

# GEMEENTE WIJCHEN

## Bestemmingsplan Het Hoge Rot 2e fase, Hernen



Toelichting

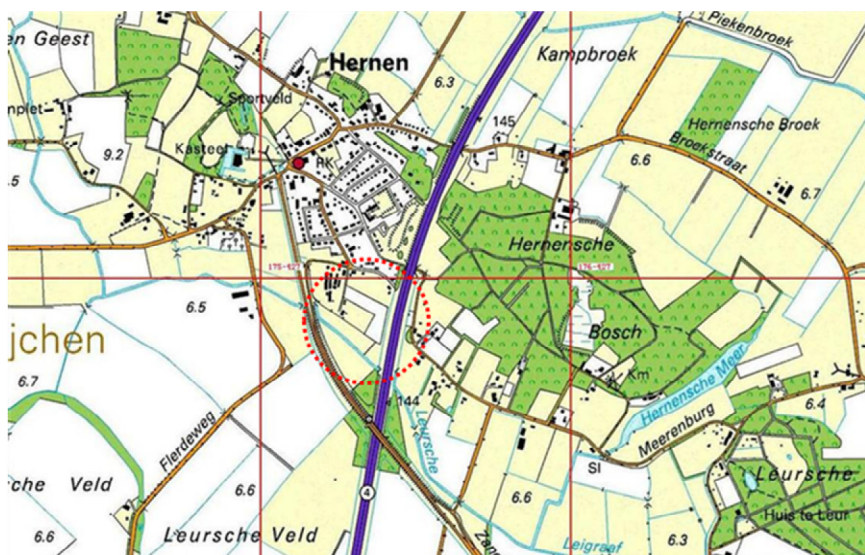
**INHOUD****BLZ**

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1.	Aanleiding.....	3
1.2.	Ligging plangebied.....	3
1.3.	Vigerend bestemmingplan.....	3
1.4.	Leeswijzer.....	3
<b>2.</b>	<b>BESTAANDE SITUATIE</b> .....	<b>5</b>
2.1.	Kern Hernen.....	5
2.2.	Ruimtelijke karakteristiek omgeving.....	5
2.3.	Ruimtelijke karakteristiek plangebied.....	5
<b>3.</b>	<b>BELEIDSKADER</b> .....	<b>7</b>
3.1.	Nationaal beleid.....	7
3.2.	Provinciaal & regionaal beleid.....	8
3.3.	Gemeentelijk beleid.....	11
<b>4.</b>	<b>STEDENBOUWKUNDIG PLAN</b> .....	<b>15</b>
4.1.	Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	15
4.2.	Stedenbouwkundig ontwerp.....	15
4.3.	Verkeer en parkeren.....	18
<b>5.</b>	<b>BEELDKWALITEIT</b> .....	<b>21</b>
5.1.	Openbaar gebied.....	21
5.2.	Woningen.....	24
<b>6.</b>	<b>WATERHUISHOUDING</b> .....	<b>27</b>
6.1.	Algemeen.....	27
6.2.	Huidig watersysteem.....	27
6.3.	Gemeentelijk waterbeleid en waterbeheer.....	28
6.4.	Beleidsuitgangspunten en consequenties voor het ruimtelijk plan.....	29
<b>7.</b>	<b>MILIEU- &amp; OMGEVINGSASPECTEN</b> .....	<b>37</b>
7.1.	Bodem.....	37
7.2.	Wegverkeerslawaaai.....	38
7.3.	Luchtkwaliteit.....	41
7.4.	Externe veiligheid.....	41
7.5.	Milieuzonering.....	43
7.6.	Leidingen.....	44

<b>8.</b>	<b>FLORA EN FAUNA</b> .....	<b>45</b>
<b>9.</b>	<b>ARCHEOLOGIE</b> .....	<b>49</b>
<b>10.</b>	<b>JURIDISCHE PLANOPZET</b> .....	<b>53</b>
10.1.	Algemeen.....	53
10.2.	Opbouw regels.....	53
10.3.	Bestemmingen.....	54
<b>11.</b>	<b>ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID</b> .....	<b>57</b>
<b>12.</b>	<b>ZIENSWIJZEN</b> .....	<b>59</b>
12.1.	Vooroverleg .....	59
12.2.	Zienswijzen .....	59

**Bijlage bij toelichting**

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan



Globale ligging plangebied (rode omkadering)

## 1. INLEIDING

### 1.1. Aanleiding

De planlocatie vormt de tweede fase van de uitbreiding het Hoge Rot aan de zuidzijde van Hernen. De 1<sup>e</sup> fase is inmiddels gerealiseerd. De tweede fase behoort tot een gebied met de aanduiding 'Nieuwe bebouwing toegestaan zoekrichting woningbouw SAN'. Onder de voorwaarde dat 90% van de woningen gebouwd wordt in de betaalbare huur en/of koopsector is woningbouw hier toegestaan. Bijzondere aandacht vragen de geluidafscherming naar de A50 en de waterhuishouding.

KlokOntwikkeling heeft de gronden aangekocht en het initiatief genomen om een uitbreidingsplan op te stellen.

### 1.2. Ligging plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de kern Hernen. De woningen van de Dorpsstraat en de woningen van de 1<sup>e</sup> fase van het Hoge Rot grenzen met hun tuinen aan het plangebied (noord en westzijde plangebied). Aan de oostzijde vormt de A50 (Arnhem - Oss) de begrenzing van het plangebied en aan de zuidzijde een bestaande B-watrgang waarachter enkele weilanden en een klein natuurgebied, dat fungeert als stapsteen naar het 'Hernense Bos', gelegen zijn.

### 1.3. Vigerend bestemmingplan

Voor de gronden in het plangebied geldt het bestemmingsplan Buitengebied Wijchen, vastgesteld door de gemeenteraad van Wijchen op 9 juni 2011.

De gronden in het plangebied waar de woningen geprojecteerd zijn, hebben in dit bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch met waarden-1' (artikel 4). Hierbinnen is geen woningbouw toegestaan. De gronden in het noordelijke deel van het plangebied kennen tevens de dubbelbestemming Waarde- Archeologie-2.

Om het plan te kunnen realiseren is een gedeeltelijke herziening van het bestemmingsplan benodigd.

### 1.4. Leeswijzer

Het bestemmingsplan is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie beschreven;
- In hoofdstuk 3 volgt vervolgens een beschrijving van het beleidskader dat van toepassing is op het bestemmingsplan;
- In hoofdstuk 4 wordt het stedenbouwkundig plan beschreven;
- In hoofdstuk 5 wordt komt de beeldkwaliteit van de bebouwing en de openbare ruimte aan de orde;
- In hoofdstuk 6 wordt de waterhuishouding in het plangebied behandeld;



*Uitsnede plankaart geldend bestemmingsplan*



- In respectievelijk hoofdstuk 7, 8 en 9 worden de relevante milieu- en omgevingsaspecten, de flora en fauna en het aspect archeologie behandeld;
- In hoofdstuk 10 volgt de beschrijving van het juridische deel van het plan;
- In hoofdstuk 11 komt de economische uitvoerbaarheid aan bod;
- In hoofdstuk 12 tenslotte worden de resultaten uit overleg en inspraak besproken en behandeld.



*Begrenzing plangebied (rode omkadering)*

1<sup>e</sup> fase 't Hoge Rot

Autosnelweg A50



Stapsteen Hernense Bos



Eiken langs de B-watergang

## 2. BESTAANDE SITUATIE

### 2.1. Kern Hernen

Hernen is één van de 7 kerkdorpen behorend tot de gemeente Wijchen. Hernen is ontstaan op het stuifduin waarop ook Bergharen en Wijchen gelegen zijn. De omgeving van Hernen is nog grotendeels agrarisch.

De kern Hernen bestaat uit enkele oude linten (De Dreef, Dorpsstraat, Broekstraat, Loffertweg) waartussen in een later stadium uitbreiding in de vorm van kleine woonbuurtjes heeft plaatsgevonden. Een belangrijk ruimtelijk element is het direct ten westen van het dorp gelegen kasteel Hernen. In de kern zijn twee centra aan te wijzen: een historisch centrum bestaande uit de as tussen het kasteel en de kerk en een functioneel centrum bestaande uit de basisschool en het dorpshuis "de Mijlpaal". De geluidwal vormt een belangrijke groene buffer naar de autosnelweg A50.

### 2.2. Ruimtelijke karakteristiek omgeving

Het plangebied maakt onderdeel uit van een driehoekig terrein dat begrensd wordt door de Hernenseweg aan de zuid- en westzijde, de snelweg A50 aan de oostzijde en de kern Hernen aan de noordzijde. In de noordwest hoek van dit gebied is de 1<sup>e</sup> fase van de uitbreiding Hoge Rot reeds gerealiseerd. De overige gronden hebben een agrarische functie en deels een ecologische functie. In de lager gelegen zuidelijke punt van deze driehoek, ten zuiden van de uitbreiding, is door het Geldersch Landschap een stapsteen gerealiseerd in de ecologische verbindingszone. De stapsteen 'Hernense Bos' bestaat uit een bossage en een plas-drasgebied. De gronden tussen de uitbreiding en deze stapsteen dienen als bufferzone tussen de stapsteen en de stedelijke functies. Dit gebied bestaat uit weiland en dient open te blijven en is niet toegankelijk voor publiek (de de gronden van de stapsteen zijn wel toegankelijk voor wandelaars).

### 2.3. Ruimtelijke karakteristiek plangebied

Het plangebied bestaat uit enkele weilanden, er is geen bebouwing aanwezig. Behoudens twee grote eiken, die aan de zuidzijde langs de B-watergang staan, is er geen opgaande beplanting aanwezig. Deze twee eiken dienen behouden te blijven in de planvorming. Aan de oostzijde is langs de A50 een watergang gelegen welke tevens zorgt voor de afwatering van de snelweg. In het plangebied is een tijdelijk zanddepot gelegen.



### 3. BELEIDSKADER

#### 3.1. Nationaal beleid

Op 1 juli 2008 is de fundamentele herziening van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) in werking getreden, de zogenaamde Wet ruimtelijke ordening (Wro). De wetwijziging zorgt voor een duidelijke taakverdeling tussen de overheden waarbij ruimtelijke beleidsplannen van rijk, provincie en gemeenten in hoge mate verticaal op elkaar zijn afgestemd. In de Wro is de sturingsfilosofie dat elke overheid op basis van de eigen verantwoordelijkheid en de daarbij behorende instrumenten vooral proactief optreedt ter realisering van haar eigen ruimtelijk beleid. Hiertoe stelt elke overheidslaag een structuurvisie vast. De Nota ruimte en het streekplan worden aangemerkt als structuurvisie in het kader van de Wro.

##### *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) wordt naar verwachting vastgesteld in 2012. De ruimtelijke verschillen in Nederland nemen toe. De snelle bevolkingsgroei zoals we die gewend zijn, is voorbij. Ruim de helft van de gemeenten ondervindt binnenkort al de gevolgen van een krimpende bevolking. In de meeste gebieden zal de behoefte aan meer kantoren, bedrijfslocaties en woonwijken een stuk kleiner zijn dan in de afgelopen decennia. De veranderende behoefte aan wonen en werken legt daarbij een extra druk op een markt waar de totale vraag afneemt: kwaliteit voor kwantiteit. Dit maakt de financiële ruimte voor nieuwe plannen en projecten beperkt.

Uniek aan Nederland is de ruimtelijke structuur met een netwerk van compacte steden in stedelijke regio's omringd door een onderscheidend open en natuurrijk landelijk gebied. Ook in cultuurhistorisch opzicht en op het gebied van natuur heeft ons land veel te bieden. Voor de aantrekkelijkheid van ons land is het nodig die bijzondere waarden en internationaal onderscheidende kwaliteit te koesteren en te versterken.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol.

Voor het plangebied heeft het beleid uit de SVIR geen specifieke consequenties.

*Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), beter bekend als de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. Het Barro is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en is deels opgebouwd uit hoofdstukken afkomstig van de 'oude' ontwerp AMvB Ruimte die in 2009 al aan inspraak is onderworpen, en deels uit nieuwe onderwerpen.

Het Barro treedt naar verwachting op 1 januari 2012 in werking. Het betreft alleen die regels uit het eerdere ontwerp van de AMvB Ruimte (d.d. 2 juni 2009), die als nationaal belang in de nog vast te stellen Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) worden herbevestigd: 2) Project Mainportontwikkeling Rotterdam, 3) Kustfundament, 4) Grote Rivieren (exclusief Maas), 5) Waddenzee en waddengebied, 6) Defensie en 13) Erfgoederen van universele waarde.

De overige in de SVIR opgenomen nationale belangen worden neergelegd in een ontwerpwijziging van het Barro. De wijziging van het Barro treedt op een nader te bepalen tijdstip in werking. Het betreft de nationale belangen: 1) Rijkswaagen 4) Grote Rivieren (alleen Maas) 7) Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, 8) Elektriciteitsvoorziening, 9) Buisleidingen, 10) Ehs, 11) Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en 12) IJsselmeergebied.

Het plangebied is gelegen direct ten westen van de Rijksweg A50. Langs deze weg moet aan weerszijden van de weg een ruimtereservering opgenomen worden in bestemmingsplannen omdat binnen deze zone ruimte moet worden gevonden voor zowel de aanleg van de nieuwe rijstrook of -stroken en vluchtstrook zelf, als voor een obstakelvrije zone, aanpassing van bestaande knooppunten en tevens voor mogelijke maatregelen zoals bermsloten en geluidschermen. Ruimte voor de aanleg van nieuwe aansluitingen of verzorgingsplaatsen zit hierbij niet inbegrepen. Deze zone bedraagt 34,0 m (standaard 30,5 m plus 3,5 m voor de in de toekomst toe te voegen extra rijstrook). Er mag geen wijziging van de bestemming of van de regels ter zake van het gebruik van de grond ten opzichte van het daaraan voorafgaande bestemmingsplan plaatsvinden indien die kunnen leiden tot ontwikkelingen die een voorzienbare toekomstige verbreding van rijksinfrastructuur belemmert.

Bij de uitwerking van het plan is rekening gehouden met de eventuele aanleg van een 3<sup>e</sup> rijstrook.

**3.2. Provinciaal & regionaal beleid**

De provincie Gelderland ziet er op toe dat bestemmingsplannen ook inderdaad worden vastgesteld conform hun beleid, waarbij zij een



reactieve rol vervult. Een en ander vraagt om een nadere vertaling van het Streekplanbeleid. Die vertaling is neergelegd in de Wro-agenda, die beoogt een kader te bieden voor de toepassing van nieuwe instrumenten en duidelijkheid te bieden waar dit reeds kan. In deze agenda wordt beschreven welke instrumenten toegepast (kunnen) worden voor het verwezenlijken van provinciale doelen. De nieuwe wet verandert niets aan de inhoud van het Streekplan Gelderland 2005.

#### *Streekplan Gelderland 2005*

De provincie beschrijft in deze structuurvisie de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van Gelderland in nationaal perspectief en van de samenstellende regio's. De provincie onderkent in haar plan de landschappelijke diversiteit en de regionale verscheidenheid, die hebben geleid tot een structureel verschillende, ruimtelijke opbouw. De structuurvisie geeft – in provinciaal perspectief – op hoofdlijnen aan waar welke ontwikkelingen gewenst zijn. De ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten spelen daarbij een bepalende rol.

Inmiddels heeft de provincie de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld en in werking getreden. De verordening betekent geen verandering in het ruimtelijk beleid van de provincie, maar is de 'juridische vertaling' van de structuurvisie.

#### *Ruimtelijke Verordening Gelderland*

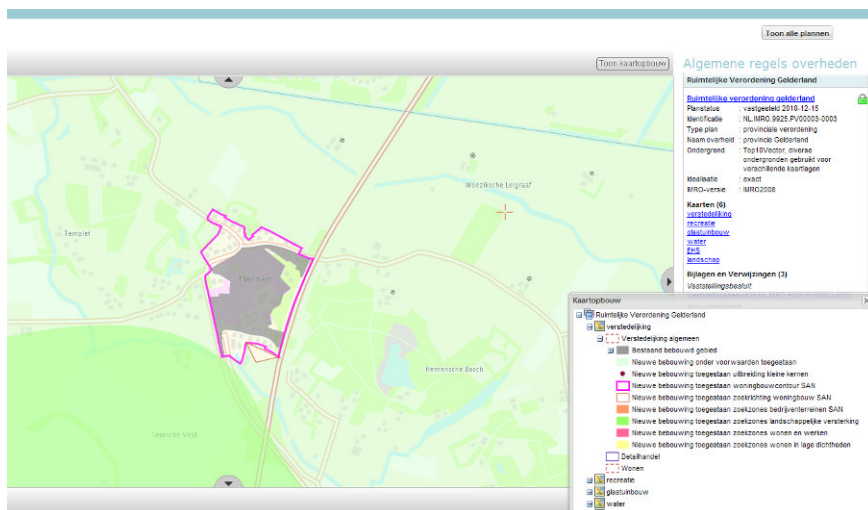
Op 15 december 2010 hebben Provinciale Staten van Gelderland de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld en deze is op 2 maart 2011 in werking getreden. In een provinciale ruimtelijke verordening ex artikel 4.1 Wro worden regels gesteld ten aanzien van de inhoud, toelichting of onderbouwing van bestemmingsplannen. De RVG vormt een beleidsneutrale vertaling van het in het Streekplan Gelderland 2005 en de beleidsuitwerkingen daarvan verwoorde beleid. Hier is verder geen nieuw beleid aan toegevoegd.

In artikel 2.2 van de RVG is opgenomen dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken in een bestemmingsplan slechts is toegestaan:

- binnen bestaand bebouwd gebied;
- binnen de woningbouwcontour van de Stadsregio Arnhem - Nijmegen;
- binnen de zoekrichting woningbouw van de Stadsregio Arnhem – Nijmegen (SAN), mits 90% van de woningen wordt gebouwd in de betaalbare huur en/of koopsector.

Op onderstaande uitsnede van de kaart 'Verstedelijking' behorende bij de RVG is te zien dat het plangebied aan de zuidoostzijde van Hernen behoort tot een gebied met de aanduiding 'Nieuwe bebouwing toegestaan zoekrichting woningbouw SAN'.

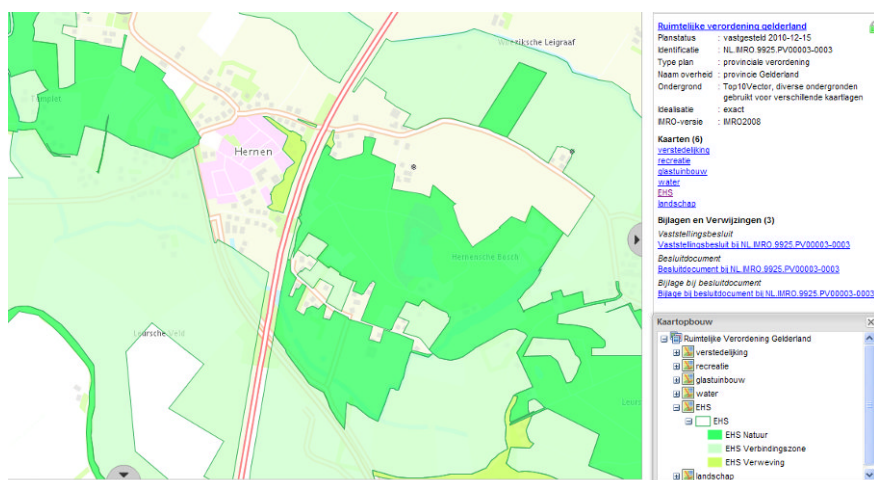




Onder de voorwaarde dat 90% van de woningen gebouwd wordt in de betaalbare huur en/of koopsector is woningbouw hier toegestaan. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Tevens moet bij nieuwe woningen voldaan worden aan het bepaalde in artikel 3 over 'Wonen'. In dit artikel is opgenomen dat nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen dienen te passen in het geldende, door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma (KWP) voor de betreffende regio en het daarin opgenomen regiototaal aan woningen. Op dit moment is het KWP3 van toepassing.

Een klein deel aan de zuidzijde van het plangebied maakt daarnaast onderdeel uit van een ecologische verbingszone binnen de EHS. Hier mogen in principe geen ruimtelijke ingrepen plaatsvinden tenzij er mitigerende maatregelen worden genomen. In dit gedeelte van het plangebied zijn geen woningen voorzien.



### Regionaal Plan 2005 - 2020

De Stadsregio Arnhem – Nijmegen heeft in het Regionaal Plan de gemeenschappelijke beleidsambities vastgelegd tot 2020. Gestreefd wordt naar een hoogwaardige regionale ontwikkeling van de Stadsregio als geheel.

Met de inwerkingtreding van de RVG zijn de woningbouwcontouren uit het regionaal plan hierin overgenomen. Het RVG is het beleidskader waaraan de provincie bestemmingsplannen toetst.

### 3.3. Gemeentelijk beleid

#### Strategische Visie Wijchen 2025

In november 2003 is de Strategische Visie 2025 opgesteld. In deze visie wordt een doorkijk gegeven naar de gewenste ontwikkeling van Wijchen tot het jaar 2025. De visie richt zich op een viertal leidende thema's te weten: 1) Bedrijvig Wijchen, 2) Sociaal sterk, 3) Duurzaam groen en de 4) Wijchense identiteit.

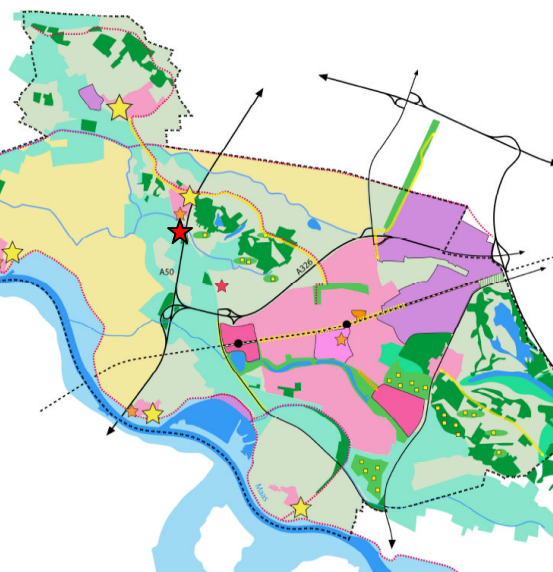
#### Structuurvisie Wijchen

In de afgelopen decennia heeft Wijchen een groeispurt doorgemaakt naar 40.000 inwoners, waarvan er 32.000 in de kern Wijchen wonen. De komende twintig jaar wil de gemeente op een zorgvuldige manier doorgroeien. Een geleidelijke groei én de opvang van de afname van de gemiddelde woonbezetting tot 2,2 personen in 2015 leidt tot een toename van circa 3.500 woningen. Hierbij wil de gemeente de bestaande kwaliteiten qua geluidbelasting, leefbaarheid en duurzaamheid continueren.

#### Structuurvisie Wijchen

##### Legenda

-  Kwaliteitsimpuls centrum
-  Transformatie wonen / werken
-  Bestaand stedelijk gebied
-  Bestaand bedrijventerrein / werkmilieu
-  Ontwikkelen wonen
-  Beschermd dorpsgezicht (Leur)
-  Ontwikkelen landschapswaarden/burchtsbebouwing en wonen in het groen
-  Versterken groen en water structuur
-  Opwaarderen fietsroute Wijchen-Beuningen en Wijchen-Heumen
-  Behoud leefbaarheid kleine kernen en essentiële open ruimtes
-  Aanleg regionaal
-  Verlengen Meerdreef naar Zuiderdreef
-  Verminderen barriereerwerking infrastructuur
-  Gemengde functies buitengebied
-  Gemengde functies buitengebied / verbreden landbouw
-  Schaalvergroting/grootchalige ontwikkeling landbouw
-  Ruimte voor de rivier
-  Behoud en ontwikkeling landschap en natuur
-  Behoud bos
-  Ontwikkelen EVZ
-  waterloop
-  recreatieve route op oude lijn
-  recreatieve ontwikkeling cultuurhistorisch object



Globale ligging plangebied (rode ster)

De gemeente kiest voor een concentratie van de bouwopgave voor de kern Wijchen, met als nieuwe uitbreidingslocaties Wijchen-West (800 woningen) en het in ontwikkeling zijnde Huurlingsedam (1.100 woningen). Voor het overige wordt de woningvoorraad aangevuld met enkele lopende grootschalige projecten binnen de bebouwde kom van Wijchen.

Over het plangebied aan de zuidoostzijde Hernen is geen passage in de structuurvisie opgenomen. Wel kan het plangebied een bijdrage leveren aan een structurele aanpak van het tekort aan huisvesting voor jongeren, starters en ouderen op korte termijn in deze kern en het verhogen van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.



Kaart Hernen (Bron: Groenstructuurplan)

### *Groenstructuurplan*

In februari 1995 werd de beleidsnota 'Groenstructuurplan Wijchen', (groenstructuurplan 1995), door de gemeenteraad vastgesteld. Het plan legde op hoofdlijnen het groenbeleid voor de kern Wijchen en de kleine kernen vast. Het plan diende een belangrijke bijdrage te leveren aan de instandhouding en kwaliteitsverbetering van de openbare ruimte. Het vastleggen van een groenstructuur tot op kavelniveau en de wens om het groenbeleid op lager schaalniveau inzichtelijk te maken, leidde in 2004 tot het opstellen van een nieuw, actueel groenstructuurplan voor de kleine kernen, waaronder Hernen.

### Hernen

Met uitzondering van de omgeving van het dorps huis komt er in de woongebieden vrijwel geen openbaar groen voor. Zo ook niet in het plangebied.

Het beeld in de kern wordt bepaald door particuliere tuinen. Zo vormt ook het groen (inclusief speelveld) rondom de school een belangrijke bijdrage aan het dorpsgroen.

Toekomstige uitbreiding van de kern dient op het rivierduin te komen en niet in andere delen van het landschap. Onderhavige uitbreiding van Hernen ligt op het rivierduin en past daarmee binnen het kader van het groenstructuurplan.

### *Waternota Wijchen en het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) 2006-2010*

In november 2003 is de Strategische waternota door de gemeenteraad vastgesteld. De waternota omvat thema's en uitgangspunten voor een meer duurzaam waterbeheer binnen de gemeente Wijchen. Tevens wordt aandacht geschonken aan de relatie van het watersysteem en de waterketen met de omgeving. De afgeleide doelen zijn:

- het geven van inzicht in het functioneren van watersysteem en waterketen;

- het opstellen van een gezamenlijke visie van alle waterpartners ten aanzien van duurzaam waterbeheer in Wijchen;
- een structurele integratie van duurzaam waterbeheer in de gemeentelijke plannen
- het formuleren van de hoofdrichting van maatregelen in de vorm van een werkprogramma.

De waternota fungeert binnen de gemeentelijke planvorming als parapluplan, waaraan de overige gemeentelijke plannen getoetst worden.

In het gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) is aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan een doelmatige aanleg en beheer van de riolering.

#### *Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan (GVVP)*

In het gemeentelijk verkeers- en vervoerplan deel 1 (oktober 2008) legt de gemeente Wijchen haar beleid voor verkeer, vervoer en infrastructuur voor de komende tien jaar vast. Het doel van het verkeers- en vervoersbeleid is om in de toekomst een doelmatig, veilig en duurzaam en samenhangend verkeers- en vervoersysteem te realiseren. Een systeem dat noodzakelijk is om de bereikbaarheid te garanderen van Wijchen en haar omringende dorpen/kernen Leur, Hernen, Bergharen, Batenburg, Niftrik, Balgoij, Alverna en Woezick.

Zeven thema's geven invulling aan deze kernopgave en worden in het GVVP uitgewerkt in concrete beleidsdoelen en -opgaven. De thema's laten zich als volgt samenvatten:

**Bereikbaarheid:** Garanderen van een betrouwbare bereikbaarheid van Wijchen door gerichte ingrepen in de hoofdwegenstructuur.

Uitgangspunt voor nieuwe bouwlocaties (woonwijken) is dat er wel conform de principes van Duurzaam Veilig gewerkt wordt, echter zonder daarbij gebruik te maken van drempels. Dit kan bijvoorbeeld door lange rechtstanden te vermijden en het wegprofiel smal te houden.

**Fietsen:** Optimaliseren van het fietsgebruik door aanscherping van de samenhang, directheid, veiligheid en herkenbaarheid van het regionale en lokale fietsnetwerk.

**Openbaar Vervoer:** Stimuleren van het gebruik van lokaal en regionaal OV.

**Verkeersveiligheid:** Bevorderen van de verkeersveiligheid door een structurele aanpak, waaronder het verbeteren van de leesbaarheid van de weg, het stimuleren van gewenst verkeersgedrag en het wegnemen van specifieke knelpunten. Onderscheid wordt gemaakt in verblijfsgebieden en verkeersruimten.

Binnen de bebouwde kom worden de verblijfsgebieden ingericht als 30km/u-zones, hier ligt het accent op de verblijfsfunctie. In de

verkeersgebieden binnen de kom geldt een maximum snelheid van 50km/u en ligt het accent op de verkeers- of stroomfunctie.

**Autoparkeren:** Verbeteren van de parkeersituatie in de wijken en in het centrum.

Voor nieuwe woonwijken uitgaan van een parkeernorm die aansluit bij de regionale en landelijke normen. (CROW-publicatie 182)

**Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen:** Faciliteren van de bereikbaarheid en aandacht voor de verkeersveiligheid en leefbaarheid bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor wonen en werken.

**Luchtkwaliteit en geluidshinder:** Beheersbaar houden van de lucht- en geluidskwaliteit.

Onderhavige uitbreiding van Hernen voldoet aan het gestelde kader in het GVVP.

## 4. STEDENBOUWKUNDIG PLAN

### 4.1. Uitgangspunten en randvoorwaarden

Bij het opstellen van het stedenbouwkundig plan is als onderliggend ontwerpprincipe het thema 'gericht op de omgeving' gehanteerd. Waarbij de relatie en samenhang tussen de kern en het omringende landschap van belang is.

Uitgangspunten en randvoorwaarden:

- Behouden van de identiteit en beeldkwaliteit van het landschap;
- Aandacht voor de overgang tussen dorp en landschap;
- Ruimtelijk aansluiten bij 1<sup>e</sup> fase 't Hoge Rot. Zowel met de ruimtelijke structuur van de uitbreiding als met de beeldkwaliteit van de nieuwe bebouwing en het openbaar gebied;
- Behouden en versterken recreatieve waarden van het gebied en zijn omgeving, niet alleen voor de wijk maar ook voor het dorp;
- Het plan biedt de mogelijkheid om maximaal 50 grondgebonden woningen te realiseren;
- Woningbouwprogramma in beginsel 90% sociaal en 10 % duur;
- Woningbouwprogramma flexibel en faseerbaar, bouwen voor de eigen behoefte van het dorp;
- Benodigde hemelwaterberging binnen het plangebied realiseren;
- Voldoen aan de parkeernorm, waarbij de berekening van de parkeercapaciteit gebaseerd is op de publicatie 182 van het CROW en de richtlijnen van de gemeente.

### 4.2. Stedenbouwkundig ontwerp

Het belangrijkste uitgangspunt bij het opstellen van het stedenbouwkundig ontwerp is dat de landelijke sfeer van het plangebied behouden dient te blijven en het realiseren van een zachte overgang tussen dorp en landschap. Dit is mogelijk door o.a. het hanteren van een lage bebouwingsdichtheid met alleen grondgebonden woningen, het creëren van doorzichten vanuit het woongebied het landschap in en door een open bouwwijze met groene overgangszone grenzend aan het landschap.



### *Ruimtelijke structuur*

De ruimtelijke indeling wordt gekenmerkt door de erftoegangsweg Het Hoge Rot op een ontspannen wijze met een lichte knik in het plangebied voort te zetten. Vanuit deze verlengde erftoegangsweg zijn twee woonstraten gericht op het landschap, waarbij het ruime profiel van de woonstraten doorzichten op het landschap biedt.

Aan de binnenzijde van het woongebied, langs Het Hoge Rot en de woonstraten, is een meer gesloten bouwwijze gehanteerd bestaande uit rijwoningen. De bloklengte wordt hierbij van binnen naar buiten korter (langs Het Hoge Rot langere blokken, langs de woonstraten korte blokken). Aan de zuidzijde van het plangebied is een zachte overgang tussen dorp en landschap gerealiseerd door het toepassen van een open bouwwijze bestaande uit vrijstaande woningen met ruime tuinen en een groene overgangszone (watergang en wadi) grenzend aan het landschap.

### *Groen*

Aan de oostzijde schermt een geluidwal gecombineerd met een topscherm het lawaai en de drukte van de autosnelweg A50 af. De geluidwal is begroeid met bossages en vormt samen met de aan de voet gelegen groene speelplek, waarin enkele boomgroepen en solitaire bomen zijn opgenomen, een mooi parkachtig geheel. Vanuit dit groengebied is er een langzaamverkeersverbinding naar de Dorpsstraat.

### *Water*

Opvang en infiltratie van hemelwater vinden binnen het plangebied plaats in wadi's. Één wadi is parallel langs de watergang gelegen. De andere wadi is aan de voet van de geluidwal gelegen, gecombineerd met de daar gelegen speelplek.



Stedenbouwkundig plan 2<sup>e</sup> fase 't Hoge Rot

### 4.3. Verkeer en parkeren

#### *Verkeersstructuur*

Middels Het Hoge Rot, de Zandbergseweg en de Dorpsstraat sluit het plangebied aan op de kern. Deze wegen zijn erftoegangswegen binnen de bebouwde kom en liggen binnen een 30 km/uur-zone. De aansluiting op een hoger wegniveau gaat via Het Hoge Rot, Zandbergseweg en vervolgens de Hernenseweg op richting Wijchen en de autosnelwegen A50 en A326.

#### *Parkeren*

Door de gemeente Wijchen worden de parkeernormen zoals die gesteld zijn in de publicaties van het CROW (Publicatie 182, Parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering, 3<sup>e</sup> gewijzigde druk, d.d. september 2008), als randvoorwaarden opgelegd:

Woningcategorie	VON	weinig stedelijk		aantal woningen	totaal te realiseren	
		min	max		min	max
Goedkoop	<€172.000	1,4	1,7	45	63	77
Middel	€172.000-€291.000	1,8	1,9	0	0	0
Duur	>€291.000	2,0	2,2	5	10	11
<b>Totalen</b>				<b>50</b>	<b>73</b>	<b>88</b>

In onderhavig plan dient te worden uitgegaan van de maximale parkeernorm.

Uitgangspunt is zoveel mogelijk parkeren op eigen erf. Uitzondering hierop vormen de rijwoningen. Om te voorkomen dat de voortuinen, gedomineerd worden door geparkeerde auto's, worden voor de rijwoningen de benodigde parkeerplaatsen in het openbaar gebied opgenomen. Bij vrijstaande, twee-onder-één-kap-woningen en hoekwoningen wordt geëist dat tenminste 1 parkeerplaats per wooneenheid op eigen terrein wordt aangelegd.

Overigens worden parkeerplaatsen op eigen terrein niet zondermeer 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:





Overzichtskaart ontsluitingsstructuur en parkeren

## 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

Het aantal parkeerplaatsen dat wordt gerealiseerd in de nieuwe ontwikkeling bedraagt:

Gerealiseerd	aantal	norm	totaal gerealiseerd
openbaar gebied	61	1	61
enkele oprit met garage	2	1	2
lange oprit zonder garage	0	1	0
lange oprit + garage	22	1,3	29
<b>Totalen</b>			<b>92</b>

## 5. BEELDKWALITEIT

### 5.1. Openbaar gebied

De openbare ruimte bestaat voornamelijk uit de woonstraten met daarin groene elementen zoals bomen en hagen en verharde materialen voor de rijbanen en trottoirs. Daarnaast zijn belangrijke elementen in de openbare ruimte de groenzone aan de voet van de geluidwal, de geluidwal zelf en de groenzone langs de watergang. In het algemeen wordt een hoogwaardige afwerking van de openbare ruimte nagestreefd, met een toepassing van duurzame natuurlijke materialen.



*Referentiebeeld beplanting  
geluidwal*

#### *Groenzone geluidwal*

De geluidwal is voornamelijk begroeid met bosschages met een gelaagde opbouw (kruidlaag, struiklaag, boomlaag) en kent daarnaast een afwisseling tussen kruidrijk gras en boomgroepen op de helling aan de zijde van de nieuwe woonwijk. De geluidwal vormt samen met de aan de voet gelegen groene speelplek, waarin enkele boomgroepen en solitaire bomen zijn opgenomen, een mooi parkachtig geheel.

Door op de helling van de geluidwal een extensief maaibeheer toe te passen kan hier een ruigtekruiden-vegetatie ontwikkelen die waardevol kan zijn voor insecten, vlinders en kleine zoogdieren. Het diepere deel van de groenzone aan de voet van de geluidwal doet naast speelplek tevens dienst als waterberging en voert gedurende natte perioden water. In de waterberging kunnen enkele bomen geplaatst worden die bij het natte milieu passen zoals wilg, els en es.



*Referentiebeeld wadi*

#### *Groenzone watergang*

De groene randzone aan de zuidzijde van de woonwijk dient verzorgd te zijn en een zachte overgang naar het buitengebied te vormen. Enkele doorzichten vanuit de achtertuinen naar het landelijk gebied zijn mogelijk. 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 (achter)perceelsgrenzen van de woningen die grenzen aan de groene randzone. Aanvullend dient in deze zone voorzien te worden in een semi-transparante en meer landelijke beplanting die het karakter van deze zone met retentievoorziening weerspiegelt. In de wadi kunnen over de gehele lengte o.a. riet, lisdodde en gele lis toegepast worden met enkele clusters van wilgen, elzen, essen en meidoorn als accent.

De twee bestaande eiken langs de watergang blijven behouden. Één van eiken vormt de blikvanger in het doorzicht vanuit de woonwijk naar het landschap.

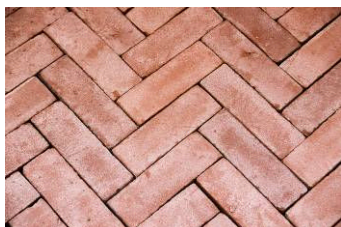




Referentiebeeld es



Groenbladige beukenhaag



Klinker roodbruine tint



Parkeren gescheiden van rijbaan door molgoot

## Overig plangebied

### Bomen

Voor de te planten bomen in het openbaar gebied, wordt aansluiting gezocht bij de bomen die van nature voorkomen in de omgeving. Dit zijn soorten zoals eik, es, esdoorn, els, wilg, e.d. Daarnaast is het van belang de soortkeuze af te stemmen op de beschikbare boven- en ondergrondse ruimte en de groeiomstandigheden.

### Hagen

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. 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 1,8 m hoog gewenst.

Er wordt niet gekozen voor één enkele soort (één enkele soort zou de projectmatige aanpak versterken), maar voor een diversiteit aan groenbladige soorten waarmee het gevarieerde en dorpse beeld versterkt wordt. De sortimentskeuze bestaat uit inheemse soorten als beuk, haagbeuk, liguster, meidoorn e.d.. De hagen worden op eigen terrein aangeplant.

Daarnaast zijn op enkele plekken in het openbaar gebied heestervakken opgenomen. Ook voor deze heesters geldt dat ze ter versterking van het dorpse karakter van verschillende soorten aangeplant zouden moeten worden.

### Verharding

Met betrekking tot de toe te passen verharding in de straten wordt aansluiting gezocht bij de traditionele toepassing van materialen en kleuren in de 1<sup>e</sup> fase van 't Hoge Rot. Dit houdt in; een roodbruine gebakken klinker voor de rijbaan van de erftoegangsweg 't Hoge Rot en de woonstraten, een donkerbruine gebakken klinker voor de parkeerplaatsen en een grijze tegel voor het trottoir en achterpaden.

Een strakke gebakken klinker draagt bij aan een hedendaagse sfeer. Het trottoir langs erftoegangsweg Het Hoge Rot wordt van de rijbaan gescheiden door een trottoirband met een afgeschuinde zijde. Hierdoor is de band overrijdbaar en zijn geen inritconstructies nodig bij de diverse opritten, de straat krijgt hiermee een informeler karakter. Parkeervakken worden van de rijbaan gescheiden door een molgoot.

Ter plaatse van de twee woonstraten is een informeel karakter gewenst en wordt een voetpad op gelijk niveau van de rijbaan gerealiseerd.

Ter plaatse van de secundaire eenrichtingsweg tussen de twee woonstraten is een voetpad niet nodig, maar wordt in een uitstapstrook langs de parkeervakken voorzien.



*Verlichtingsarmatuur*

### *Straatmeubilair*

Het straatmeubilair betreft met name de verlichtingsarmaturen en enkele speelelementen in de groenzone aan de voet van de geluidwal. Met de verlichtingsarmaturen wordt aangesloten op de toegepaste armaturen in de 1<sup>e</sup> fase 't Hoge Rot.

De speelelementen dienen een, in hoofdzaak, natuurlijke uitstraling te krijgen door de toepassing van hout, touw, steen, en dergelijke. In plaats van speeltoestellen kan ook aan speelaanleidingen (keien, boomstammen, e.d.) worden gedacht en waarbij tevens ingespeeld wordt op de helling van de geluidwal (o.a. glijbaan, sleeën) en het water in de wadi in natte perioden. Bij de speelelementen zal tevens een zitbank en prullenbak geplaatst worden.



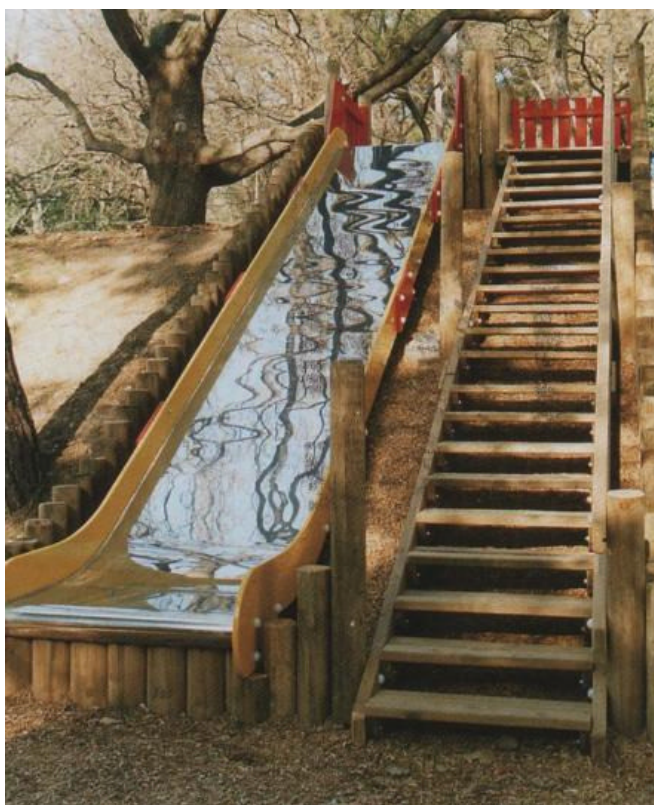
*Speelaanleiding helling*



*Speelaanleiding keien*



*Speelaanleiding boomstam*



*Speeltoestel met natuurlijke uitstraling*

## 5.2. Woningen

De beeldkwaliteit van bebouwing en buitenruimten zal aansluiten bij de beeldkwaliteit zoals gerealiseerd in de eerste fase van 't Hoge Rot en het traditionele dorpse beeld van Hernen.

In de eerste fase is gekozen voor een traditionele woonsfeer; refererend aan de 30-er jaren, waarbij het gebruik van een lage goot met een hoge kap kenmerkend is. In deze tweede fase dient een architectuur passend bij de uitstraling van de eerste fase te worden uitgevoerd. Hierbij mogen de woningen een hogere goot krijgen.

In het plangebied zijn de volgende twee deelgebieden t.a.v. de beeldkwaliteit te onderscheiden:

### *Binnengedeelte*

Hier liggen de projectmatig te bouwen woningen. Een traditioneel beeld dat aansluit op dat van de bestaande woningen in de eerste fase dient gerealiseerd te worden. Van belang is het gebruik van een kap met overstek en een zorgvuldige behandeling van de kopgevels en verbijzondering van eindwoningen. De ramen kennen een horizontale geleiding. Grote open glasoppervlakken zijn niet wenselijk.

### *Rand langs het buitengebied*

Vooral langs de buitenzijde van het plangebied bij de overgang naar het buitengebied dient gestreefd te worden naar variatie in de bebouwing en aansluiting op de individuele woningbouw uit de eerste fase. De particulier te bouwen woningen lenen zich daar goed voor.

In deze rand vindt primair de aanhaking op dorp en landschap plaats en neemt de openheid van de verkaveling toe. Door de brede groene tuinen ontstaat ruimte tussen de panden en daarmee transparantie naar het buitengebied.

### *Geschakelde bijgebouwen*

Geschakelde bijgebouwen zijn plat uitgevoerd ter accentuering van de hoofdbouwmassa.

### *Materiaalgebruik*

Met betrekking tot materiaalgebruik kan worden gesteld dat een traditionele toepassing van materialen, kleuren 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. Ter verbijzondering kan incidenteel een (deel van een) gevel uitgevoerd worden in wit gekeimd metselwerk. Het dak is gedekt met antracietgrijze pannen.





*Referentiebeeld Binnengedeelte*



*Referentiebeeld Rand langs het buitengebied*



## 6. WATERHUISHOUDING

### 6.1. Algemeen

Op basis van de wet op de ruimtelijke ordening (Wro) en besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de watertoets verplicht bij bestemmingsplannen, inpassingsplannen, projectbesluiten, buitentoepassing-verklaringen van een beheersverordeningen en ontheffingen voor een bestemmingsplan. Voor overige plannen dient een watertoets te worden uitgevoerd op basis van het nationaal bestuursakkoord water (2003 en 2008). De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen. Het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (Bro) regelt de verplichte waterparagraaf in de toelichting bij genoemde ruimtelijke plannen en het overleg met de waterbeheerder (wateradvies).

Om inzicht te krijgen in de lokale bodemopbouw en grondwaterstanden is in maart 2011 door DHV een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd, resulterend in een waterhuishoudkundig plan voor onderhavige locatie. (DHV, Waterhuishoudkundig plan 't Hoge Rot Hernen, januari 2012)

### 6.2. Huidig watersysteem

#### *Geohydrologie en grondwatersysteem:*

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de kern Hernen en is ca. 2 ha groot. Het maaiveld varieert van 6,1 m +NAP in het zuidelijk deel tot 7,8 m +NAP in het noordelijk deel. De bodem in het noordelijk deel bestaat uit een goed doorlatend zandpakket dat van 2,0 tot 2,5 m-mv wordt onderbroken door een kleilaag. In het zuidelijk deel bestaat de bodem tot 1,7 m-mv uit klei met daaronder een zandpakket.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand GHG helt mee met het maaiveldniveau en is circa 6,7 m +NAP in het noordelijke deel en 6,1 m +NAP in het lager gelegen zuidelijk deel. De gemiddeld laagste grondwaterstand GLG is circa 5,2 m+NAP. De GHG ten opzichte van maaiveld is circa 0,4 m-mv.

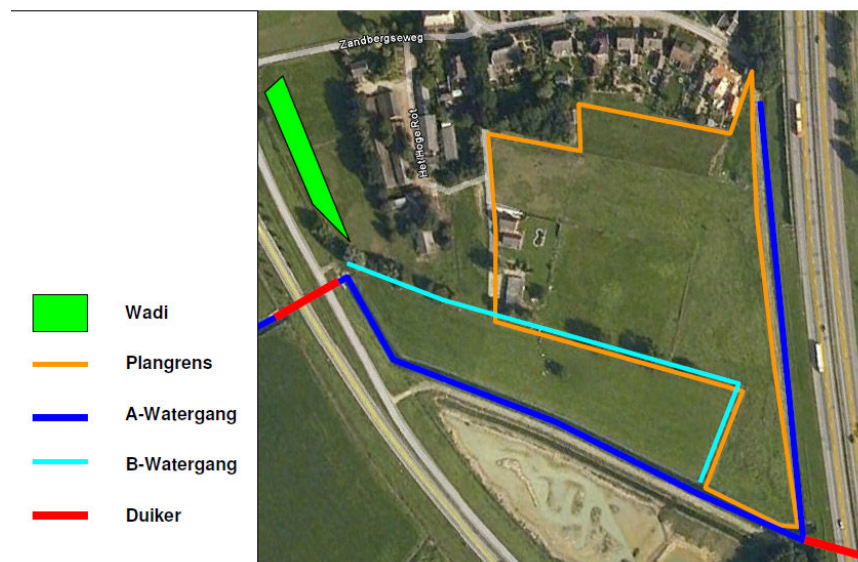
#### *Oppervlakte- en afvalwatersysteem:*

Ten zuiden van het plangebied is een A-watrgang gelegen met een HEN-status (hoogst ecologische norm). De B-watrgang die langs de zuidzijde van het plangebied ligt heeft een SED-status (specifiek ecologische doelstelling). De A-watrgang ten westen van de A50 wordt gedempt om de realisatie van een geluidwal mogelijk te maken.

In 't Hoge Rot fase I wordt hemelwater gescheiden afgevoerd middels een gescheiden rioolstelsel. Vuilwater wordt onder vrijval afgevoerd richting een pompmaal aan de Zandbergseweg. Het hemelwaterriool



voert af op een wadi die gelegen is ten westen van fase 1. Indien deze wadi volledig is gevuld stort het water over op de B-watergang.



Figuur 2.1 Ligging watergangen (Waterhuishoudkundig plan 't Hoge Rot Hernen, januari 2012)

#### *Ecosysteem:*

Het zuidelijke deel van het plangebied is gelegen in de Ecologische hoofdstructuur (EHS). In dit gedeelte vinden geen ontwikkelingen plaats. Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone voor natte natuur.

### **6.3. Gemeentelijk waterbeleid en waterbeheer**

November 2003 is de Strategische waternota door de gemeenteraad vastgesteld. De waternota omvat thema's en uitgangspunten voor een meer duurzaam waterbeheer binnen de gemeente Wijchen. In het kader van de watertoets moet een vertaalslag worden gemaakt naar de concrete plansituatie. Tevens beschikt de gemeente over een Gemeentelijk rioleringsplan GRP, waarin de gemeente invulling geeft aan haar zorgplicht voor een doelmatige aanleg en beheer van riolering. De gemeente Wijchen valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Het waterschap geeft in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewater vergunning af voor lozing van afvalwater op het oppervlaktewater en in het kader van de Keur een ontheffing voor ingrepen in watergangen en waterkeringen. Daarnaast verzorgt de waterbeheerder het onderhoud van A-watergangen. Gemeenten zijn op waterhuishoudkundig gebied onder andere verantwoordelijk voor de zorg voor het inzamelen en transporteren van afvalwater naar het overnamepunt van de RWZI, (gedeeltelijk) onderhoud

van wateren en ontwatering (grondwater). Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor de verlening en handhaving van vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer.

Op grond van de Wet gemeentelijke watertaken dienen perceeleigenaren hemelwater op eigen perceel te verwerken, tenzij dit redelijkerwijs niet kan worden geveerd. In dat geval treedt de gemeentelijke zorgplicht in werking.

#### **6.4. Beleidsuitgangspunten en consequenties voor het ruimtelijk plan**

##### **Wateroverlast en volksgezondheid**

###### Beleidsuitgangspunten:

- Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem op de locatie dient te zijn gericht op het voorkomen van wateroverlast voor wegen en bebouwing en voorkomen van schade aan volksgezondheid door bijvoorbeeld vochtige kruipruimten, stilstaand water en onveilige oevers. Zo nodig wordt de drooglegging of ontwatering verbeterd.
- In geval van ondergronds bouwen of onderkeldering moet in het bouwplan rekening worden gehouden met eventuele grondwateroverlast. Tevens dienen consequenties van ondergronds bouwen voor het grondwaterregime in de directe omgeving nader te worden bekeken.
- In geval van aanleg van open water wordt dit voorzien van veilige oevers.

###### Overwegingen en consequentie:

De projectmatige woningen worden niet onderkelderd. Deze mogelijkheid bestaat wel voor de eventueel te ontwikkelen vrijstaande woningen. Deze dienen dan waterdicht uitgevoerd te worden. Doordat het plangebied wordt opgehoogd is de afstand tussen maaiveldniveau en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) voldoende groot. Hierdoor wordt grondwateroverlast beperkt.

##### **Afkoppeling en waterberging**

###### Beleidsuitgangspunten:

- De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden.
- Overeenkomstig de beslisboom voor hemelwater (bron: BORG) en de beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakken (bron: wRw 2003) dient zoveel mogelijk hemelwater te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel met de voorkeursvolgorde: 1. benutting, 2. bodeminfiltatie, 3. vertraagde afvoer naar en berging in oppervlaktewater, 4. afvoeren via rioolstelsel. Uitgangspunt bij nieuwbouw is aanleg van een gescheiden HWA- en DWA-afvoer (hemelwaterafvoer, droogweerafvoer).

In eerste instantie dient te worden onderzocht in hoeverre hemelwater afkomstig van verharde oppervlakken, zoals daken en wegen, kan worden afgekoppeld en geïnfiltreerd in de bodem. In tweede instantie kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar oppervlaktewater mogelijk is. Type en benodigde dimensionering van infiltratie- of retentievoorzieningen dient nader te worden bepaald (zie Handreiking watertoets Waterschap Rivierenland). Verontreiniging van grond- en oppervlaktewater dient te worden voorkomen (zie Waterkwaliteit).

- Indien de toename van verhard oppervlak als gevolg van het bouwplan > 500 m<sup>2</sup> (stedelijk gebied) of > 1500 m<sup>2</sup> (landelijk gebied) dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig, inhoudende dat aanleg van extra waterberging noodzakelijk is. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging dient in dat geval te worden berekend (zie Handreiking watertoets Waterschap Rivierenland). De eerste 500 m<sup>2</sup> toename aan verharding hoeft niet gecompenseerd te worden.

#### *Waterberging*

De waterberging voor het afstromende hemelwater wordt gerealiseerd in de wadi's en in de B-watergang. De wadi in fase 1 is relatief ruim gedimensioneerd. De resterende bergingscapaciteit in fase 1 is meegenomen in de berekening van de benodigde berging in fase 2. De toename van het verhard oppervlak is afgeleid uit het concept stedenbouwkundig ontwerp. In tabel 4.1 staat weergegeven hoeveel verhard oppervlak aanwezig is in het plangebied. Hierin is ook het oppervlak van de wadi en de watergang meegenomen, aangezien ook de neerslag die hierin valt geborgen moet worden.

**Tabel 4.1: Verhard oppervlak in 't Hoge Rot fase 2**

Type oppervlak	Oppervlakte in m <sup>2</sup>
Wegoppervlak	2.060
Dakoppervlak	2.250
Voetpad en achterpad	1.290
Parkeren	760
Verharding op percelen (gem. 20 m <sup>2</sup> per woning)	1.000
Wadi	1.440
B-watergang	700
Overbodige compensatie eerst 500 m <sup>2</sup> verharding	- 500
<b>Totaal</b>	<b>9.000</b>

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de berging in fase 1 en 2 van het Hoge Rot gerealiseerd wordt. De resterende bergingscapaciteit van fase 1 is hierin meegenomen. Om de volledige bergingsopgave te realiseren dient de B-watergang langs fase 2 verbreed te worden. Door de watergang 0,8 meter te verbreden wordt er voldoende bergingscapaciteit gerealiseerd binnen het plangebied.

Tabel 4.2: Berging in het plangebied

Neerslagsituatie	Bergingsopgave in m <sup>3</sup> (fase 1+2)	Berging in fase 1	Berging in wadi fase 2 in m <sup>3</sup>	Resterende berging in B-watgang in m <sup>3</sup>
T=10+10%	661	411	341	n.v.t.
T=100+10%	1.008	532	341	135

Overwegingen en consequentie:

Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met ca. 9000m<sup>2</sup>. In het plan wordt voldoende bergingscapaciteit gerealiseerd om een T=10+10% en T=100+10% neerslagsituatie te kunnen bergen. Er wordt een wadi aangelegd ten oosten van het plangebied en de B-watgang wordt 0,8 meter verbreed, zodat er voldoende capaciteit ontstaat voor de berging van het afstromende hemelwater.

**Waterkwaliteit**Beleidsuitgangspunten:

- De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt direct afgevoerd naar bodem of oppervlaktewater.
- Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen, zoals omschreven in de Dubo-bepalingen, maar ook door beperking van de toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc.
- Verontreinigd hemelwater afkomstig van daken en andere verharde oppervlakken wordt alleen afgevoerd via een bodempassage.
- Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. In het bouwplan moet hiermee rekening worden gehouden.

Overwegingen en consequentie:

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken wordt primair voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen, zoals omschreven in de Dubo-bepalingen, maar ook door beperking van de toepassing van lood, koper, zink en zacht pvc. De wadi in het plangebied functioneert als bodempassage. Hierdoor wordt vervuiling van oppervlaktewater voorkomen. Afvalwater voert via een vuilwaterstelsel af via het stelsel van 't Hoge Rot fase 1.

**Natuurwaarden**Beleidsuitgangspunten:

- De gemeente streeft naar behoud van natuurwaarden en biodiversiteit. Natuurlijke grondwaterstanden worden behouden; de (natte) natuurwaarden sluiten hierop aan. Bouwplan en toekomstige

beheer van de planlocatie mag geen verstoring geven van de vereiste (grond)waterkwaliteit en -kwantiteit.

- Indien de planlocatie zich bevindt in een beschermingszone voor natte natuur (WHP-3), moet rekening worden gehouden met grondwaterafhankelijke natuurwaarden. Van belang is dat natuurlijke grond- en oppervlaktewaterstanden worden beschermd danwel hersteld. Door afkoppeling en infiltratie van (schoon) hemelwater wordt de waterbalans zo min mogelijk verstoord. Hierbij moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met de kwaliteit van het te infiltreren hemelwater (zie Waterkwaliteit).
- Bij eventuele aanleg van open water wordt gestreefd naar aanleg van natuurvriendelijke (en veilige) oevers. Het beheer mag geen verstoring geven van waterkwaliteit en biodiversiteit.

Overwegingen en consequentie:

In een T=10+10% situatie (theoretisch eens per 10 jaar) zal geen water afstromen richting oppervlaktewater. Alleen in neerslagsituaties die minder vaak dan eens per 10 jaar voorkomen zal er hemelwater via de wadi's afstromen richting oppervlaktewater. Het eerste meest vervuilde deel van het afstromende hemelwater (tenminste 4 mm) is dan al geborgen in de wadi's. De gevolgen voor de natuurwaarden zijn daardoor minimaal.

**Drinkwaterbesparing**

Beleidsuitgangspunten:

Gebruik van hoogwaardig drinkwater dient zoveel mogelijk te worden beperkt tot hoogwaardige toepassingen. Zo mogelijk wordt hemelwater gebruikt voor laagwaardige toepassingen. Voor zover relevant wordt verspilling van drinkwater voorkomen door toepassing van waterbesparende voorzieningen. Bij de aanleg van sanitaire voorzieningen dient hiermee rekening te worden gehouden.

Overwegingen en consequentie:

In het plangebied wordt in aansluiting op 't Hoge Rot fase 1 geen gebruik gemaakt van benutting van hemelwater. Hiermee wordt er een eenduidig systeem ontwikkeld voor de gehele wijk.

**Beleving**

Beleidsuitgangspunten:

- De gemeente streeft naar versterking van de belevingswaarde van water. Cultuurhistorisch waardevolle watergebonden elementen zijn herkenbaar in het landschap aanwezig. Water en watergebonden elementen worden zo mogelijk gevisualiseerd. Afkoppelen van hemelwater van daken en wegen bij voorkeur zichtbaar maken.



Overwegingen en consequentie:

Hemelwater wordt zichtbaar geïnfiltreerd in de wadi. Hiermee wordt de belevingswaarde van waarde benut en worden inwoners bewust van de wijze waarop met hemelwater wordt omgegaan.

## Overwegingen en conclusie

In aansluiting op de waterstructuur is er in 't Hoge Rot fase 2 voor gekozen om hemelwater via een hemelwaterriool af te voeren richting wadi's. In deze wadi's kan het hemelwater infiltreren. Doormiddel van een drain onder de wadi's wordt hemelwater vertraagd afgevoerd richting de B-watergang. Bij hevige neerslag kan de wadi via slok-ops overstorten op de B-watergang ten zuiden van het plangebied. Doordat er voldoende bergingscapaciteit aanwezig is om een bui die theoretisch eens per 100 jaar valt te kunnen bergen, heeft dit plan geen negatieve gevolgen voor de waterhuishouding.

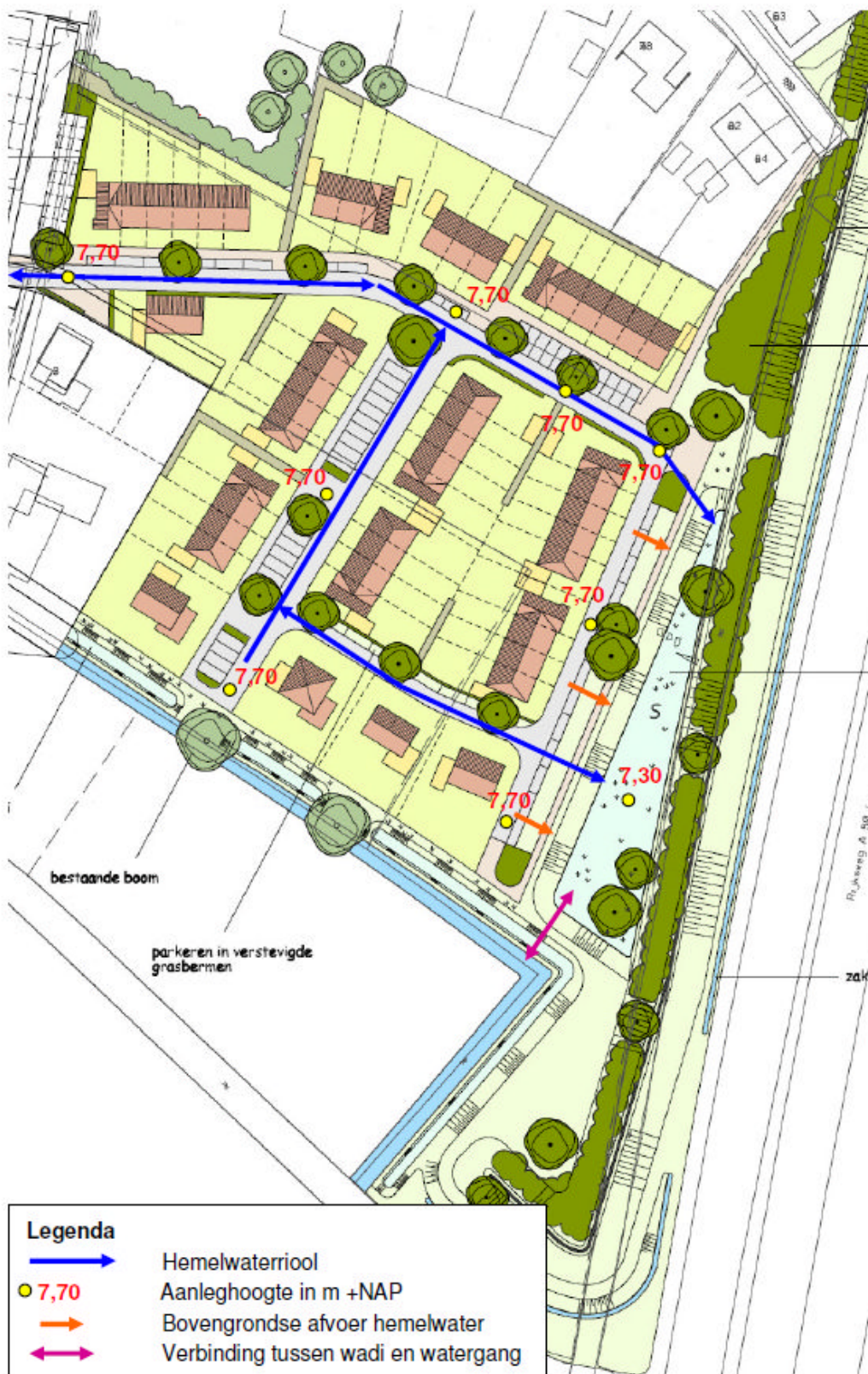
Daarnaast wordt het plangebied opgehoogd, hierdoor wordt er grondwaterneutraal gebouwd en wordt grondwateroverlast voorkomen. Ter plaatse van het bestaande perceel nabij de entree van 't Hoge Rot fase 2 worden voorzieningen getroffen om overlast van afstromend hemelwater te beperken.

**Overleg met waterbeheerder**Beleidsuitgangspunten:

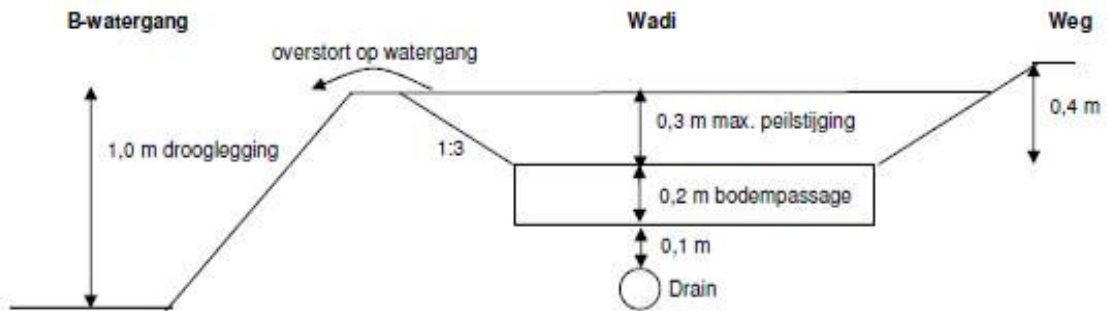
- Formeel overleg met de Waterschap Rivierenland in het kader van de watertoets is volgens de nieuwe beleidslijn van het Waterschap verplicht indien toename verharding > 500 m<sup>2</sup> (stedelijk gebied) en > 1500 m<sup>2</sup> (landelijk gebied). Hierop volgt een wateradvies van de waterbeheerder. Het advies van de waterbeheerder dient in de waterparagraaf te worden opgenomen.
- In overige gevallen kan het ruimtelijke plan (i.c. waterparagraaf) ter kennisneming worden toegezonden aan het waterschap.

Overwegingen en consequentie:

Er heeft intensief overleg plaatsgevonden met Waterschap Rivierenland. Op 10 maart 2011 heeft er een afstemmingsoverleg plaatsgevonden waarin de gemeente Wijchen en Waterschap Rivierenland hun uitgangspunten kenbaar hebben kunnen maken. Op 19 oktober 2011 heeft er een beoordelingsoverleg plaatsgevonden. In dit overleg is het concept waterhuishoudkundig plan besproken. De opmerkingen die in dit overleg zijn gemaakt zijn verwerkt in het definitieve waterhuishoudkundige plan.



Figuur 4.1 Hemelwaterstructuur in concept verkavelingsschets (Waterhuishoudkundig plan 't Hoge Rot Hernen, januari 2012)



Figuur 4.2 Dwarsprofiel wadi en watergang (Waterhuishoudkundig plan 't Hoge Rot Hernen, januari 2012)



## 7. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

### 7.1. Bodem

TOP Milieu bv heeft een bodemonderzoek verricht in het plangebied. Doel van het onderzoek is het actualiseren van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, aangezien deze (deels) ouder zijn dan 5 jaar. Door onderhavige rapportage worden de bodemonderzoeken ouder dan 5 jaar weer valide geacht. (TOP Milieu bv, nr. 1811011, Actualiserend bodemonderzoek Het Hoge Rot - fase 2 - te Hernen, d.d. 30 maart 2011).

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Perceel 685 is in 2008 onderzocht. Dit perceel is niet actualiserend onderzocht. Het onderzoek uit 2008 is nog valide.
- De percelen 27 en 720 (gedeeltelijk) zijn in 2005 onderzocht. Deze percelen zijn wel actualiserend onderzocht.
- Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond geen afwijkingen vastgesteld.
- In het mengmonster 'bovengrond 1' (boringen 1 t/m 10) zijn analytisch geen concentraties van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarden aangetroffen.
- In het mengmonster 'bovengrond 2' (boringen 11 t/m 20) is analytisch een licht verhoogde concentratie kobalt vastgesteld. De overige parameters zijn net in concentraties boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

#### *Conclusies:*

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er een gehalte boven de achtergrondwaarde (AW) is aangetoond, de onderzoekshypothese 'grootschalig onverdacht' formeel verworpen dient te worden.

De licht verhoogde concentratie kobalt is niet eenduidig te verklaren, maar is van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeft.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, geen beperkingen gelden met betrekking tot de voorgenomen herontwikkeling.

Middels onderhavig onderzoek zijn de bodemonderzoeken uitgevoerd op de percelen kadastraal bekend als Bergharen, sectie E, perceel 27 (Verkennd bodemonderzoek perceel Zandbergseweg te Hernen", rapportnummer 1805020 d.d. augustus 2005, door TOP Milieu bv), en Bergharen, sectie E, perceel 720 (gedeeltelijk) (Verkennd



bodemonderzoek Zandbergseweg 1 & 3 te Hernen", nr. 1805005, d.d. maart 2005, door TOP Milieu BV) geactualiseerd.

Het aspect bodem vormt hiermee geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

## 7.2. Wegverkeerslawaaï

De uitbreidingslocatie 't Hoge Rot is gelegen ten zuidoosten van de huidige kern van Hernen (gemeente Wijchen). Binnen de locatie is voorzien in de bouw van woningen. Gezien de ligging hiervan in de geluidzone cq de nabijheid van de A50, de Hernenseweg en de Zandbergseweg, is een onderzoek naar de geluidbelasting vanwege verkeer op deze wegen noodzakelijk. Het onderzoek heeft als doel de geluidsbelasting te bepalen ter plaatse van het plangebied en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In opdracht van het Projectburo Specials b.v. heeft Jansen Raadgevende Ingenieursbureau een akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege verkeerslawaaï (op de woningen) in het plangebied 't Hoge Rot te Hernen verricht. (Akoestisch onderzoek naar de geluidsbelasting vanwege verkeerslawaaï plangebied 't Hoge Rot te Hernen, kenmerk 812.340/48.450/RA2-v2, d.d. 3 november 2011)

Ten behoeve de bouw van woningen op bouwvlakken in bouwplan 't Hoge Rot te Hernen (gemeente Wijchen) zijn in het kader van de Wet geluidhinder de geluidbelastingen als gevolg van wegverkeer bepaald.

De geluidbelasting (L den inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh) ten gevolge van wegverkeer op Rijksweg 50 bedraagt op het deel van het plangebied waar woningen gebouwd kunnen worden meer dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer (48 dB). De maximale toelaatbare geluidbelasting waarvoor een ontheffing (hogere waarde) kan worden aangevraagd (53 dB) wordt eveneens overschreden.

De geluidbelasting vanwege de overige wegen danwel op overige bouwvlakken zal niet meer dan 48 dB bedragen.

Het plaatsen van maatregelen in de overdrachtsweg (wallen en/of schermen) is onderzocht voor wat betreft Rijksweg 50. Hieruit blijkt dat het niet mogelijk is een inpasbare afscherming te realiseren waarmee in het gehele plangebied aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Bij realisatie van een scherm conform het in figuur E3 in bijlage E van het akoestisch onderzoeksrapport opgenomen ontwerp (met een totale lengte van circa 300 meter, waarvan circa 275 meter evenwijdig aan de Rijksweg 50, en een hoogte van 6½ meter evenwijdig aan en 8½ meter haaks op de Rijksweg) kan in het gehele plangebied worden

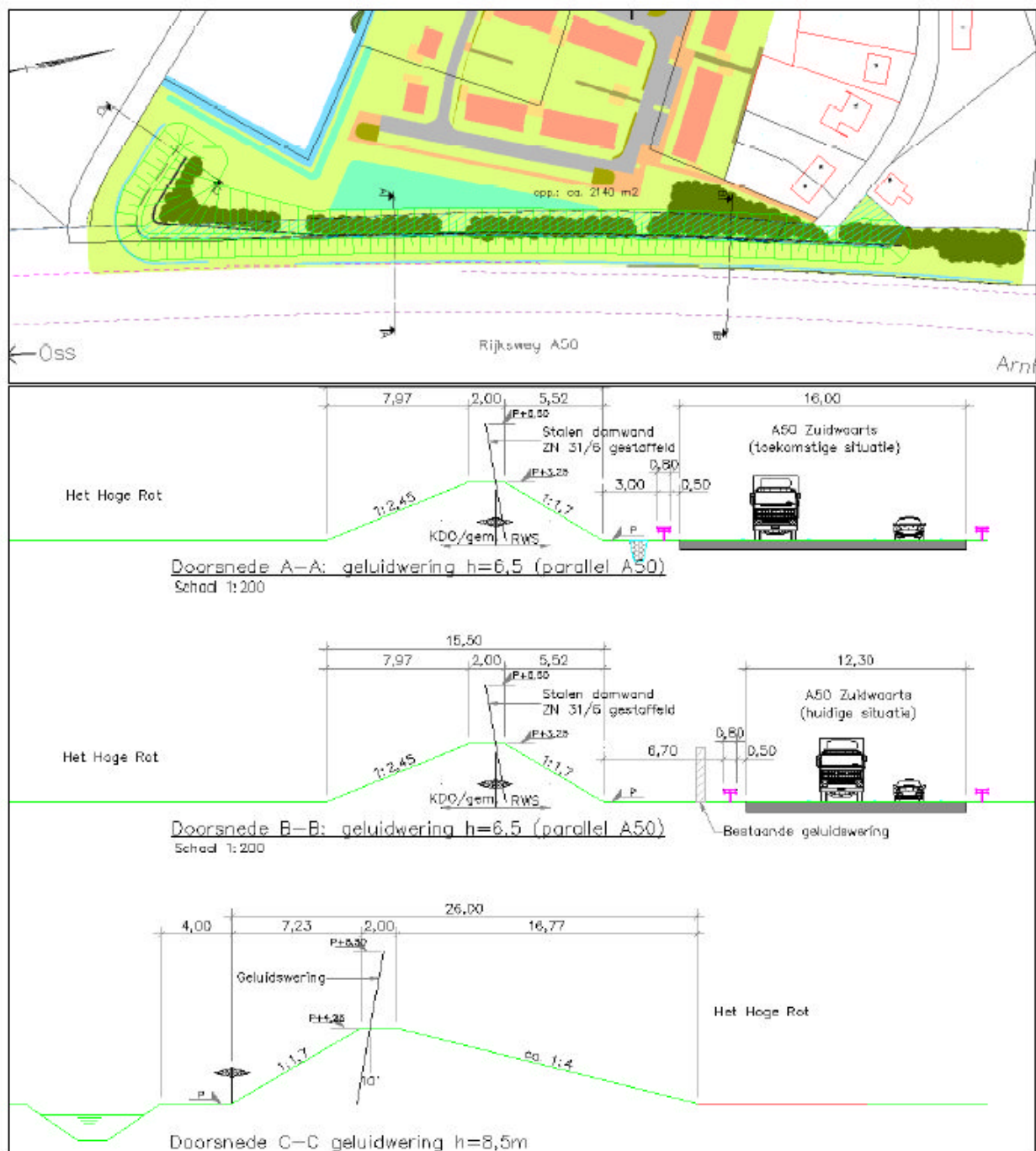
voldaan aan de maximale toelaatbare geluidbelasting waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd (53 dB).

Voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB zal een procedure doorlopen dienen te worden voor het verkrijgen van een hogere waarde wegverkeerslawaaï. De bouw van deze woningen is akoestisch gezien mogelijk, mits voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit ten aanzien van geluidwering. Een onderzoek naar eventueel noodzakelijke maatregelen aan de gevels van deze woningen ter bescherming van de geluidniveaus in verblijfsruimten dient onderdeel uit te maken van de aanvraag om bouwvergunning.

### *Conclusie*

Om te kunnen voldoen aan de vereisten uit de Wet geluidhinder zal een geluidwering van circa 6,5 m hoogte (en deels ca. 8,5 m) vanaf de zuidelijke A-watgang in noordelijke richting door moeten lopen met een lengte van ca. 275 meter evenwijdig aan de Rijksweg A50 (zie verbeelding). Er is gekozen voor het aanleggen van een geluidwal in combinatie met een geluidscherm. Daarnaast zal de gemeente (als bevoegd gezag), tegelijkertijd met het vaststellen van het bestemmingsplan, hogere grenswaarden moeten verlenen voor maximaal 50 woningen in het plangebied.

De ontheffing wegverkeerslawaaï is aangevraagd en ligt parallel aan het ontwerpbestemmingsplan 't Hoge Rot 2<sup>e</sup> fase ter inzage.



Figuur E3 Ontwerp geluidswering t.b.v. 53 dB in gehele plangebied (Akoestisch onderzoek 't Hoge Rot, kenmerk 812.340/48.450/RA2-v2, 3 november 2011)

### 7.3. Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de wijziging van de 'Wet milieubeheer' in werking getreden. De paragraaf luchtkwaliteit in de 'Wet milieubeheer' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt, wat wil zeggen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3% ten opzichte van de grenswaarde);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden, nadat de EU op 7 april 2009 derogatie heeft verleend.

Nibm-grens woningbouwlocatie, 3% criterium:

- < 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- < 3.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling kan worden gesteld dat de realisatie van woningen (maximaal 50) sprake is van een niet-in-betekenende-mate bijdrage aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Het aspect luchtkwaliteit vormt hiermee geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

### 7.4. Externe veiligheid

Reijngoud Veiligheid bv heeft een onderzoek (nr. V2179.60.001, d.d. april 2012) gedaan naar externe veiligheid.

Voor deze ontwikkeling wordt een bestemmingsplan gewijzigd voor de uitbreiding van het woongebied. De Wet ruimtelijke ordening geeft richtlijnen voor het uitvoeren van onderzoeken die moeten leiden tot een bestemmingsplanwijziging. Dit is nodig om de effecten van de veranderende situatie te kunnen beoordelen. Een onderdeel van deze

procedure is het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid vanwege de aanwezigheid van verschillende risicobronnen nabij het plangebied, waardoor een risicobeoordeling noodzakelijk is.

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (d.d. januari 2010, geldend tot 31 juli 2012),
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);

Uit de reeds uitgevoerde quickscan naar mogelijke risicobronnen is naar voren gekomen dat er een aantal mogelijke risicobronnen in het kader van de externe veiligheid aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de ruimtelijke ontwikkeling van het plangebied 't Hoge Rot fase II te Wijchen'.

Er zijn geen potentiële risicobronnen in het kader van het Bevi in de omgeving van het plangebied. Er zijn tevens geen potentiële risicobronnen in het kader van het Bevb in de omgeving van het plangebied. In het kader van de circulaire Rnvgs is de A 50 een potentiële risicobron.

De realisatie van het plan geeft zeer beperkte nadelige effecten van het risico's tot gevolg, omdat verkeersdeelnemers en personen in openbare ruimtes niet betrokken hoeven worden bij de bepaling van het groepsrisico. Voor de toekomstige situatie geldt een hoger groepsrisico dan in de bestaande situatie. Geconcludeerd kan worden dat:

- Er wel geen  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour berekend is. Binnen de  $10^{-6}$  zijn zodoende geen (beperkt) kwetsbare objecten gesitueerd.
- Het berekende groepsrisico ligt onder de oriëntatiewaarde en neemt marginaal toe met de uitbreiding van het plangebied 't Hoge Rot fase II te Wijchen'. De normwaarde voor de toekomstige situatie is gelijk aan de bestaande situatie ( $<0,01$  maal de oriënterende waarde).

Uit de berekeningen is gebleken dat het transport van gevaarlijke stoffen, de realisatie van het plan kan niet kan belemmeren. Omdat het groepsrisico slechts zeer marginaal toe zal nemen dienen er geen maatregelen te worden getroffen in het kader van zelfredzaamheid en bereikbaarheid. Het aantal slachtoffers zal niet verder toenemen. Daarmee wordt voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico.

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat met de realisatie van de nieuwe woningen in het plangebied geen significante toename ten aanzien van de externe veiligheid is waar te nemen. Met andere woorden er is geen significant verschil tussen de bestaande en



de nieuwe situatie ten aanzien van externe veiligheid. In de nabijheid van het plangebied zijn verder geen relevante risicobronnen in het kader van de externe veiligheid gelegen die van invloed hebben op het plangebied.

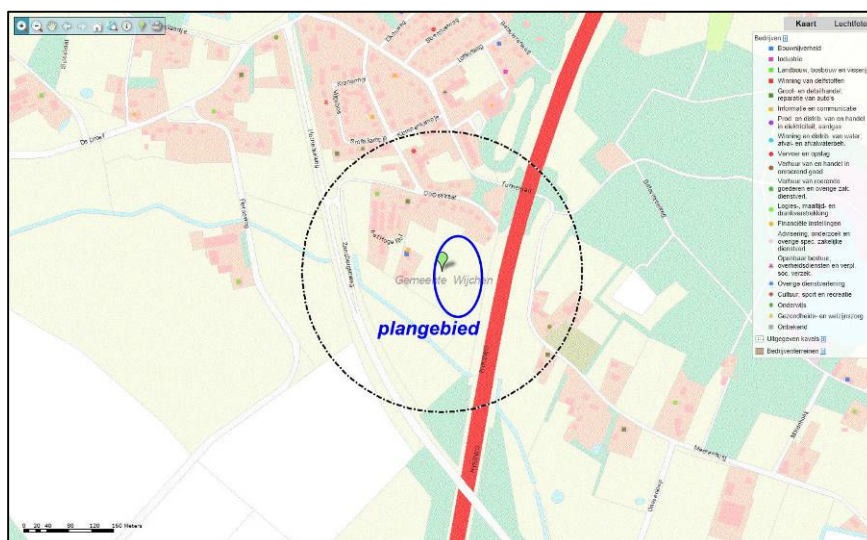
In het kader van externe veiligheid zijn er zodoende dus geen belemmeringen voor het plangebied. Hiermee voldoet het plan aan het de gestelde eisen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvg) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het aspect externe veiligheid vormt hiermee geen belemmering voor de realisatie van het initiatief.

### **7.5. Milieuzonering**

In de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) zijn indicatieve richtafstanden voor woningbouw nabij verschillende typen bedrijven opgenomen. De richtafstanden gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Binnen deze richtafstanden is hinder ten gevolge van het betreffende bedrijf niet uit te sluiten. Woningbouw binnen deze richtafstand is inpasbaar, indien aangetoond wordt dat (eventueel na het treffen van maatregelen) voor het betreffende bedrijf een kleinere richtafstand van toepassing is.

Aan de hand van de kaart op de provinciale website “Mijn Leefomgeving” is beschouwd of er bedrijven in en om het plangebied liggen die relevant voor dit aspect zijn. In onderstaande afbeelding is een uitsnede van de kaart weergegeven.



Uit de kaart blijkt dat er nabij het plangebied een aantal bedrijven aan huis zijn gevestigd. Dit zijn categorie 1 bedrijven, bedrijven die geen of nauwelijks hinder naar de omgeving veroorzaken. Aan de Dorpsstraat is een transportbedrijf gevestigd, een categorie 3.1, met een hinderafstand van 50 m. De hinder van dit bedrijf kent geen overlap met plangebied. Op grotere afstand bevinden zich een veehouderij, waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor niet bij ministeriële regeling een geuremissie is vastgesteld. Dit bedrijf (Flerdeweg 11) ligt op meer dan 100 m afstand en vormt derhalve geen belemmering.

#### *Wet geurhinder en veehouderij*

Verder is de kaart op de provinciale website “Veehouderijenkaart” bestudeerd. Hieruit blijkt dat er op grote afstand een aantal veehouderijen bevinden waar dieren worden gehouden van een diercategorie waarvoor bij ministeriële regeling een geuremissie is vastgesteld. Tussen deze bedrijven en het plangebied bevinden zich reeds bestaande geurgevoelige objecten. Deze objecten zijn maatgevend ter beoordeling van de veehouderijen en niet de nieuwe woningen in het onderhavige plangebied.

## 7.6. Leidingen

In het plangebied zijn geen leidingen met een planologisch relevante beschermingszone gelegen, noch overlapt een beschermingszone van een planologisch relevante leiding met het plangebied.

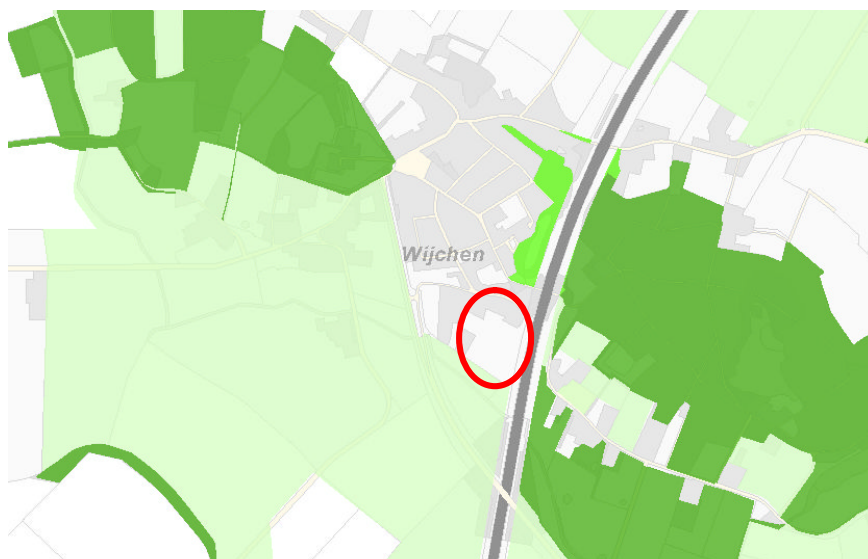
## 8. FLORA EN FAUNA

Staro Natuur en Buitengebied heeft een onderzoek uitgevoerd om te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtredingen van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998: Natura 2000 en Staats- en Natuurmonumenten, en de Ruimtelijke Verordening Gelderland (December 2010): Ecologische Hoofdstructuur (EHS). (Staro Natuur en Buitengebied, nr. P10-0274, Quickscan natuurwaarden 't Hoge Rot fase II te Hernen, d.d. december 2011).

### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt niet in de buurt van een Natura 2000-gebied. Op de kaarten van de provinciale uitwerking van de provincie Gelderland van de EHS maakt alleen de zuidelijke punt van het plangebied deel uit van een ecologische verbindingszone (EVZ) binnen de EHS, zie figuur 3. De dichtstbijzijnde EHS-Natuur ligt direct aan de overzijde van de A50, zie figuur 2.

Een klein deel van het plangebied ligt in de ecologische verbindingszone binnen de EHS. Hier mogen in principe geen ruimtelijke ingrepen plaatsvinden tenzij er mitigerende maatregelen worden genomen. Een eerste conclusie is dat de percelen ten zuiden van het plangebied (huidige voorkomen das en reeds gerealiseerde ecologische verbindingszone moeras) sterk de voorkeur hebben binnen het zoekgebied van de EVZ om de ecologische verbindingszone te realiseren boven het betreffende perceel binnen het plangebied. Het advies is om deze conclusie en de vraag of dit inrichtingsplan als mitigerende maatregel kan worden beschouwd te bespreken met de provincie Gelderland.



*Figuur 2. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. de EHS-natuur (donkergroen) en de EHS-verbindingszone (licht groen) (Quickscan natuurwaarden, december 2011)*



*Figuur 3: Een deel van het plangebied is gelegen in gebied dat aangewezen is als EVZ binnen de EHS (Quickscan natuurwaarden, december 2011)*

### *Beschermde soorten*

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet.

### Soorten van FFlijst 1

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele soorten grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen op FFlijst 1. Voor deze soorten geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

### Soorten van FFlijst 2/3

Mogelijk in het onderzoeksgebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFlijst 3 en zijn strikt beschermd. Echter gaan geen essentiële foerageergebieden, vliegroutes of vaste rust- of verblijfplaatsen verloren.

Mogelijk maken grote modderkruiper en/of kleine modderkruiper gebruik van het plangebied. Indien de sloot gedempt wordt, werkzaamheden aan de oever worden uitgevoerd of lozingen plaatsvinden waardoor de waterkwaliteit kan veranderen, dient nader onderzocht te worden of deze vissen gebruikmaken van de sloot rondom het plangebied.

Mogelijk gebruikt de Alpenwatersalamander de sloot als voortplantingslocatie. Indien werkzaamheden zullen plaatsvinden aan de watergang, zal nader onderzoek moeten uitwijzen of de Alpenwatersalamander in de sloot voorkomt.

#### Soorten van FFlijst vogels

De voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst vogels. Indien de werkzaamheden echter worden uitgevoerd op de wijze, zoals is beschreven in paragraaf 3.4 van het onderzoeksrapport, zullen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels.

#### Concluderend kan gesteld worden dat:

- Geadviseerd wordt met de provincie Gelderland te overleggen over het inrichtingsplan van het binnen de begrenzing van de EHS liggende zuidelijk punt van het plangebied;
- Indien de sloot gedempt wordt, werkzaamheden aan de oever worden uitgevoerd of lozingen plaatsvinden waardoor de waterkwaliteit kan veranderen, dient nader onderzocht te worden welke beschermde vissen aanwezig zijn;
- Indien de sloot gedempt wordt, werkzaamheden aan de oever worden uitgevoerd of lozingen plaatsvinden waardoor de waterkwaliteit kan veranderen, dient nader onderzocht te worden of de Alpenwatersalamander in de sloot voorkomt;
- De aanbevelingen voor vogels, zoals beschreven in paragraaf 3.4 van het onderzoeksrapport, in acht genomen dienen te worden.





## 9. ARCHEOLOGIE

In opdracht van KlokOntwikkeling is door ArcheoPro een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd binnen het plangebied Hoge Rot II te Hernen. (Hoge Rot, fase II, Hernen gemeente Wijchen, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Karterend booronderzoek, 20 april 2011). Adviesbureau The Missing Link is daarbij door KlokOntwikkeling in de arm genomen om het archeologisch proces te begeleiden. (Vervolgadvies Het Hoge Rot, fase II Hernen, gemeente Wijchen, notitie TML 381, 24 juni 2011)

Het onderzoeksrapport van ArcheoPro laat zien dat het plangebied in drie zones onderverdeeld moet worden: een noordelijke, hooggelegen zone die grotendeels afgegraven is, een zuidelijke laaggelegen zone waarin klei is afgezet, en een centrale zone op de overgang tussen de eerdergenoemde zones. Deze centrale zone is in archeologisch opzicht van belang. Het advies van ArcheoPro is om in het noord(oost)elijke deel van deze centrale zone vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van proefsleuven, omdat dit deel het meest kansrijk lijkt te zijn op basis van aangetroffen archeologische indicatoren en het feit dat het bodemprofiel ter plaatse intact is (de rode zone in fig. 10 uit het rapport van ArcheoPro en fig. 1 uit de notitie van The Missing Link (beide figuren komen overeen). Het proefsleuvenonderzoek zou indien nodig uitgebreid moeten worden naar aangrenzende delen van deze centrale zone (gele zone uit de betreffende figuren).

The Missing Link onderschrijft de resultaten van het booronderzoek, maar adviseert om niet uitsluitend het noordoostelijke deel van de centrale zone te laten onderzoeken d.m.v. proefsleuven maar ook de zone waarvan ArcheoPro aangaf dat hier eventueel uitbreiding van de proefsleuven zou moeten plaatsvinden (de gele zone in fig. 10 uit het rapport van ArcheoPro en fig. 1 uit de notitie van The Missing Link). In veldonderzoek (proefsleuven & archeologische begeleiding) dat door de gemeente Nijmegen in het naastgelegen Fase I van het Hoge Rot is uitgevoerd, is een grafveld aangetroffen. In het rapport van dit onderzoek<sup>1</sup> wordt de verwachting uitgesproken dat het grafveld en eventueel de bijbehorende nederzetting zich mogelijk uitstrekt in oostelijke richting (dus in/richting Fase II). Het is daarnaast goed mogelijk dat diepe sporen van het grafveld onder de verstoorde bodem doorlopen. Daarbij zijn dergelijke sporen (graven) niet tot nauwelijks met boringen op te sporen en wel met proefsleuven. Om deze redenen adviseert The Missing Link om ook in het geel gearceerde gebied proefsleuven aan te leggen. In eerste instantie zijn de proefsleuven karterend van aard om de aanwezigheid van de graven vast te stellen en zo mogelijk ook waarderend als er daadwerkelijk resten (bijv. graven of de bijbehorende nederzetting) worden aangetroffen.

<sup>1</sup> Diepeveen & Heirbaut et al. (2010), Bewoningssporen vanaf de prehistorie tot heden en Romeinse graven op het Hoge Rot in Hernen, gemeente Wijchen. Archeologische Berichten Nijmegen - briefrapport 70.

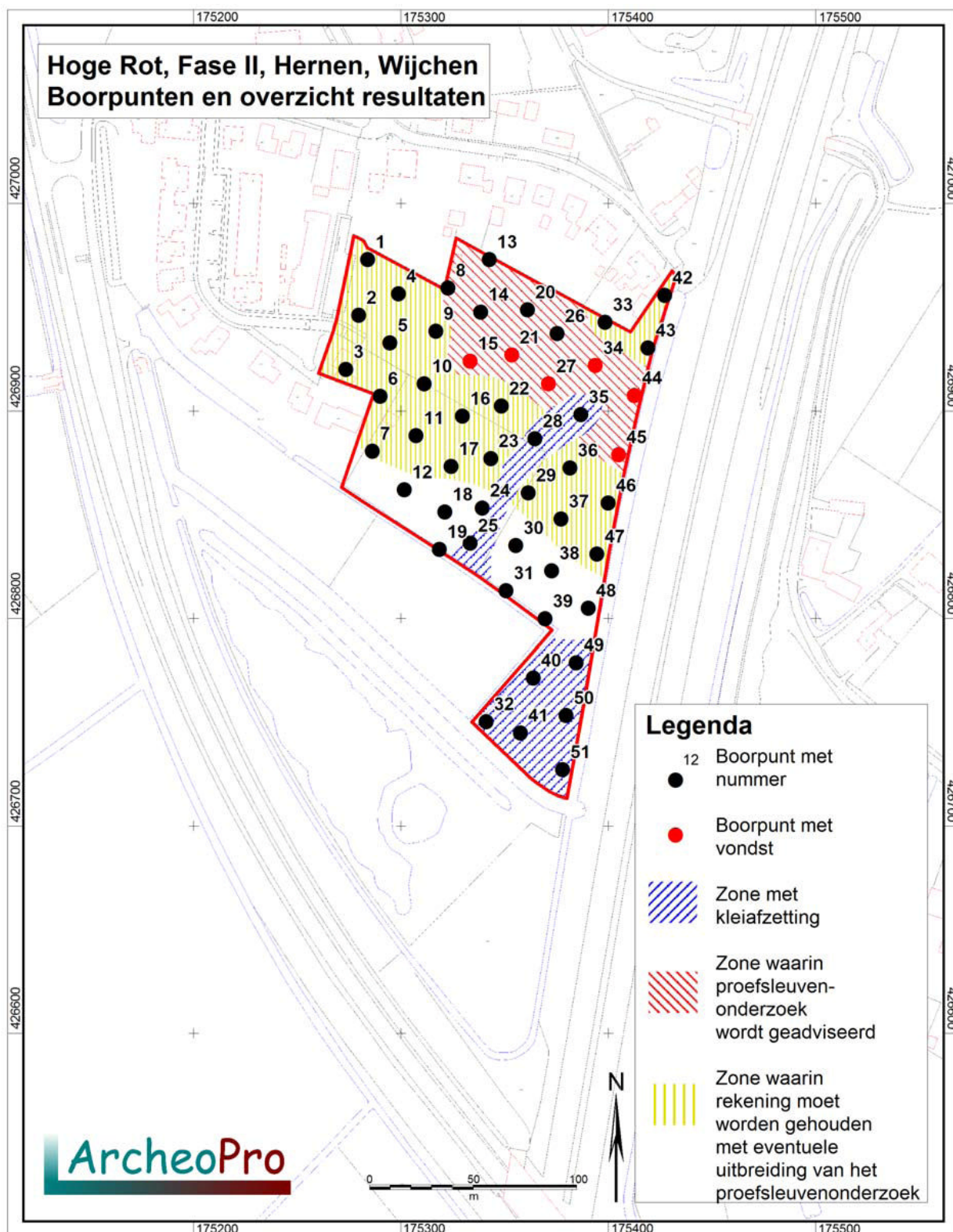
Voor een proefsleuvenonderzoek dient in elk geval een Programma van Eisen opgesteld te worden. De eisen aan het onderzoek (o.a. dekkingsgraad, lengte sleuven, interval tussen sleuven) staan hier in beschreven. Hierin moet ook beschreven worden of de verbruiningshorizont als archeologisch interessant beschouwd wordt en de omgang daarmee in het onderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek zelf dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerde archeologische uitvoerder.

Besluit:

Het bevoegd gezag, de gemeente Wijchen, onderschrijft de resultaten van het onderzoek van ArcheoPro, maar is het eens met het advies van The Missing Link om niet alleen de rode zone maar ook de gele zone nader te laten onderzoeken in de vorm van een (karterend) proefsleuvenonderzoek. De argumenten hiervoor van The Missing Link zijn goed. De rood en geel gearceerde zones op de genoemde figuren moeten dan ook beide onderzocht worden d.m.v. proefsleuven. Het proefsleuvenonderzoek moet worden aangepakt conform de KNA Leidraad voor proefsleuvenonderzoek. Het hiervoor benodigde Programma van Eisen moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Het overige deel van het terrein (de overige delen op de genoemde figuren) kunnen worden vrijgegeven voor ontwikkeling.



Figuur 10 rapport Arecheo Pro april 2011/ figuur 1 uit rapport The Missing Link april 2011





## 10. JURIDISCHE PLANOPZET

### 10.1. Algemeen

De beleidsdoelstellingen zijn juridisch vertaald in de regels en de bijbehorende verbeelding. Verbeelding en regels dienen in samenhang met elkaar te worden begrepen.

De basis voor de verbeelding, de tekening, is een recente kadastrale ondergrond met topografische gegevens. Op de verbeelding is de grens van het bestemmingsplangebied aangegeven. Binnen die grens zijn de verschillende bestemmingen met verschillende kleuren weergegeven. Voorts zijn aanduidingen opgenomen, waarnaar in de regels wordt verwezen.

Inhoudelijk is aansluiting gezocht bij de regels zoals die gelden voor bestemmingsplan 'Het Hoge Rot' (1<sup>e</sup> fase), met dien verstande dat voor de woningen in het Hoge Rot, 2<sup>e</sup> fase, een hogere goothoogte is toegestaan. De woonbestemming (verbeelding en regels) is wel wat globaler van opzet, zodat de bouwwijze en situering van de hoofdgebouwen nog flexibel is. Middels bouwvlakken op de verbeelding zijn randvoorwaarden voor de situering aangegeven.

De regels en verbeelding voldoen aan de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008). Daarnaast zijn de standaardbepalingen met betrekking tot de anti-dubbeltelbepaling en het overgangsrecht uit het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen.

### 10.2. Opbouw regels

De regels zijn als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 1 (Inleidende regels) bevat een artikel met begripsbepalingen. Daarnaast zijn in artikel 2 enkele bepalingen opgenomen omtrent de "wijze van meten". Deze bepalingen zijn van belang voor een juiste interpretatie van de bouwregels, voor de meeste meetregels kon aansluiting worden gezocht bij de SVBP2008.
- Hoofdstuk 2 (Bestemmingsregels) vormt de kern van de regels. In dit hoofdstuk zijn artikelsgewijs de regels behorende bij de specifieke bestemming neergelegd. De artikelen zijn opgezet volgens een vast stramien, met bepalingen over het toegestane gebruik en de bouwmogelijkheden.
- Hoofdstuk 3 (Algemene regels) bevat een bepaling die van toepassing is op het gehele plangebied, te weten de anti-dubbeltelbepaling, alsmede een algemene wijzigingsbevoegdheid.
- Hoofdstuk 4 (Overgangs- en slotregels) bevat naast de overgangsbepaling (over de status van bestaande gebouwen en bestaand gebruik) de slotregel, waarin de officiële benaming van het plan is vastgelegd.

### 10.3. Bestemmingen

Hieronder volgt een toelichting op de afzonderlijke bestemmingen.

#### *Groen*

Deze bestemming betreft gronden die een groene buffer naar de autosnelweg A50 vormen. Binnen deze gronden dient een geluidwerende voorziening, bestaande uit een geluidwal met geluidscherm, te worden gerealiseerd. Binnen de bestemming 'Woongebied' is als een voorwaardelijke verplichting opgenomen, dat deze geluidwerende voorziening gerealiseerd moet zijn, alvorens de (hoofdgebouwen van) woningen mogen worden gebouwd. Hierbij dient voldaan te zijn aan minimale, op de verbeelding aangegeven, hoogtematen voor het geluidscherm. Binnen de bestemming is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, om een lagere minimale bouwhoogte op te kunnen nemen, indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat bijv. door het treffen van andere maatregelen, voldaan wordt aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder. Op de verbeelding is tevens voor bepaalde gebieden de aanduiding "waterberging" opgenomen. Hiermee wordt gewaarborgd dat deze gebieden gebruikt kunnen gaan worden ten behoeve van de opvang van (regen)water.

Binnen de bestemming zijn paden toegestaan. Een calamiteitenroute kan hierbinnen worden gerealiseerd.

#### *Verkeer*

Deze bestemming betreft de wegen, straten, en paden en openbaar verblijfsgebied met bijbehorende voorzieningen.

#### *Water*

De B-watgangen binnen het plangebied, alsmede bijbehorende oevers, zijn bestemd als 'Water'. Binnen de bestemming 'Water' zijn tevens infiltratie- en bergingsvoorzieningen toegestaan.

Op de verbeelding is een tweetal waardevolle bomen aangeduid. Ter bescherming van (de beeldwaarde van) deze bomen is binnen deze artikelen voor bepaalde werken/ werkzaamheden een omgevingsvergunningstelsel opgenomen.

Door middel van dit vergunningstelsel wordt voorkomen dat binnen de kroonprojectie van deze bomen handelingen plaats gaan vinden die de beeldwaarde van de waardevolle bomen kunnen schaden.

#### *Woongebied*

Deze bestemming bevat regels omtrent de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied, waarbij het maximum aantal woningen op 50 is vastgelegd.

Er is gekozen voor een flexibele regeling, welke ruimte laat bij de toekomstige ontwikkeling van het plangebied maar die ook belangrijke randvoorwaarden stelt waar de nieuw te bouwen woningen aan moeten voldoen, zodat geen stedenbouwkundig ongewenste situaties ontstaan.

Voor de woningen geldt dat deze binnen het bouwvlak kunnen worden gerealiseerd. Het bouwvlak biedt enige ruimte.

Voor de aan de zuidzijde van het plangebied gelegen bouwvlakken, is op de verbeelding de aanduiding 'vrijstaand' opgenomen. Hier mag alleen in de bouwwijze vrijstaand en twee-aaneen worden gebouwd, in verband met de te realiseren openheid naar het buitengebied toe. Ingevolge de regels geldt voor deze woningen een aan te houden minimale afstand tot de zijdelingse perceelsgrens.

Met betrekking tot de situering is nog een voorwaarde dat ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' de voorgevel van de woning uitsluitend naar de gevellijn mag worden gekeerd, zodat oriëntatie op de straat is gewaarborgd. Voor één bouwvlak is geen gevellijn aangegeven, omdat de oriëntatie hier niet vaststaat.

In de regels is aangegeven welke goot- en bouwhoogte maximaal zijn toegestaan. Ook zijn een minimale en maximale dakhelling aangegeven. In de regels is aangegeven waar bijgebouwen (aan- en uitbouwen en vrijstaande bijgebouwen) mogen worden gesitueerd, en zijn voor bijgebouwen een maximale goot- en bouwhoogte aangegeven.

Binnen de bestemming zijn onder voorwaarden aan huis verbonden beroepen toegestaan. Van belang is dat de woonfunctie behouden blijft.

#### *Waarde – Archeologie*

In verband met de binnen het plangebied gelegen gebieden met hoge archeologische verwachting, is een dubbelbestemming opgenomen ter bescherming van de archeologische waarden. Op basis van archeologisch vooronderzoek dient voor de betreffende gronden een nader onderzoek middels proefsleuven te worden uitgevoerd. Om te waarborgen dat de archeologische waarden beschermd worden, zolang dit onderzoek nog niet is uitgevoerd, is de dubbelbestemming opgenomen. Op basis van de dubbelbestemming dient bij een aanvraag om vergunning voor het bouwen een archeologisch onderzoeksrapport overlegd te worden, waarin de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Een aantal uitzonderingssituaties is opgenomen. Indien uit de informatie blijkt dat de archeologische waarden verstoord zullen worden, kan aan het verlenen van een omgevingsvergunning voor het bouwen een voorschrift worden verbonden, zoals de verplichting tot het doen van opgravingen of archeologische begeleiding.

Ook is ter bescherming van de archeologische waarden voor bepaalde werken, geen bouwwerk zijnde, en werkzaamheden een omgevingsvergunning vereist. Ook hiervoor dient een rapport te worden overlegd, en ook aan deze omgevingsvergunning kunnen voorwaarden worden verbonden ter bescherming van de archeologische waarden. Indien op basis van archeologisch onderzoek wordt aangetoond dat de archeologische waarden niet (meer) aanwezig zijn of geen bescherming behoeven, kan de dubbelbestemming via een wijzigingsbevoegdheid geheel of gedeeltelijk komen te vervallen.

### *Algemene wijzigingsbevoegdheid*

Voor een deel van de gronden met de bestemming Woongebied, en aangrenzend de bestemming Verkeer, is een aanduiding 'wro-zone – wijzigingsbevoegdheid' opgenomen. Hier mag, indien gebouwd wordt in de bouwwijze vrijstaand of twee-aaneen, een strook met de bestemming Verkeer gewijzigd worden in de bestemming 'Woongebied' ten behoeve van het verruimen van het bij de woning behorende erf. Voorwaarde is dat de parkeerbalans in orde is. Ook dient het bouwvlak te worden verschoven, zodat het bouwvlak in het verlengde wordt gesitueerd van het aangrenzende bouwvlak, en de woningen aan de straatzijde in één lijn komen te staan.

Reden voor het opnemen van de wijzigingsbevoegdheid is dat als gebouwd wordt in de bouwwijze 'vrijstaand' of 'twee-aaneen' (in plaats van 'aaneengebouwd') verhoudingsgewijs minder parkeerplaatsen in het openbaar gebied nodig zijn. De gronden kunnen dan voor tuin/erf bij de woning worden gebruikt.

## 11. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De gronden van het plangebied zijn in eigendom van de ontwikkelaar Klokontwikkeling.

Voor de onderhavige uitbreiding van Hernen is een exploitatieovereenkomst gesloten tussen de ontwikkelaar Klokontwikkeling en de gemeente Wijchen. In de exploitatieovereenkomst is onder andere een programma van eisen opgenomen en zijn de werkverhoudingen en -relaties tussen de gemeente Wijchen en de ontwikkelaar vastgelegd. De gemeente acht het plan uitvoerbaar.





## 12. ZIENSWIJZEN

### 12.1. Vooroverleg

In het kader van het vooroverleg is het plan besproken met het Waterschap Rivierenland. De reactie van het waterschap is verwerkt in het definitieve waterhuishoudkundige plan.

### 12.2. Zienswijzen

Met ingang van donderdag 14 juni 2012 heeft, gedurende een termijn van 6 weken, het ontwerp bestemmingsplan “Het Hoge Rot 2e fase, Hernen” ter inzage gelegen. Binnen de daarvoor gestelde termijn is door een aantal omwonenden zienswijzen ingediend. Een samenvatting van deze zienswijzen, aangevuld met de gemeentelijke beantwoording hierop, is als bijlage toegevoegd aan het vaststellingbesluit. Het vaststellingbesluit is gekoppeld aan het vastgestelde digitale bestemmingsplan (zie [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)).