opmerkingen en de gegeven antwoorden is als bijlage aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

In het algemeen werd het plan positief ontvangen en konden vragen naar genoegen worden beantwoord. Dit beeld werd bevestigd door het feit dat, binnen de aansluitende inspraaktermijn, slechts 1 inspraakreactie werd ontvangen.

De brief van Mevrouw Jansen-Guten, hoge Horst 13 (d.d. 18 oktober 2005) betrof een bezwaar tegen de kopbebouwing met 3 woningen boven elkaar. Zij vreest aantasting van haar privacy, mede vanwege snel wisselende bewoners.

Reactie:

De afstand van de woning van inspreker tot de zogenaamde kopwoning met 3 verdiepingen bedraagt 55 m. Deze zogenaamde kopwoning heeft het uiterlijk van een gewone eengezinswoning met twee verdiepingen met kap. De bovenste woning begint in de kap op een hoogte van 6.00 m boven maaiveld. Dit maaiveld ligt echter 1.70 m lager dan het maaiveld van de woningen aan de Hoge Horst. In de zijde van de woning die op de Hoge Horst uitkijkt is enkel een openslaande deur met Frans balkon geprojecteerd.

Verder staan er in de achtertuin van inspreker veel opgaande bomen, die met hun kroon hoger reiken dan de geprojecteerde woning. Tenslotte wordt het perceel begrensd door de achterzijde van de aan te leggen bergingen. Gelet op dit alles is de gemeente van mening dat de privacy voldoende gewaarborgd blijft bij de realisering van dit plan.

Ook wordt vooralsnog geen aanleiding gezien om de vrees voor een komen en gaan van mensen te delen. De mutatiegraad in Groesbeek ligt ver beneden het landelijke gemiddelde. Verder worden zowel de woningen als de woonomgeving gebouwd volgens het Politiekeurmerk Veilig Wonen, zodat ook de inrichting van de nieuwe wijk geen aanleiding geeft voor onveiligheidsgevoelens.

De inspraakreactie geeft geen aanleiding de vrijstelling te weigeren of het plan te wijzigen.

### 13. OVERZICHT EXTERNE BIJLAGEN

DGMR, M.2005.0080.00.R001, 25 mei 2005, en M.2005.0080.01.R001, 10 augustus 2005

BOOT organiserend ingenieursbureau is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN-5740 (30 maart 2005, projectnummer ME05105).

BOOT organiserend ingenieursbureau is ter plaatse van de Hulsbeek een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd conform NVN-5720 (14 februari 2005, projectnummer ME05105).

BOOT organiserend ingenieursbureau is onderzocht in hoeverre voor het onderhavige plan invulling kan worden gegeven aan het omgaan met hemelwater (zie rapportage "Riolering en waterhuishouding woningbouwplan Hulsbeek te Groesbeek", d.d. 12 juli 2005)

Kranendonk Geohydrologie een geo-hydrologisch onderzoek uitgevoerd (rapportage "Hydrologische adviezen betreffende uitbreidingsplan Hulsbeek te Groesbeek, d.d. maart 2005).

RAAP Archeologisch Adviesbureau is een Archeologisch vooronderzoek uitgevoerd; Plangebied Hulsbeek, Gemeente Groesbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- inventariserend veldonderzoek, februari 2005, ISSN 0925-6229.

"Quick scan Beoordeling beschermde soorten Hoge Horst (Groesbeek)", Bureau Waardenburg bv, 05-042, d.d. 14 april 2005

Bouwplannen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Pouderoyen Compagnons, december 2005.

Luchtkwaliteit onderzoek, Pouderoyen Compagnons, december 2005.

# **GEMEENTE GROESBEEK**

## **Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid**

### **Bijlage**

Verslag inspraakavond

## VERSLAG

Vergadering: informatieavond Hulsbeek Zuid  
Datum: 11 oktober 2005  
Aanvang: 19:30  
Einde: 21:30  
Plaats bespreking: Raadszaal  
Aanwezig: wethouder T. Giesbers, M. van den Berg, P. Jansen, J. van Iersel,  
H. Keus,  
aanwezigen presentielijst (aangehecht)

Afwezig:  
Notulist(e): M. van den Berg  
Datum volgende bespreking: n.v.t.  
Plaats:  
Kenmerk: VR/VH/SVS/20050054  
Opmerkingen:  
Afschrift aan:  
Verzonden op:

---

### Verslag

- 1) opening door wethouder T. Giesbers;
- 2) toelichting op stedenbouwkundig plan door H. Keus;
- 3) vragen en opmerkingen van de aanwezigen.
  - Hoge Horst 13: bezwaar tegen drie hoog op de koppen vanwege inijk. J. van Iersel: wordt als eengezinswoning uitgevoerd, twee verdiepingen met iets verhoogde kap;
  - Hoge Horst 13: nu al veel geluidsoverlast van de weg. Waarom geen geluidswal aangelegd? H. Keus: stedenbouwkundig gezien ongewenst, rest Nieuwe Drulsegweg/Hulsbroek in ruime groene zone, die opzet moet je hier doortrekken. Verder zorgen de geplande woningen voor geluidsluwte voor de oostelijk gelegen tuinen;
  - Hoge Horst 21: als eigenaar van het oostelijk gelegen bosje vrezen zij uiteindelijk toch klachten van de nieuwe burens over de bomen. P. Jansen: er zal extra aandacht aan worden gegeven bij de informatievoorziening bij de verkoop. Ook zal het respecteren van de bestaande beplanting in de leveringsakte worden opgenomen. Dit geldt ook voor Hoge Horst 13;
  - Gevraagd wordt naar de status van het pad. P. Jansen: dit wordt een voetpad, o.a. voor de kinderen van en naar school;
  - Worden de woningen huur of koop. P. Jansen: in principe koop, er zijn wel contacten met Oosterpoort over eventuele verkoop van de gestapelde woningen aan Oosterpoort. Er is echter nog geen overeenstemming met Oosterpoort;
  - Wat gebeurt er met het stuk grond achter Hoge Horst 19? P. Jansen: dit stuk grond is 'over', ofwel wel in eigendom bij Jansen, maar niet betrokken in het plan;
  - Hoe blijven de omwonenden op de hoogte van de voortgang van de plannen? M. van den Berg: als de plannen wederom ter inzage worden gelegd, worden de omwonenden schriftelijk geïnformeerd, zoals nu ook al gebeurd is. Eind dit jaar wordt verwacht dat de plannen, inclusief woningontwerpen, wederom ter inzage

- Wat zijn de woningprijzen van de tweekappers en vrijstaand, hoe vindt de toewijzing plaats en wanneer vindt woningverkoop plaats? P. Jansen: zomer 2006 zullen de woningprijzen concreet worden gemaakt. Via een lokale makelaar zullen de woningen worden verkocht.
- Hebben bewoners uit Groesbeek voorrang? M. van den Berg: nee, dat is bij wet verboden. Wethouder Giesbers: lokale bewoners hebben wel een informatievoorsprong. Hiervan moeten zij gebruik maken.
- Hoge Horst 11a: waar komen de balkons in de gestapelde woningen achter Hoge Horst? J. v. Iersel: de afweging tussen bezonning en privacy moet nog worden gemaakt in het woningontwerp.





# **GEMEENTE GROESBEEK**

## **Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid**

### **Bijlage**

Luchtkwaliteit onderzoek

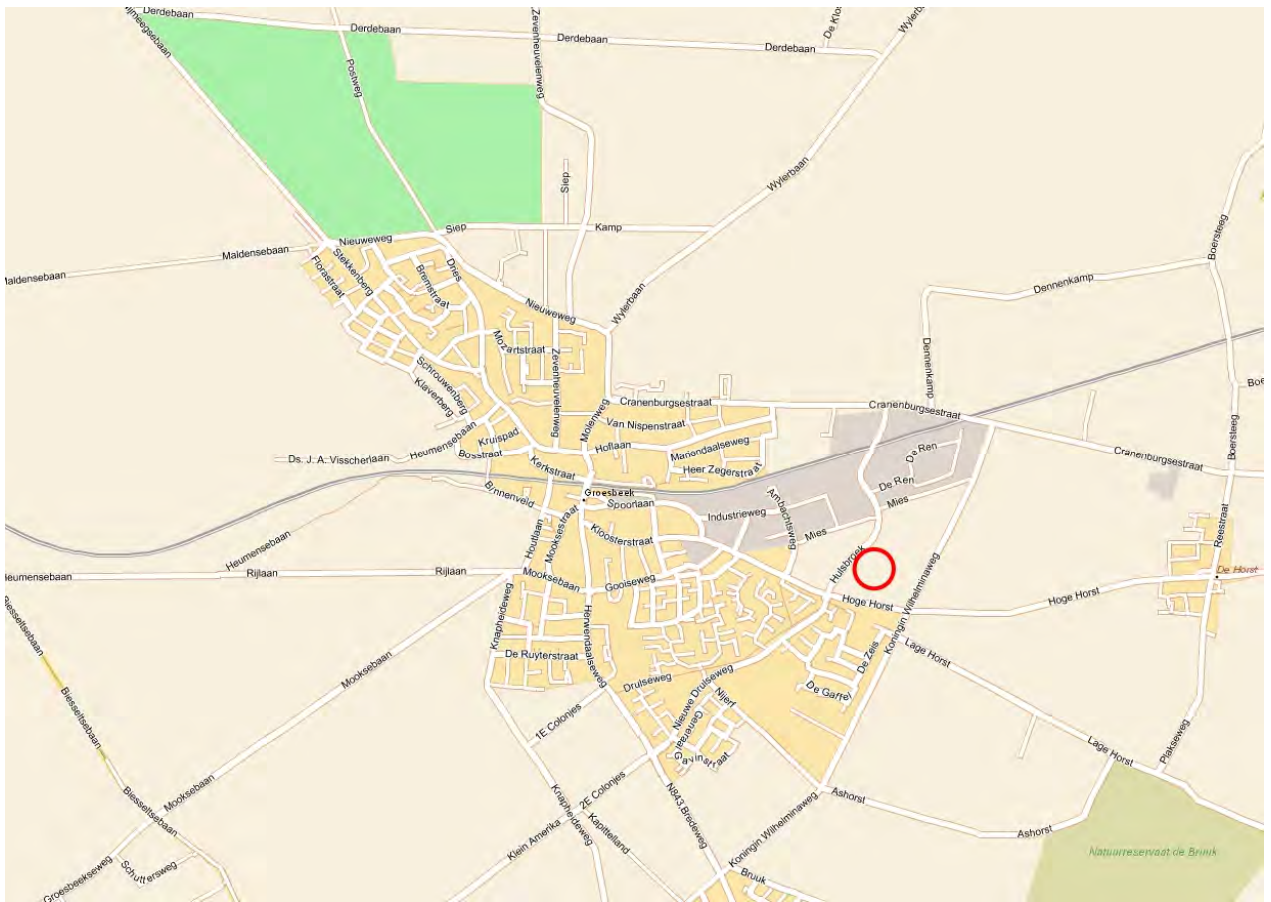


## INHOUD

BLZ

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. WETGEVING EN WETTELIJKE KADER .....</b>	<b>4</b>
<b>3. WERKWIJZE.....</b>	<b>6</b>
<b>4. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS.....</b>	<b>7</b>
4.1. <i>Plangebied</i>	7
<b>5. BEREKENINGEN EN RESULTATEN.....</b>	<b>8</b>
5.1. <i>Achtergrondniveau</i>	8
5.2. <i>Effect lokale wegen</i>	8
5.3. <i>Effect plan</i>	9
<b>6. CONCLUSIE .....</b>	<b>10</b>

P:\012Groesbeek\372HulsbeekGroesbeek\Document\Geluid\lucht\012372blk1.doc  
Concept: november 2005



Afbeelding 1: Ligging plangebied in groter verband (bron: map24.com)

## 1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Groesbeek is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd naar het achtergrondniveau, het effect van de wegen nabij het bouwplan en het effect van onderhavig plan op de luchtkwaliteit.

Een verkavelingsuggestie is weergegeven in afbeelding 2. De ligging in groter verband is in afbeelding 1 weergegeven.



Afbeelding 2: Verkavelingsuggestie

Het bouwplan voorziet in de realisatie van een 66 woningen. Het plan ligt ten oosten van de Hulsbroek, ten noorden van de Hoge Horst en ten westen van de Koningin Wilhelminaweg.

## 2. WETGEVING EN WETTELIJKE KADER

De wetgeving omtrent Luchtkwaliteit is volop in beweging.

Op dit moment is het Besluit Luchtkwaliteit 2005 (Besluit) in combinatie met de Meetregeling Luchtkwaliteit 2005 (Meetregeling), d.d. 1 augustus 2005 van toepassing.

Dit betekent dat er rekening dient te worden gehouden met de grenswaarden en plandrempels zoals weergegeven in onderstaande tabel 1

Tabel 1: Overzicht grenswaarden en plandrempels

Stof	Type norm	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011-2020
SO <sub>2</sub>	1	350	350	350	350	350	350	350
	2	125	125	125	125	125	125	125
NO <sub>2</sub>	3	200	200	200	200	200	200	200
	4	250	240	230	220	210	200	200
	5	40	40	40	40	40	40	40
	6	50	48	46	44	42	40	40
PM <sub>10</sub>	5	40	40	40	40	40	40	40
	6	40						
	7	50	50	50	50	50	50	50
	8	50						
CO	9	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Benzeen	5	10	10	10	10	10	5	5
	6	10	9	8	7	6	5	5
BaP	5	1	1	1	1	1	1	1

- 1 grenswaarde (humaan; uur gemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 2 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 3 grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 4 plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 5 grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 6 plandrempel (jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 7 grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 8 plandrempel (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 9 grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in  $\text{mg}/\text{m}^3$ );  $3,6 \text{ mg}/\text{m}^3$  geldt als equivalent van de feitelijke CO grenswaarde ( $10 \text{ mg}/\text{m}^3$  als 8 uurgemiddelde concentratie)

In artikel 5 van het Besluit wordt aangegeven dat concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, buiten beschouwing en beoordeling van de luchtkwaliteit worden gelaten. Voor fijn stof wordt in de bijlage, behorende bij artikel 12, 6<sup>e</sup> lid van de Meetregeling voor de gemeente Groesbeek  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  van het jaargemiddelde ten gevolge van zeezout in mindering gebracht. Uitgaande van de niet voor zeezout gecorrigeerde jaargemiddelde concentratie van zwevende deeltjes ( $\text{PM}_{10}$ ), wordt het voor zeezout gecorrigeerde aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde grenswaarde van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  verkregen, door het op de gebruikelijke wijze bepaalde aantal overschrijdingen met 6 dagen te verminderen.

### **3. WERKWIJZE**

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door Infomil beschikbaar gestelde rekenprogramma van Tno/Vrom/Rivm.

In eerste instantie is het achtergrondniveau berekend (voor alle stoffen die getoetst worden in het Besluit) voor het gepasseerde jaar 2004 en voor de jaren 2010 en 2015 (met een meerjarige meteorologie).

In tweede instantie is het effect van de Hulsbroek voor de eerder genoemde jaren berekend.

Vervolgens zijn de wijzigingen die het plan mogelijk maakt “ingevoegd”, door middel van het aantal parkeer- en verkeersbewegingen te berekenen en in te voeren voor het jaar 2015 op een nieuw te realiseren weg vanuit het plangebied.

Tenslotte zijn de uitkomsten getoetst aan het Besluit.



## 4. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

De verkeersgegevens van de Hulsbroek zijn verstrekt (in overleg) door de gemeente Groesbeek. Van de nieuw te realiseren weg is berekend, er worden 66 woningen gerealiseerd, algemeen gaat men er vanuit dat per woning 5 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd worden, dat zijn er dus 330 verkeersbewegingen. Verder zijn er 2 woonwerkwoningen, hiervoor stellen wij dat er 10 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd worden, zodat het totaal op 350 motorvoertuigbewegingen per etmaal komen.

De verkeersgegevens hebben betrekking op de 3 eerder genoemde onderzoeksjaren.

In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens weergegeven.



Afbeelding 3: luchtfoto omgeving bouwplan

Het wegtype voor de Hulsbroek is ingevoerd als type 1 (weg door open terrein met incidenteel gebouwen of bomen bebouwing). Langs de weg zijn geen of weinig bomen zodat de bomenfactor op 1 is ingesteld en is als buitenweg ingevoerd.

### 4.1. Plangebied

Op dit moment is het gebied in gebruik als landbouwgrond. Gepland is dat er 66 woningen komen. Dit levert gemiddeld 175 parkeerbewegingen per etmaal op en dat zijn 350 verkeersbewegingen.

## 5. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

### 5.1. Achtergrondniveau

Met behulp van het programma Car II – programma versie 4.0 zijn de berekeningen gemaakt voor het gepasseerde jaar 2004 en voor de jaren 2010 en 2015 (met meerjarige meteorologie). In de tabel 2 zijn de resultaten weergegeven, tussen haakjes bij fijn stof zijn de correcties na aanleiding van artikel 5 van het Besluit gepresenteerd; in bijlage 2 zijn de uitdraaien van het Car II – programma opgenomen.

Tabel 2: Achtergrondniveau voor jaren 2004, 2010 en 2015 (voor alle locaties).

jaar	NO <sub>2</sub> (jm)	PM <sub>10</sub> (jm)	PM <sub>10</sub> (dag)	Benzeen(jm)	SO <sub>2</sub> (jm)	SO <sub>2</sub> (dag)	CO (8h)	BaP (jm)
2004	21	25 (22)	1 (0)	1	2	0	712	0,3
2010	19	31 (28)	33 (27)	1	2	0	712	0,3
2015	18	30 (27)	30 (24)	1	2	0	712	0,3

Jm jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Dag overschrijdingsdagen  
8h 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in  $\text{mg}/\text{m}^3$   
# Overschrijding van de grenswaarde  
\$ Overschrijding van de plandrempel

Zoals uit de tabel blijkt zijn er geen overschrijdingen van plandrempels en grenswaarden.

### 5.2. Effect lokale wegen

Voor de 3 eerder genoemde jaren zijn de effecten van de Hulsbroek ter hoogte van het bouwplan berekend.

Formeel gezien is het planjaar tien jaar nadat het plan in behandeling is geweest, in dit geval is dat 2005 het jaar van behandeling en tien jaar later is dat 2015.

Tabel 3: Effect lokale wegen voor de jaren 2004, 2010 en 2015

jaar	Weg	NO <sub>2</sub> (jm)	PM <sub>10</sub> (jm)	PM <sub>10</sub> (dag)	Benzeen(jm)	SO <sub>2</sub> (jm)	SO <sub>2</sub> (dag)	CO (8h)	BaP (jm)
2004	Hulsbroek	23	25	3	1	2	0	728	0,3
2010		20	31	35	1	2	0	719	0,3
2015		19	30	31	1	2	0	718	0,3

Jm jaargemiddelde in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
Dag overschrijdingsdagen  
8h 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in  $\text{mg}/\text{m}^3$   
# Overschrijding van de grenswaarde  
\$ Overschrijding van de plandrempel

Er wordt voor alle jaren voldaan aan de grenswaarden.

### 5.3. Effect plan

Om het effect van het plan te bepalen zijn bij de intensiteiten op de nieuwe weg die aan sluit op de Hulsbroek berekend en afgezet tegen het achtergrondniveau.

Tabel 4: Effect bouwplannen in 2015 op de luchtkwaliteit

jaarWegen	NO <sub>2</sub> (jm)	PM <sub>10</sub> (jm)	PM <sub>10</sub> (dag)	Benzeen(jm)	SO <sub>2</sub> (jm)	SO <sub>2</sub> (dag)	CO (8h)	BaP (jm)
Achtergrondniveau	18	30 (27)	30 (24)	1	2	0	712	0,3
Nieuwe weg	19	30 (27)	30 (24)	1	2	0	720	0,3

- Jm jaargemiddelde in µg/m<sup>3</sup>
- Dag overschrijdingsdagen
- 8h 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m<sup>3</sup>
- # Overschrijding van de grenswaarde
- \$ Overschrijding van de plandrempel

Alhoewel er een kleine verslechtering van de luchtkwaliteit in de berekening geconstateerd kan worden, worden er geen grenswaarden overschreden, zodat geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het gestelde in het Besluit Luchtkwaliteit 2005.

## 6. CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Groesbeek is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een onderzoek uitgevoerd naar de luchtkwaliteit ten behoeve van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 ten gevolge van het wegverkeer voor de ruimtelijke onderbouwing van het bouwplan Hulsbeek zuid aan de Hulsbroek. Het plan voorziet in de realisatie van 66 woningen.

Volgens het Besluit Luchtkwaliteit 2005 mag er voor de natuurlijke stof zeezout een aftrek op het achtergrondniveau en overschrijdingsdagen van fijn stof gedaan. De aftrek voor de gemeente Groesbeek bedraagt  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  voor het achtergrondniveau. In heel Nederland mag 6 overschrijdingsdagen worden afgetrokken.

Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen van de grenswaarden plaats vindt voor alle berekende jaren (2004, 2010 en 2015). Alle berekeningen zijn uitgevoerd met het Car II-rekenprogramma versie 4.0.

Er kan derhalve geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn ten gevolge van het aspect luchtkwaliteit.

## **BIJLAGEN**

1. Verkeersgegevens
2. Rekenbladen Car II

## **FIGUREN**

1. Situatie onderzoeksgebied



## BIJLAGE 1





		G:\Scans\Chris\srml\Lg3b.xls\012																																													
nr	functie	Intens.	groei	aut. jaar	tel jaar	mnd corr.	plan jaar	intens plan	Uur gemm.		Dagperiode				Nachtperiode				Dag	mt	lv	mz	zw	Nacht	mt	lv	mz	zw	Snelheid	Wegdek	Vv/Zv																
									Dag	Nacht	mot. %	% lv	% mz	% zw	mot. %	% lv	% mz	% zw																													
1	Hulsbroek	8500	2%	2015	1	2004	6836	6,7	0,73	0,5	89,7	6,5	3,3	0,5	89,7	6,5	3,3	458	2,3	410,9	29,8	15,1	49,9	0,2	44,8	3,2	1,6	50	dab	34%																	
1	Hulsbroek	8500	2%	2015	1	2010	7699	6,7	0,73	0,5	89,7	6,5	3,3	0,5	89,7	6,5	3,3	516	2,6	462,7	33,5	17,0	56,2	0,3	50,4	3,7	1,9	50	dab	34%																	
1	Hulsbroek	8500	2%	2015	1	2015	8500	6,7	0,73	0,5	89,7	6,5	3,3	0,5	89,7	6,5	3,3	570	2,8	510,8	37,0	18,8	62,1	0,3	55,7	4,0	2,0	50	dab	34%																	
1	Hulsbeekstraat	350	0%	2015	1	2015	350	8,0	0,3	0,0	98,0	1,5	0,5	0,0	98,5	1,5	0,0	28	0,0	27,4	0,4	0,1	1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	30	dab	0%																	



## BIJLAGE 2



## FIGUUR 1

Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Plaats	Straatnaam	X [m]	Y [m]	Intensiteit [mvt/etm]	Fractie licht	Fractie middel zwaar	Fractie zwaar	Fractie autobus	Aantal parkeerbewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas [m]
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, achtergrondsituatie	193651	420739	0	1	0	0	0	0	Doorstromend stadsverkeer	2	1	19
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2004	193651	420739	6836	0,902	0,065	0,033	0	0	Buitenweg	1	1	45
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2010	193651	420739	7699	0,902	0,065	0,033	0	0	Buitenweg	1	1	45
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2015	193651	420739	8500	0,902	0,065	0,033	0	0	Buitenweg	1	1	45
Groesbeek, Hulsbeek	Toekomstige Hulsbeekstraat	193651	420739	350	0,98	0,015	0,005	0	175	Normaal stadsverkeer	4	1	5

Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2004
Meteorologische conditie	Gepasseerd jaar

## Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

## Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				Benzeen [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		SO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		BaP [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	
		Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrij dingen grenswaarde	# Overschrij dingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrij dingen grenswaarde	# Overschrij dingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrij dingen 24 uursgemid delde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, achtergrondsituatie	21	21	0	0	25	25	1	0	1	1	2	2	0	712	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2004	23	21	0	0	25	25	3	0	1	1	2	2	0	728	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2010	23	21	0	0	25	25	3	0	1	1	2	2	0	730	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2015	23	21	0	0	25	25	3	0	1	1	2	2	0	732	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Toekomstige Hulsbeekstraat	22	21	0	0	25	25	2	0	1	1	2	2	0	738	712	0,3	0,3

Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

## Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

## Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				Benzeen [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		SO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		BaP [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	
		Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemid delde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, achtergrondsituatie	19	19	0	0	31	31	33	33	1	1	2	2	0	712	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2004	20	19	0	0	31	31	35	35	1	1	2	2	0	718	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2010	20	19	0	0	31	31	35	35	1	1	2	2	0	719	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2015	20	19	0	0	31	31	35	35	1	1	2	2	0	720	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Toekomstige Hulsbeekstraat	20	19	0	0	31	31	34	34	1	1	2	2	0	723	712	0,3	0,3



Gebruiker	Chris Rodoe
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Gemeente/Plaats	Nijmegen

Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie

Legenda:

Geen overschrijding
Overschrijding grenswaarde
Overschrijding plandrempel

Schalingsfactor emissiefactoren

Personenauto's	1
Middelzwaar vervoer	1
Zwaar verkeer	1
Autobusverkeer	1

Plaats	Straatnaam	NO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				Benzeen [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		SO2 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			CO [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		BaP [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	
		Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrij dingen grenswaarde	# Overschrij dingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrij dingen grenswaarde	# Overschrij dingen plandrempel	Jaargemid delde	Jm achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond	# Overschrij dingen 24 uursgemid delde	98-Percentiel 8h	98-Percentiel achtergrond	Jaargemid delde	Jm achtergrond
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, achtergrondsituatie	18	18	0	0	30	30	30	30	1	1	2	2	0	712	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2004	19	18	0	0	30	30	31	31	1	1	2	2	0	717	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2010	19	18	0	0	30	30	31	31	1	1	2	2	0	717	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Hulsbroek, 2015	19	18	0	0	30	30	31	31	1	1	2	2	0	718	712	0,3	0,3
Groesbeek, Hulsbeek	Toekomstige Hulsbeekstraat	19	18	0	0	30	30	30	30	1	1	2	2	0	720	712	0,3	0,3



# **GEMEENTE GROESBEEK**

## **Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid**

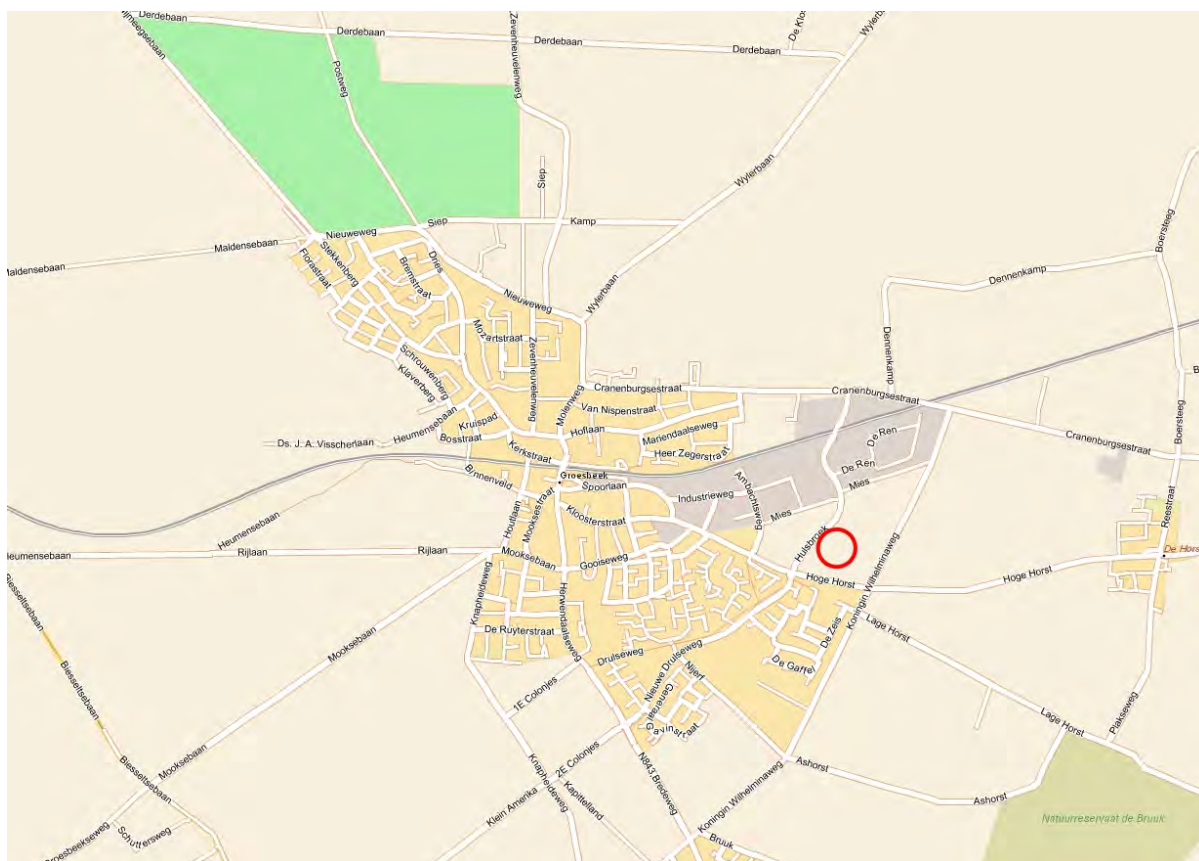
### **Bijlage**

Akoestisch onderzoek



<b>INHOUD</b>	<b>BLZ</b>
1. INLEIDING .....	3
2. WERKWIJZE.....	4
3. ZONERING VAN WEGEN EN TOETSINGSKADER .....	5
4. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS.....	6
5. BEREKENINGEN.....	7
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	8

Begin: december 2004  
Concept: december 2005



Afbeelding 1: Ligging locatie in groter verband

## 1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek heeft betrekking op de voorgenomen woningbouw van 66 grondgebonden woningen in het oosten van de kern van Groesbeek. Ten westen van het plan ligt de Hulsbroek, ten zuiden woningbouw grenzend aan de Hoge Horst en ten oosten gronden en bebouwing grenzend aan de Koningin Wilhelminaweg. De nieuwbouw komt ter plekke van landbouwgrond.

In afbeelding 1 is de locatie in groter verband weergegeven en in afbeelding 2 is de verkavelingsuggestie weergegeven.



*Afbeelding 2: verkavelingsuggestie*

De opdrachtgever van dit project is Jansen Bouwontwikkeling uit Wijchen.

## **2. WERKWIJZE**

De volgende werkwijze is gevolgd:

1. In groter verband is gezien binnen welke geluidszones van omliggende wegen de locatie ligt.
2. Met Standaard Rekenmethode II, 2002 (computerprogramma Geonoise, Dgmr versie 5.13, overeenkomstig Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï 2002) de gevelbelasting bepaald.
3. Geluidsbelasting is getoetst aan het in de Wet geluidhinder gestelde waarden.



### 3. ZONERING VAN WEGEN EN TOETSINGSKADER

In onderstaande tabel (1) zijn de zonebreedtes van wegen weergegeven conform de Wet geluidhinder (art.74).

Tabel 1: Overzicht van zonebreedtes.

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

De wegen waarvan de zone een overlap kent met het plangebied zijn de Hulsbroek, Hoge Horst (binnenstedelijk en een zone van 200 meter) en de Koningin Wilhelminaweg (buitenstedelijk en een zone van 250 meter, snelheid 60 km/uur).

Voor nieuw op te richten woningen in een binnenstedelijk gebied is de wettelijke voorkeursgrenswaarde 50 dB(A). Indien de geluidsbelasting hoger is, moeten er, mits daar gronden voor aanwezig zijn, bij Gedeputeerde Staten van Gelderland hogere grenswaarden aangevraagd worden.

De maximale ontheffing is voor een binnenstedelijke situatie mogelijk tot 65 dB(A).

#### **4. VERKEERS- EN RUIMTELIJKE GEGEVENS**

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Groesbeek. Op dit moment is binnen de kern Groesbeek het centrumplan Groesbeek in uitvoering. Hierdoor is het mogelijk dat de doorgaande weg in de kern Groesbeek (Dorpsstraat – Pannenstraat) in de toekomst geen doorgaande weg meer zal zijn. Hierdoor zal mogelijk de doorgaande weg de Nieuwe Drulsegweg – Hulsbroek – Cranenburgsestraat worden. In deze rapportage is hiervan uitgegaan. Actuele verkeersgegevens zijn dus niet voorhanden.

De gebruikte verkeersgegevens zijn in bijlage 1 opgenomen.

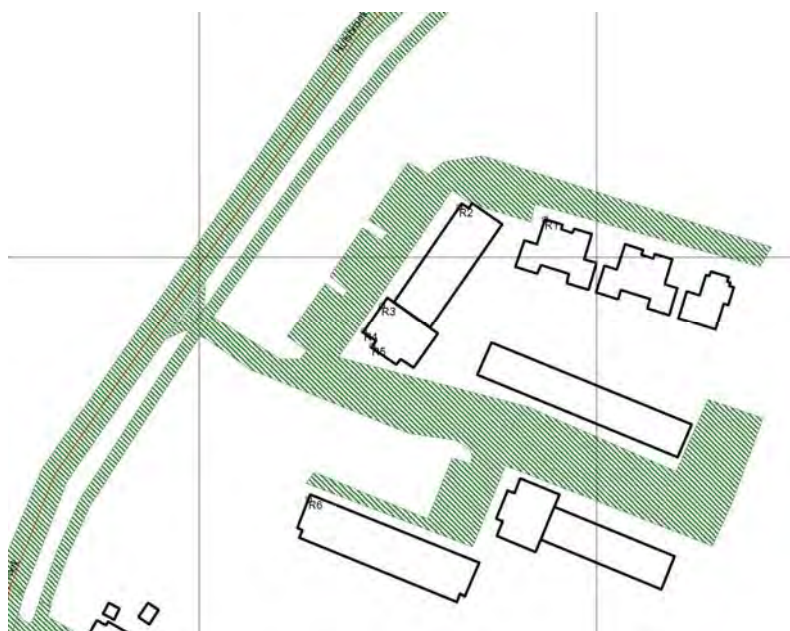
## 5. BEREKENINGEN

Om de grens van de verkaveling te bepalen is er met standaard rekenmethode I de 50 dB(A) contour berekend (wettelijke voorkeursgrenswaarde). De 50 dB(A) contour ligt op 45 meter uit de weg, zie bijlage 2. De 50 dB(A) contour ten gevolge van de Hoge Horst en de Koningin Wilhelminaweg kent geen overlap met het plan, de contouren liggen op respectievelijk 29 en 22 meter uit de respectievelijke wegassen.

Ter verifiëring is met behulp van standaard rekenmethode II de geluidsbelasting op de gevels berekend.

In bijlage 3 zijn de uitvoergegevens en de resultaten van de berekeningen opgenomen.

In afbeelding 3 is de ingevoerde situatie met rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3: Rekenmodel met rekenpunten.

Tabel 3: Geluidsbelasting ten gevolge van de Hulsbroek.  
(Gecorrigeerd voor etmaalperiode en voor art. 103 Wgh).

Reken-punt	locatie	1 <sup>e</sup> bouwlaag	2 <sup>e</sup> bouwlaag
1	noordwestgevel	45 dB(A)	47 dB(A)
2	noordwestgevel	48 dB(A)	50 dB(A)
3	noordwestgevel	48 dB(A)	50 dB(A)
4	noordwestgevel	48 dB(A)	50 dB(A)
5	noordwestgevel	47 dB(A)	49 dB(A)
6	noordwestgevel	44 dB(A)	47 dB(A)

De wettelijke voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt op geen van de woningen overschreden.

## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Het bouwplan "Hulsbeek zuid" ligt in de onderzoekszone van de Hulsbroek, Hoge Horst en de Koningin Wilhelminaweg in het oosten van de kern Groesbeek.

Met de verkaveling is direct rekening gehouden met het wegverkeerslawaaï, de woningen staan buiten de 50 dB(A) contour (wettelijke voorkeursgrenswaarde) ten gevolge van de Hulsbroek. De 50 dB(A) ligt op 45 meter uit de wegas.

De 50 dB(A) contour van de Hoge Horst ligt op 29 meter uit de wegas en de die van de Koningin Wilhelminaweg op 22 meter uit de wegas. Het bouwplan kent dus geen overlap met deze contouren.

## **BIJLAGEN**

1. Verkeersgegevens.
2. Uitvoerbladen standaard rekenmethode I.
3. Uitvoerbladen standaard rekenmethode II.

## **FIGUREN**

1. Situatie en visualisatie rekenmodel



## BIJLAGE 1





Bijlage 1

		G:\Scans\Chris\srm1\Lg3b.xls\012																																					
		aut.	tel	mnd	plan	intens	Uur gemm.		<b>Dagperiode</b>				<b>Nachtperiode</b>																										
<b>nr</b>	<b>functie</b>	<b>Intens.</b>	groei	jaar	corr.	jaar	plan	<b>Dag</b>	<b>Nacht</b>	mot. %	% lv	% mz	% zw	mot. %	% lv	% mz	% zw	Dag	mt	lv	mz	zw	Nacht	mt	lv	mz	zw	Snelheid	Wegdek	Vv/Zv									
1	Hulsbroek	8500	2%	2015	1	2015	8500	6,7	0,73	0,5	89,7	6,5	3,3	0,5	89,7	6,5	3,3	570	2,8	510,8	37,0	18,8	62,1	0,3	55,7	4,0	2,0	50	dab	34%									
1	Hulsbeekstraat	350	0%	2015	1	2015	350	8,0	0,3	0,0	98,0	1,5	0,5	0,0	98,5	1,5	0,0	28	0,0	27,4	0,4	0,1	1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	30	dab	0%									
1	Hoge Horst	4400	2%	2005	1	2015	5364	7,0	0,66	0,0	95,9	3,1	1,0	0,0	95,9	3,1	1,0	375	0,0	360,1	11,6	3,8	35,4	0,0	33,9	1,1	0,4	50	dab	24%									
1	Koningin Wilhelminaweg	2176	2%	2002	1	2015	2815	6,5	0,715	1,0	97,0	1,0	1,0	1,0	97,0	1,0	1,0	183	1,8	177,1	1,8	1,8	20,1	0,2	19,5	0,2	0,2	60	dab	50%									



## BIJLAGE 2





**Wegvaknaam :** Hulsbroek

**Opmerkingen :** Ruuimtelijke onderbouwing Hulsbeek oost

**Rekenmethode :** RMV 2002

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

**Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)**

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
1,5	48,05	45,16	38,43	48,43	48,60
1,5	48,05	45,16	38,43	48,43	48,60

Leq-contouren op 1,5 [m] :    **50,0 dB(A) :**    36,0 [m]                      **55,0 dB(A) :**    18,8 [m]  
    **60,0 dB(A) :**    9,4 [m]                                **65,0 dB(A) :**    4,0 [m]

**Rijlijnen**

<b>Naam</b>	Rijlijn		
<b>Wegdekverharding</b>	DAB (Ref.)		
<b>Hoogte wegdek [m]</b>	0,0		
<b>Afstand tot waarnemer [m]</b>	44,0		
<b>Afstand hard [m]</b>	4,0		
<b>Afstand tot obstakel</b>	0,0		
<b>Afstand tot kruispunt</b>	0,0		
<b>Zichthoek [grad]</b>	127,0		
<b>Objectfractie</b>	0,00		
<b>Geluidcorrectie (+/- dB(A))</b>	-5,0		
<b>Etmaalintensiteit</b>	8500		
<b>Snelheid</b>	50		
<b>Snelh. vv.</b>	50		
	<b>Dag</b>	<b>Avond</b>	<b>Nacht</b>
<b>Gem. perc. p/uur</b>	6,70	3,44	0,73
<b>Motoren</b>	0,5	0,5	0,5
<b>Personenauto's</b>	90,2	90,2	90,2
<b>Midzwaar vrachtverkeer</b>	6,0	6,0	6,0
<b>Zwaar vrachtverkeer</b>	3,3	3,3	3,3
<b>Bromfietsen/uur</b>	0	0	0
<b>Uurintensiteit trams</b>	---	---	---
<b>Emissie</b>	76,06	73,16	66,43



**Wegvaknaam :** Hulsbroek

**Opmerkingen :** Ruuimtelijke onderbouwing Hulsbeek oost

**Rekenmethode :** RMV 2002

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

**Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)**

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	49,82	46,93	40,19	50,19	50,37
4,5	49,82	46,93	40,19	50,19	50,37

Leq-contouren op 4,5 [m] :    **50,0 dB(A) :**    45,3 [m]                      **55,0 dB(A) :**    21,5 [m]  
    **60,0 dB(A) :**    9,5 [m]                              **65,0 dB(A) :**    2,0 [m]

**Rijlijnen**

<b>Naam</b>	Rijlijn		
<b>Wegdekverharding</b>	DAB (Ref.)		
<b>Hoogte wegdek [m]</b>	0,0		
<b>Afstand tot waarnemer [m]</b>	44,0		
<b>Afstand hard [m]</b>	4,0		
<b>Afstand tot obstakel</b>	0,0		
<b>Afstand tot kruispunt</b>	0,0		
<b>Zichthoek [grad]</b>	127,0		
<b>Objectfractie</b>	0,00		
<b>Geluidcorrectie (+/- dB(A))</b>	-5,0		
<b>Etmaalintensiteit</b>	8500		
<b>Snelheid</b>	50		
<b>Snelh. vv.</b>	50		
	<b>Dag</b>	<b>Avond</b>	<b>Nacht</b>
<b>Gem. perc. p/uur</b>	6,70	3,44	0,73
<b>Motoren</b>	0,5	0,5	0,5
<b>Personenauto's</b>	90,2	90,2	90,2
<b>Midzwaar vrachtverkeer</b>	6,0	6,0	6,0
<b>Zwaar vrachtverkeer</b>	3,3	3,3	3,3
<b>Bromfietsen/uur</b>	0	0	0
<b>Uurintensiteit trams</b>	---	---	---
<b>Emissie</b>	76,06	73,16	66,43



**Wegvaknaam :** Hoge Horst

**Opmerkingen :** Ter hoogte van Hulsbeek zuid

**Rekenmethode :** RMV 2002

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

**Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)**

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
1,5	44,41	40,24	34,15	44,41	44,48
1,5	44,41	40,24	34,15	44,41	44,48

Leq-contouren op 1,5 [m] :    **50,0 dB(A) :**    24,0 [m]                      **55,0 dB(A) :**    12,1 [m]  
    **60,0 dB(A) :**    5,7 [m]                              **65,0 dB(A) :**    2,1 [m]

**Rijlijnen**

<b>Naam</b>	Rijlijn		
<b>Wegdekverharding</b>	DAB (Ref.)		
<b>Hoogte wegdek [m]</b>	0,0		
<b>Afstand tot waarnemer [m]</b>	50,0		
<b>Afstand hard [m]</b>	3,0		
<b>Afstand tot obstakel</b>	0,0		
<b>Afstand tot kruispunt</b>	0,0		
<b>Zichthoek [grad]</b>	127,0		
<b>Objectfractie</b>	0,20		
<b>Geluidcorrectie (+/- dB(A))</b>	-5,0		
<b>Etmaalintensiteit</b>	5364		
<b>Snelheid</b>	50		
<b>Snelh. vv.</b>	50		
	<b>Dag</b>	<b>Avond</b>	<b>Nacht</b>
<b>Gem. perc. p/uur</b>	7,00	2,68	0,66
<b>Motoren</b>	0,5	0,5	0,5
<b>Personenauto's</b>	95,4	95,4	95,4
<b>Midzwaar vrachtverkeer</b>	3,1	3,1	3,1
<b>Zwaar vrachtverkeer</b>	1,0	1,0	1,0
<b>Bromfietsen/uur</b>	0	0	0
<b>Uurintensiteit trams</b>	---	---	---
<b>Emissie</b>	73,30	69,13	63,04



**Wegvaknaam :** Hoge Horst

**Opmerkingen :** Ter hoogte van Hulsbeek zuid

**Rekenmethode :** RMV 2002

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

**Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)**

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	46,33	42,16	36,08	46,33	46,40
4,5	46,33	42,16	36,08	46,33	46,40

Leq-contouren op 4,5 [m] :    **50,0 dB(A) :**    28,7 [m]                      **55,0 dB(A) :**    13,0 [m]  
    **60,0 dB(A) :**    5,0 [m]                                      **65,0 dB(A) :**    0,0 [m]

**Rijlijnen**

<b>Naam</b>	Rijlijn		
<b>Wegdekverharding</b>	DAB (Ref.)		
<b>Hoogte wegdek [m]</b>	0,0		
<b>Afstand tot waarnemer [m]</b>	50,0		
<b>Afstand hard [m]</b>	3,0		
<b>Afstand tot obstakel</b>	0,0		
<b>Afstand tot kruispunt</b>	0,0		
<b>Zichthoek [grad]</b>	127,0		
<b>Objectfractie</b>	0,20		
<b>Geluidcorrectie (+/- dB(A))</b>	-5,0		
<b>Etmaalintensiteit</b>	5364		
<b>Snelheid</b>	50		
<b>Snelh. vv.</b>	50		
	<b>Dag</b>	<b>Avond</b>	<b>Nacht</b>
<b>Gem. perc. p/uur</b>	7,00	2,68	0,66
<b>Motoren</b>	0,5	0,5	0,5
<b>Personenauto's</b>	95,4	95,4	95,4
<b>Midzwaar vrachtverkeer</b>	3,1	3,1	3,1
<b>Zwaar vrachtverkeer</b>	1,0	1,0	1,0
<b>Bromfietsen/uur</b>	0	0	0
<b>Uurintensiteit trams</b>	---	---	---
<b>Emissie</b>	73,30	69,13	63,04





**Wegvaknaam :** Koningin Wilhelminaweg

**Opmerkingen :** Ter hoogte van Hulsbeek zuid

**Rekenmethode :** RMV 2002

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

### Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
1,5	42,31	38,46	32,75	42,75	42,67
1,5	42,31	38,46	32,75	42,75	42,67

Leq-contouren op 1,5 [m] :    **50,0 dB(A) :**    19,2 [m]                      **55,0 dB(A) :**    9,5 [m]  
    **60,0 dB(A) :**    4,3 [m]                              **65,0 dB(A) :**    1,3 [m]

### Rijlijnen

<b>Naam</b>	Rijlijn		
<b>Wegdekverharding</b>	DAB (Ref.)		
<b>Hoogte wegdek [m]</b>	0,0		
<b>Afstand tot waarnemer [m]</b>	50,0		
<b>Afstand hard [m]</b>	3,0		
<b>Afstand tot obstakel</b>	0,0		
<b>Afstand tot kruispunt</b>	0,0		
<b>Zichthoek [grad]</b>	127,0		
<b>Objectfractie</b>	0,20		
<b>Geluidcorrectie (+/- dB(A))</b>	-5,0		
<b>Etmaalintensiteit</b>	2815		
<b>Snelheid</b>	60		
<b>Snelh. vv.</b>	60		
	<b>Dag</b>	<b>Avond</b>	<b>Nacht</b>
<b>Gem. perc. p/uur</b>	6,50	2,68	0,72
<b>Motoren</b>	1,0	0,5	0,5
<b>Personenauto's</b>	97,0	97,5	97,5
<b>Midzwaar vrachtverkeer</b>	1,0	1,0	1,0
<b>Zwaar vrachtverkeer</b>	1,0	1,0	1,0
<b>Bromfietsen/uur</b>	0	0	0
<b>Uurintensiteit trams</b>	---	---	---
<b>Emissie</b>	71,20	67,35	61,64



**Wegvaknaam :** Koningin Wilhelminaweg

**Opmerkingen :** Ter hoogte van Hulsbeek zuid

**Rekenmethode :** RMV 2002

LEQ contouren op basis van etmaalwaarde

**Waarnemers Geluidbelasting (Cumulatief)**

Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Lden
4,5	44,24	40,39	34,68	44,68	44,60
4,5	44,24	40,39	34,68	44,68	44,60

Leq-contouren op 4,5 [m] :    **50,0 dB(A) :**    22,3 [m]                      **55,0 dB(A) :**    9,7 [m]  
    **60,0 dB(A) :**    2,9 [m]                              **65,0 dB(A) :**    0,0 [m]

**Rijlijnen**

<b>Naam</b>	Rijlijn		
<b>Wegdekverharding</b>	DAB (Ref.)		
<b>Hoogte wegdek [m]</b>	0,0		
<b>Afstand tot waarnemer [m]</b>	50,0		
<b>Afstand hard [m]</b>	3,0		
<b>Afstand tot obstakel</b>	0,0		
<b>Afstand tot kruispunt</b>	0,0		
<b>Zichthoek [grad]</b>	127,0		
<b>Objectfractie</b>	0,20		
<b>Geluidcorrectie (+/- dB(A))</b>	-5,0		
<b>Etmaalintensiteit</b>	2815		
<b>Snelheid</b>	60		
<b>Snelh. vv.</b>	60		
	<b>Dag</b>	<b>Avond</b>	<b>Nacht</b>
<b>Gem. perc. p/uur</b>	6,50	2,68	0,72
<b>Motoren</b>	1,0	0,5	0,5
<b>Personenauto's</b>	97,0	97,5	97,5
<b>Midzwaar vrachtverkeer</b>	1,0	1,0	1,0
<b>Zwaar vrachtverkeer</b>	1,0	1,0	1,0
<b>Bromfietsen/uur</b>	0	0	0
<b>Uurintensiteit trams</b>	---	---	---
<b>Emissie</b>	71,20	67,35	61,64

## BIJLAGE 3



Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maai	H I	Hbron	Ch	V(M	V(L	V(M	V(Z	Totale	aa
Hulsbroek	Hulsbroek	0,00	--	R V	0,75	0,00	30	30	30	30	4250,00	
Hulsbroek	Hulsbroek	0,00	--	R V	0,75	0,00	50	50	50	50	8500,00	

Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	%Int.(	%Int.(	%Int.(	%Int.(	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Hulsbroek	6,70	--	0,73	--	0,50	--	0,50	--	89,70	--	89,70	--	6,50	--	6,50
Hulsbroek	6,70	--	0,73	--	0,50	--	0,50	--	89,70	--	89,70	--	6,50	--	6,50

Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Hulsbroek	--	3,30	--	3,30	--	1,42	--	0,16	--	255,42	--	27,83
Hulsbroek	--	3,30	--	3,30	--	2,85	--	0,31	--	510,84	--	55,66

Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	Le (D)	Le (D)
Hulsbroek	--	18,51	--	2,02	--	9,40	--	1,02	--	85,43	87,61
Hulsbroek	--	37,02	--	4,03	--	18,79	--	2,05	--	86,43	92,60



Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	Le (D)	Le (D)	Le (D)	Le (D)	Le (D)	Le (D)	Le (A)	Le (A)	Le (A)	Le (A)	Le (A)	Le (A)	Le (A)
Hulsbroek	96,64	95,71	100,91	100,27	92,95	89,08	--	--	--	--	--	--	--
Hulsbroek	99,20	102,10	107,26	105,66	98,07	90,95	--	--	--	--	--	--	--

Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	Le (A)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (N)	Le (P4)	Le (P4)	Le (P4)	Le (P4)
Hulsbroek	--	75,80	77,98	87,01	86,09	91,28	90,64	83,33	79,45	--	--	--	--	
Hulsbroek	--	76,80	82,97	89,57	92,48	97,63	96,03	88,44	81,32	--	--	--	--	

Model:eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - SRM2-2002

Id	Le (P4)	Le (P4)	Le (P4)	Le (P4)
Hulsbroek	--	--	--	--
Hulsbroek	--	--	--	--

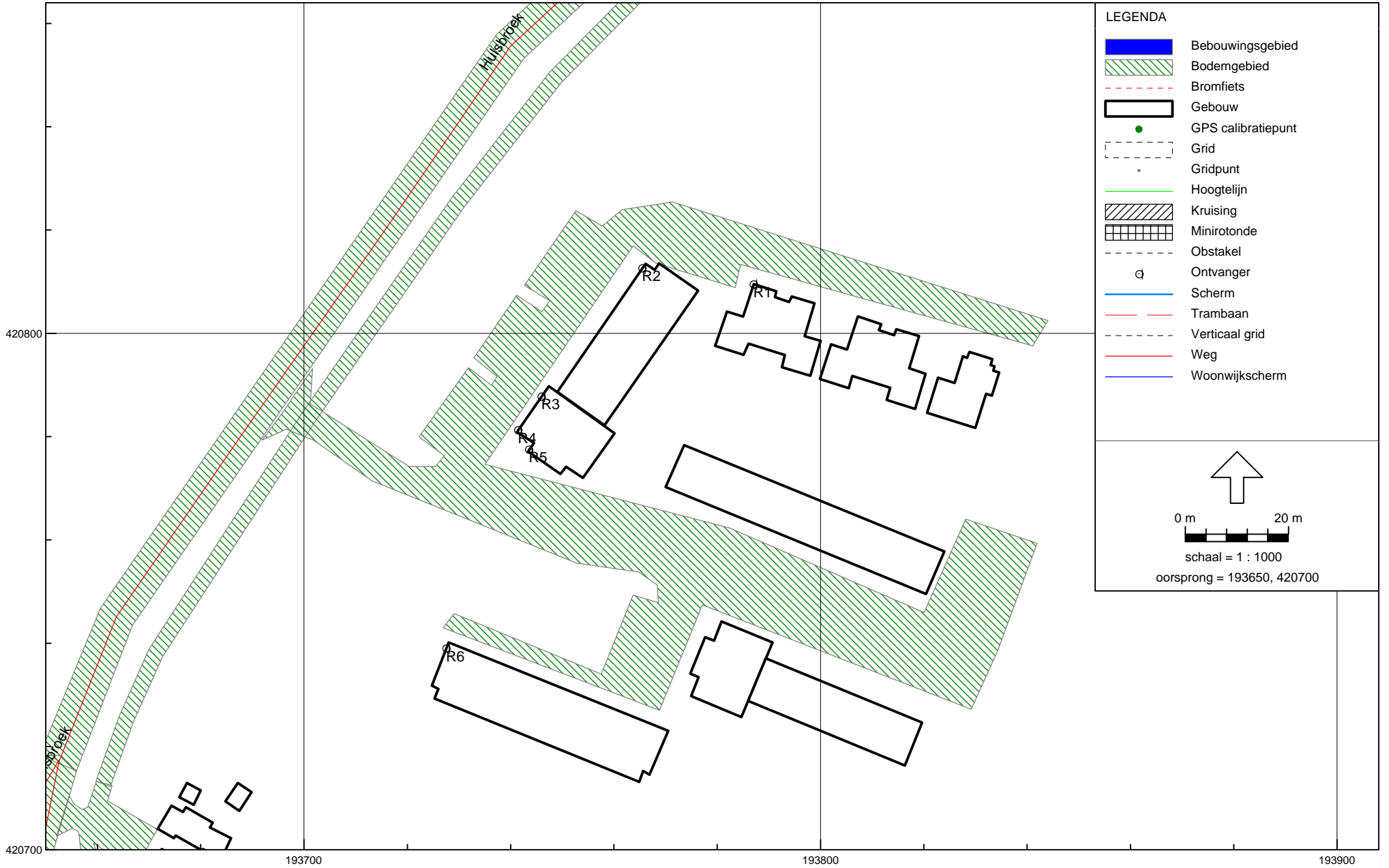
Model: eerste model - versie van Hulsbeek zuid - Hulsbeek zuid  
Bijdrage van hoofdgroepop alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - SRM2-2002; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
R1_A	Hulsbeek zuid	1,5	49,3	--	39,7	49,7
R1_B	Hulsbeek zuid	4,5	51,1	--	41,5	51,5
R2_A	Hulsbeek zuid	1,5	52,3	--	42,7	52,7
R2_B	Hulsbeek zuid	4,5	54,4	--	44,8	54,8
R3_A	Hulsbeek zuid	1,5	52,9	--	43,2	53,2
R3_B	Hulsbeek zuid	4,5	54,9	--	45,3	55,3
R4_A	Hulsbeek zuid	1,5	52,9	--	43,3	53,3
R4_B	Hulsbeek zuid	4,5	54,9	--	45,3	55,3
R5_A	Hulsbeek zuid	1,5	51,3	--	41,7	51,7
R5_B	Hulsbeek zuid	4,5	53,6	--	44,0	54,0
R6_A	Hulsbeek zuid	1,5	49,1	--	39,4	49,4
R6_B	Hulsbeek zuid	4,5	51,2	--	41,6	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## FIGUREN









# **GEMEENTE GROESBEEK**

## **Ruimtelijke onderbouwing Hulsbeek-Zuid**

### **Bijlage**

Verkaveling Hulsbeek-Zuid Pouderoyen  
Compagnons, tekeningnummer 012372x-41.s01,  
6 december 2005





STARTDATUM mei 2005  
 NEDERLAND  
 IN TERVEEGE  
 VASTSTELLING  
 VAN TERVEEGE  
 OORDEELING  
 FORMAAT 85 x 70  
 BESTAND ...101372x-41.01  
 DIT PLAN 7-10-2005  
 REF. TEK. EM

**GEMEENTE GROESBEEK**  
 verkavelingsvoorstel Hulsbeek-Zuid  
 verkaveling

TEKENINGNUMMER 012372x-41.s01    SCHAAL 1:500    DATUM 6 december 2005

**POUDEROYEN**  
 companions  
 vormgeving van stad en land bv