

Beeldkwaliteitplan Ruimte voor Ruimte Laag Spul

Gemeente Hilvarenbeek

Definitief



Gemeente Hilvarenbeek
Hilvarenbeek, 1 augustus 2007

Verantwoording

Titel : Beeldkwaliteitplan
Ruimte voor Ruimte Laag Spul
Projectnummer : 180171
Documentnummer : 180171.ehv.213.R003
Versie : BKP02
Datum : 1 augustus 2007

Auteur(s) : Joep van Rijsewijk, Claudia Terlouw
e-mail adres : Eric.deJong@grontmij.nl
Gecontroleerd : Eric De Jong
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : Gemeente Hilvarenbeek
Paraaf goedgekeurd :

Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
1.1	Inleiding	4
1.2	Sfeer	4
2	Bebouwing	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Architectuur	5
2.3	Bebouwingstypologie	5
2.4	Ruimte voor Ruimte woningen	6
2.5	Reguliere woningen	11
2.6	Doelgroepwoningen	14
3	Openbare ruimte	17
3.1	Profielen	17
3.2	Verkeer	20
3.3	Materialisering in de openbare ruimte	20
3.4	Verharding	20
3.5	Groen	22
3.6	Verlichting	24
3.7	Water/riolering	24
3.8	Afwatering	25

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Gelet op de doelstellingen van het bestemmingsplan is het bewaken van de onderlinge samenhang van de verschillende planonderdelen en de relatie met de bestaande situatie van groot belang. Het voorliggende beeldkwaliteitplan zal, indien door de gemeente vastgesteld, fungeren als welstandstoetsingskader voor de bouwvergunningsaanvragen voor deze locatie. Zaken als positie, oriëntatie, gewenste dakvormen, kleurgebruik, materiaal en architectuur worden in hoofdstuk twee per woningtypologie beschreven. In het derde hoofdstuk zullen er richtlijnen gegeven worden voor de openbare ruimte op het gebied van verlichting, verharding, meubilering, etc.

Om de tekst te visualiseren zijn referentiebeelden opgenomen. Onderschriften beschrijven de aspecten die de referentiebeelden illustreren. Hiermee wordt voorkomen dat een referentiebeeld verkeerd wordt geïnterpreteerd.

1.2 Sfeer

Om de nieuwe uitbreiding goed aan te laten sluiten op de omgeving is het belangrijk dat er een goede stedenbouwkundige aanhechting wordt gemaakt en dat er op architectonisch gebied goede aansluiting wordt gezocht met de in de omgeving voorkomende bebouwing. Hierbij gaat het niet alleen om de bouwstijl maar ook om de volumes. Het plangebied zal de nieuwe rand vormen naar het landelijk gebied en het is hierbij belangrijk dat er een zachte overgang wordt gemaakt. Het noordelijke deel van het plangebied sluit aan op de wijk Molenakkers via een doortrekking van de Godfried Bomanslaan. De wijk Molenakkers is een ruim opgezette wijk met een groen karakter. De voorkomende architectuur is divers maar bescheiden en is samen met het volgroeide groene karakter van de wijk een harmonieus geheel. Niet alleen de groenelementen hebben geleid tot een prettige sfeer, maar ook de verhouding bebouwing op de kavels heeft tot een goede balans geleid.

2 Bebouwing

2.1 Algemeen

Zoals in het voorafgaande hoofdstuk beschreven is, zal de bebouwing op de Ruimte voor Ruimtelocatie Laag Spul qua sfeer zoveel mogelijk aansluiten op het karakter van de bestaande wijk Molenakkers.

2.2 Architectuur

Naast de goede verhouding tussen het bouwblok op de kavel, is ook de verhouding tussen de woningen onderling belangrijk. De architectuur moet 'gebiedseigen' zijn en passen binnen het aanwezige weefsel in het Brabants landschap. Gevels en volumes zijn beeldbepalend voor de beleving van de openbare ruimte wat leidt tot het woongenot van de bewoners. De individualiteit die de bewoners aan de bebouwing willen geven, moet in harmonie zijn met de aangrenzende bebouwing en passen binnen het openbare geheel. De bebouwing moet hier een positieve bijdrage aan leveren.

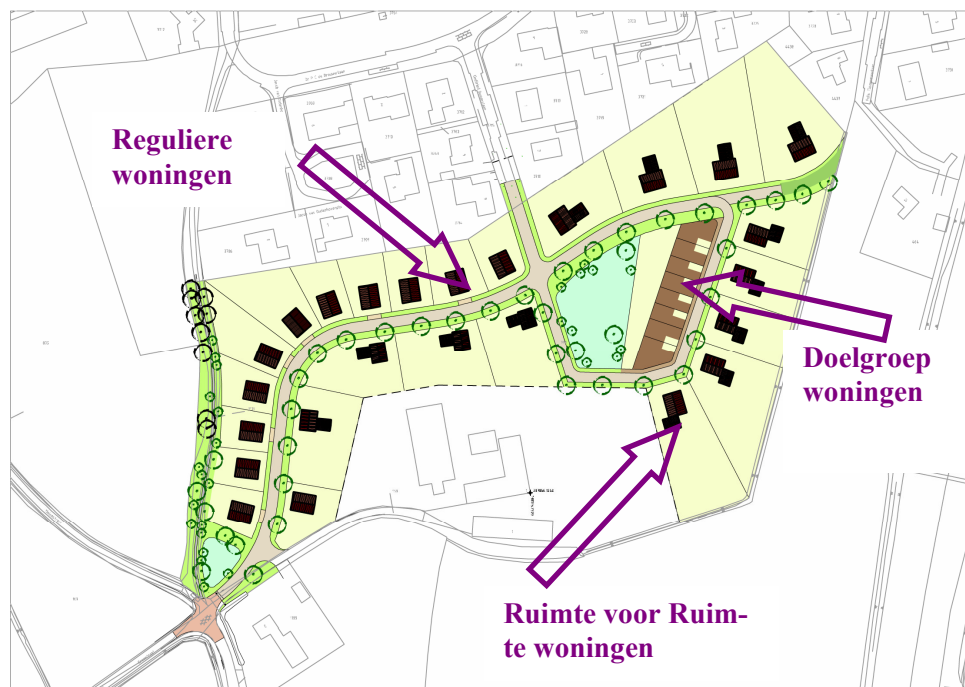
Architectuurstijlen en stromingen zijn niet leidend als inspiratie voor de bebouwing. Leidend is een duurzame hedendaagse architectuur die aansluit op het gebied (gebiedseigen). De bebouwing heeft een positieve uitstraling en is een uitwerking van creativiteit en deskundigheid van deze tijd. Het geheel is qua maat en schaal in verhouding, zowel op kavel- als op woningniveau. Materiaalgebruik, kleurtoepassingen en toegevoegde elementen versterken elkaar. Het geheel is 'uniek' en toegespitst op de plek.

Zorgvuldigheid is niet alleen gevraagd voor het totaalbeeld, maar ook in de detaileringen van de gevelonderdelen, metselverbanden, het toepassen van accenten, etc.

2.3 Bebouwingstypologie

In het plangebied is onderscheid gemaakt in een drietal typologieën:

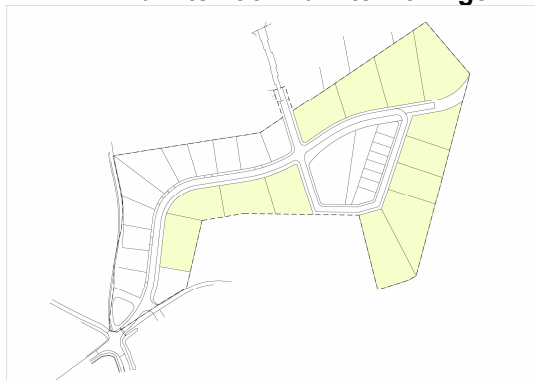
- Ruimte voor Ruimte woningen;
- reguliere woningen;
- doelgroepwoningen.



Figuur 1. Stedenbouwkundig plan

De twee eerste typologieën bevinden zich aan de randen van het plangebied, de doelgroepwoningen hebben een plek in het 'hart' van het plan gekregen. Qua sfeer zullen de Ruimte voor Ruimte woningen en de reguliere woningen op elkaar aansluiten. De doelgroepwoningen zullen gezien de functie en ligging in het plangebied een andere uitstraling krijgen, die tevens passend is binnen het geheel.

2.4 Ruimte voor Ruimte woningen



Figuur 2. Ruimte voor Ruimte woningen

Bebouwing

Als afronding van het dorp zullen de Ruimte voor Ruimte woningen bestaan uit vrijstaande woningen. De minimale afstanden tot de onderlinge bebouwing zijn belangrijk voor een zachte overgang naar het omringende landschap, zonder dat er een aaneengesloten wand ontstaat.

Volume en bouwhoogte

De zachte dorpsrand wordt niet alleen bepaald door voldoende openheid tussen de onderlinge bebouwing, maar ook de bouwhoogte is bepalend voor de beleving van deze rand. Voor de Ruimte voor Ruimte woningen is het mogelijk om het hoofdgebouw uit twee volumes op te bouwen, waarbij een samengesteld dakvlak wordt toegepast.



Figuur 3. Hoofdgebouw toegepast uit twee volumes



Figuur 4. Hoofdgebouw en bijgebouw

Kavelniveau

Belangrijk bij de kavelindeling is de verhouding bebouwd-onbebouwd. Hieronder volgt een uitsnede van de wijk Molenakkers en daar zijn de verschillende verhoudingen op aangegeven. Het gemiddelde hierbij is bijna 20 %. De sfeer die hiermee is ontstaan geeft voldoende lucht tussen de onderlinge bebouwingsblokken, waarmee een transparante overgang naar het landschap is gecreëerd. In het plan-gebied zal zoveel mogelijk de verhouding van Molenakkers worden nagestreefd, waarbij de verhoudingen van het perceel richtinggevend zijn.



Figuur 5. Verhouding bebouwing-kavel in de wijk Molenakkers

Oriëntatie

De leefruimten van de woningen worden in verband met de levendigheid, uitstraling en sociale controle zoveel mogelijk op de straatzijde georiënteerd. Bij hoekwoningen (grenzend aan twee ontsluitingswegen) dient extra aandacht geschonken te worden aan beide gevels, waarbij raamopeningen en andere accenten in de gevel de uitstraling versterken dat ten goede komt aan de ruimtelijke kwaliteit van het straatbeeld. Blinde gevels worden niet toegestaan.

Kleur

Kleur- en materiaalgebruik bepalen voor een groot deel de uiterlijke verschijningsvorm van het geheel. Zowel de kleur als het materiaal moet geen esthetische laag zijn, maar een onderdeel van de architectuur. Voorgesteld wordt om een kleuren- en materialenpalet aan te wijzen, zodat de algehele uitstraling van de woningen aan elkaar gerelateerd is.



Figuur 6. Grijstint voor de gevels

Kleur- en materiaalgebruik gevels

Als gevelmateriaal wordt (bak)steen en hout voor de kozijnen en deuren. Het toepassen van luiken wordt aanbevolen. De kleur van de gevels bestaat uit een breed scala aan grijstinten, waarbij stuc- en keimwerk (speciale muurverf) tot de mogelijkheden behoren.



Figuur 7: Gevelmateriaal

Kleur- en materiaalgebruik dakbedekking

Als dakbedekking worden dakpannen voorgesteld in een antraciet kleur. Geglaazuurde dakpannen worden niet toegestaan.



Figuur 8. Antraciet gekleurde dakpannen

Dakvorm

De beide volumes van de woning worden uitgevoerd met een zadeldak.

Dakrichting

De dakrichting van het hoofdvolume staat haaks op de ontsluitingsweg en de dakrichting van het nevenvolume staat evenwijdig op de ontsluitingsweg.

Dakkapellen en schoorstenen

Dakkapellen worden toegestaan, mits de dakkapel niet dominant is ten opzichte van de hoofdmassa en/of de vlakverdeling een onderdeel vormt van de totale architectuur van het hoofdgebouw. De dakkapel is bescheiden en bedoeld om de lichttoevoer te verbeteren en het bruikbaar woonoppervlak te vergroten. Het mag niet ten koste gaan van de karakteristiek van het dak.

Schoorstenen moeten in harmonie zijn met het dak.



Figuur 9: Bescheiden dakkapel

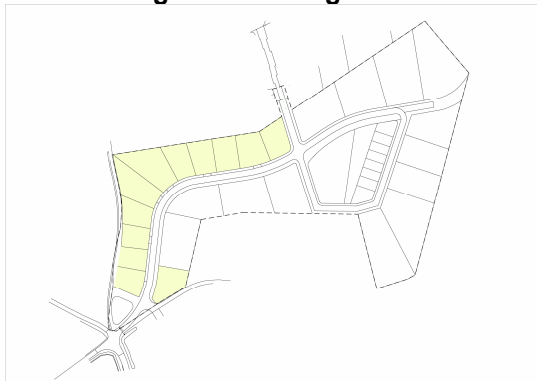
Aan- en bijgebouwen

De bijgebouwen kunnen vrijstaand zijn, of als onderdeel van het hoofdgebouw als nevenvolume. Voor de aan- en bijgebouwen geldt dat ze aansluiten op de architectuur van het hoofdvolume, maar hier wel qua volume ondergeschikt aan zijn. Qua kleur- en materiaalgebruik sluiten de aan- en bijgebouwen aan op de hoofdgebouwen. De dakvorm bestaat uit een zadeldak of een plat dak. De dakrichting van de bijgebouwen is vrij.



Figuur 10. Vrijstaande bijgebouwen zijn mogelijk

2.5 Reguliere woningen



Figuur 11. Reguliere woningen

Bebouwing

Net als de Ruimte voor Ruimte woningen bestaan de reguliere woningen uit vrijstaande woningen.

Volume en bouwhoogte

Om een goede overgang te krijgen tussen de bestaande woningen van de wijk Molenakkers en de nieuwe uitbreiding wordt 1 bouwlaag met kap voorgesteld voor de woningen.



Figuur 12. Één bouwlaag met kap



Figuur 13. Één bouwlaag met kap

Kavelniveau

De verhouding bouwblok-kavel is net als de Ruimte voor Ruimte woningen gerelateerd aan de verhouding die ook te vinden is in de wijk Molenakker.

Oriëntatie

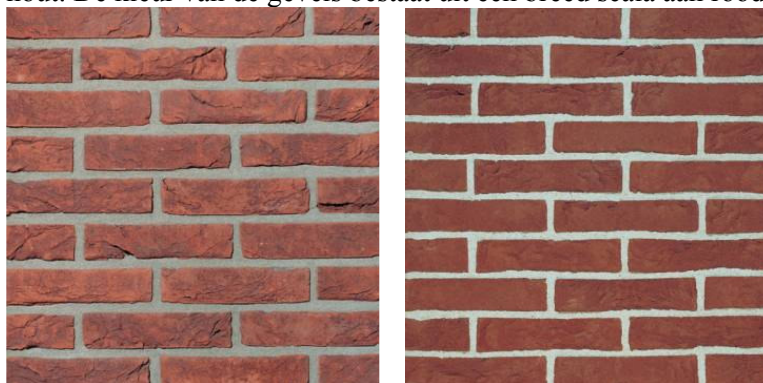
De leefruimten van de woningen worden in verband met de levendigheid, uitstraling en sociale controle zoveel mogelijk op de straatzijde georiënteerd. Bij hoekwoningen (grenzend aan twee ontsluitingswegen) dient extra aandacht geschonken te worden aan beide gevels, waarbij raamopeningen en andere accenten in de gevel de uitstraling versterken dat ten goede komt aan de ruimtelijke kwaliteit van het straatbeeld. Blinde gevels worden niet toegestaan.

Kleur

Kleur- en materiaalgebruik bepalen voor een groot deel de uiterlijke verschijningsvorm van het geheel. Zowel de kleur als het materiaal moet geen esthetische laag zijn, maar een onderdeel van de architectuur. Voorgesteld wordt om een kleuren- en materialenpalet aan te wijzen, zodat de algehele uitstraling van de woningen aan elkaar gerelateerd zijn.

Kleur- en materiaalgebruik gevels

Als gevelmateriaal wordt baksteen voorgesteld en voor de deuren en kozijnen hout. De kleur van de gevels bestaat uit een breed scala aan roodtinten.



Figuur 14. Roodtinten voor de gevel

Kleur- en materiaalgebruik dakbedekking

Als dakbedekking worden dakpannen voorgesteld van lichtgrijs tot antraciet gekleurd. Geglazuurde dakpannen worden niet toegestaan.



Figuur 15. Antraciet gekleurde dakpannen

Dakvorm

De voorgestelde dakvorm is een zadeldak.

Dakrichting

De dakrichting van het hoofdgebouw staat haaks op de ontsluitingsweg.

Dakkapellen en schoorstenen

Dakkapellen worden toegestaan, mits de dakkapel in verhouding en in harmonie is met de hoofdmassa en het dakvlak. De dakkapel is bescheiden en bedoelt om de lichttoevoer te verbeteren en het bruikbaar woonoppervlak te vergroten. Het mag niet ten koste gaan van de karakteristiek van het dak.

Aan- en bijgebouwen

De bijgebouwen zijn een onderdeel van het hoofdgebouw. Voor de aan- en bijgebouwen geldt dat ze aansluiten op de architectuur van het hoofdvolume, maar hier wel qua volume ondergeschikt aan zijn.

Qua kleur- en materiaalgebruik sluiten de aan- en bijgebouwen aan op de hoofdgebouwen. De dakvorm bestaat ook uit een zadeldak. De dakrichting staat net als het hoofdvolume haaks op de ontsluitingsweg of evenwijdig hieraan.



Figuur 16. Bijgebouw is onderdeel van het hoofdgebouw, sluit qua architectuur en kleur- en materiaalgebruik aan op het hoofdgebouw en is daaraan ondergeschikt.

2.6 Doelgroepwoningen



Figuur 17. Doelgroepwoningen

Bebouwing

De doelgroepwoningen zullen aaneengesloten gebouwd worden rondom het verlaagde gedeelte van de waterberging. De ligging van de doelgroepwoningen in het plangebied vraagt om een bijzondere architectuur, immers het zijn de blikvangers van het plangebied. De architectuur kan een vernieuwend karakter krijgen, vertaald in een moderne architectuur.

Volume en bouwhoogte

De doelgroepwoningen zijn opgebouwd uit een tweetal gestapelde volumes, samen 2 bouwlagen. Het onderste deel van het grondvlak kan 100% bebouwd worden, met als uitzondering de parkeerplaats en de tuin. Het bovenste volume is maximaal 60 % van het onderste deel. Aan de voorzijde van de woning kan het bovenste deel uitsteken ten opzichte van het onderste bouwvolume.



Figuur 18. Het bovenste volume kan ten opzichte van het onderste volume uitsteken

Architectuur

Voorgesteld wordt om een tweedeling te maken in twee bouwvolumes. Deze twee delen wijken onderling van elkaar af, bijvoorbeeld in kleur, materiaaltoepassing en vormen. Wel vormen de twee delen samen één vormtotaal. De vormtotaal is modern en eigentijds, de blikvanger van het plangebied.



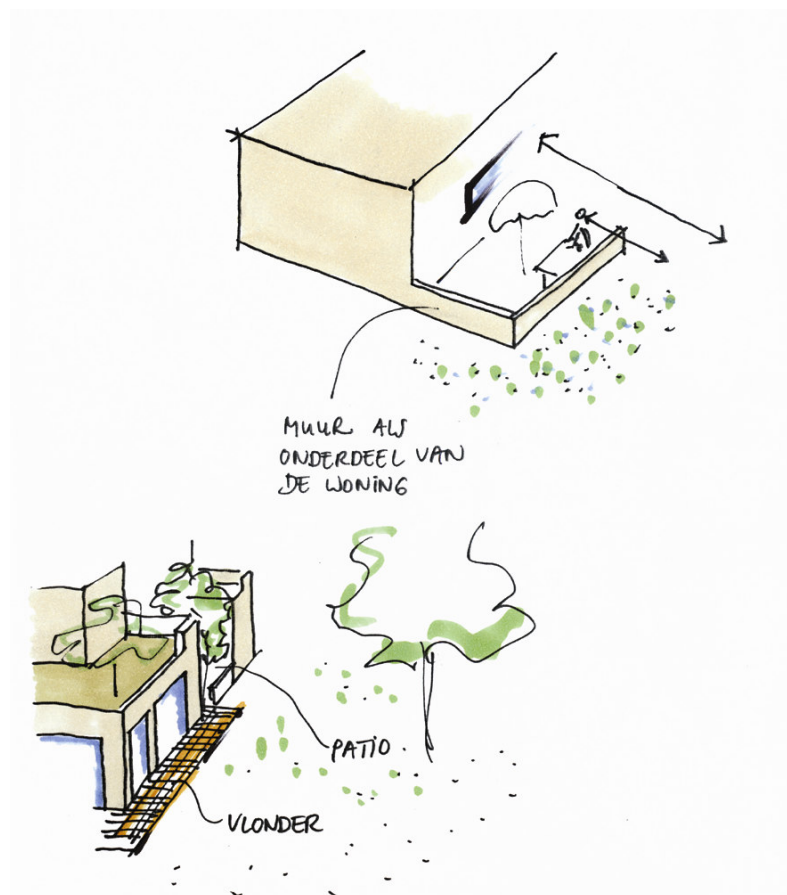
Figuur 19. Bovenste volume wijkt af in materiaal- en kleurgebruik

Oriëntatie

De woningen worden vanaf de nieuwe ontsluitingsweg ontsloten. Voorgesteld wordt om aan te sluiten bij een ‘doorzon’ indeling, waarbij belangrijke woonfuncties zowel een relatie hebben met de voorzijde maar ook gericht zijn op de groenzone met waterberging.

Buitenruimte

Extra aandacht dient er besteed te worden aan de overgang buitenruimte en het openbaar gebied (openbare weg en waterberging). De buitenruimte valt bij binnenkomst in het oog en verdient daarom ook extra aandacht, een rommelig karakter is hier niet wenselijk. Voorgesteld wordt om de overgang tussen de openbare weg en de waterberging bouwkundig op te lossen, als onderdeel van de architectuur van het totaalgebouw. Gedacht kan worden om hier een laag muurtje te maken, waarbij het contact tussen de woning en de waterberging blijft behouden, een hoge afscheiding zal dit teniet doen. Tevens is het mogelijk om een ‘omsloten’ deel te maken (patio), dat als privé tuin gebruikt kan worden, het overige deel kan dan bijvoorbeeld als vlinder worden vormgegeven.



Figuur 20. Overgang privé en openbaar (doelgroepwoningen)

Materiaalgebruik en kleur van de gevels

De twee volumes kunnen in afwijkende materialen uitgevoerd worden. Gedacht wordt aan hout, baksteen, of natuursteen. Het is ook mogelijk met de nerfrichting van de gebouwen of de toepassing van verschillende kleuren hier onderscheid in te maken.

Aan de zijde van de waterberging worden grote gevelopeningen toegepast.

Dakvorm

Er wordt een plat dak voorgesteld.

Aan- en bijgebouwen

De woningen worden als één geheel ontwikkeld. Benodigde berging- en andere nevenfuncties worden een onderdeel van het hoofdvolume.

3 Openbare ruimte

De openbare ruimte is opgebouwd uit een aantal straten, een tweetal groene ruimten, één centraal in het plangebied en één aan de zuidwestzijde in het plangebied. Aan de hand van een aantal profielen wordt de openbare ruimte nader toegelicht.

3.1 Profielen

Er zijn profielen uitgewerkt op een viertal plaatsen:

Profiel 1: Verlengde Kromstraat.

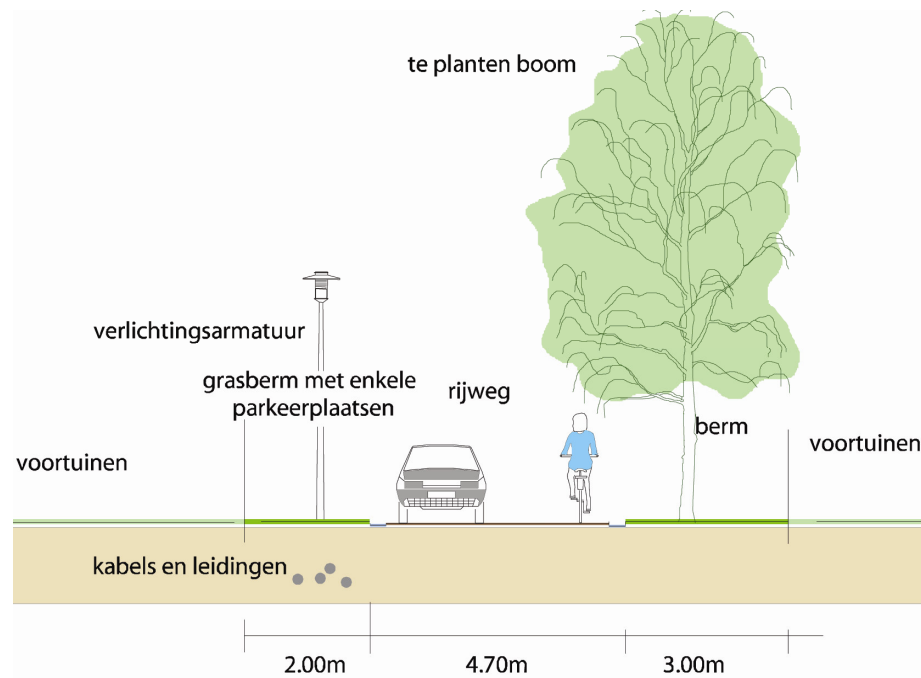
Profiel 2: Godfried Bomanslaan

Profiel 3: De weg achter de waterberging

Profiel 4: Informeel fietspad aan de westgrens



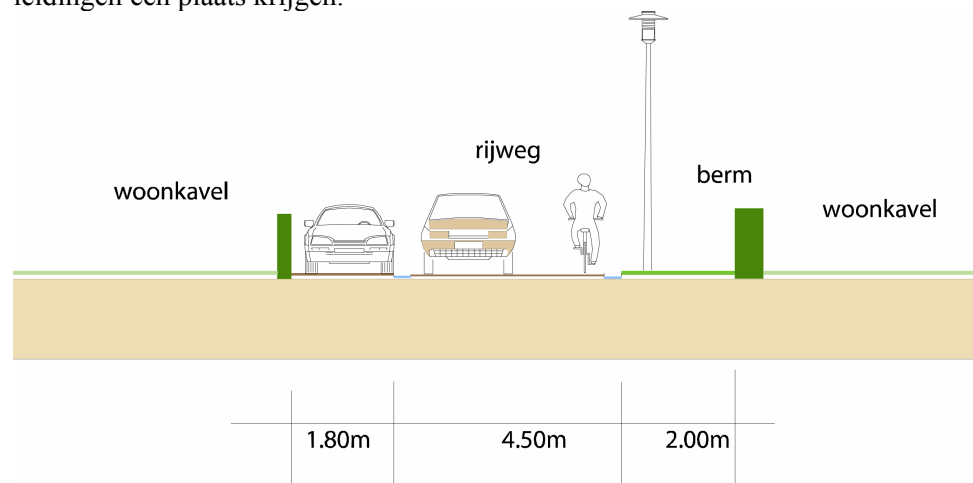
Figuur 21. De opgenomen profielen



Figuur 22. Profiel 1: Verlengde Kromstraat

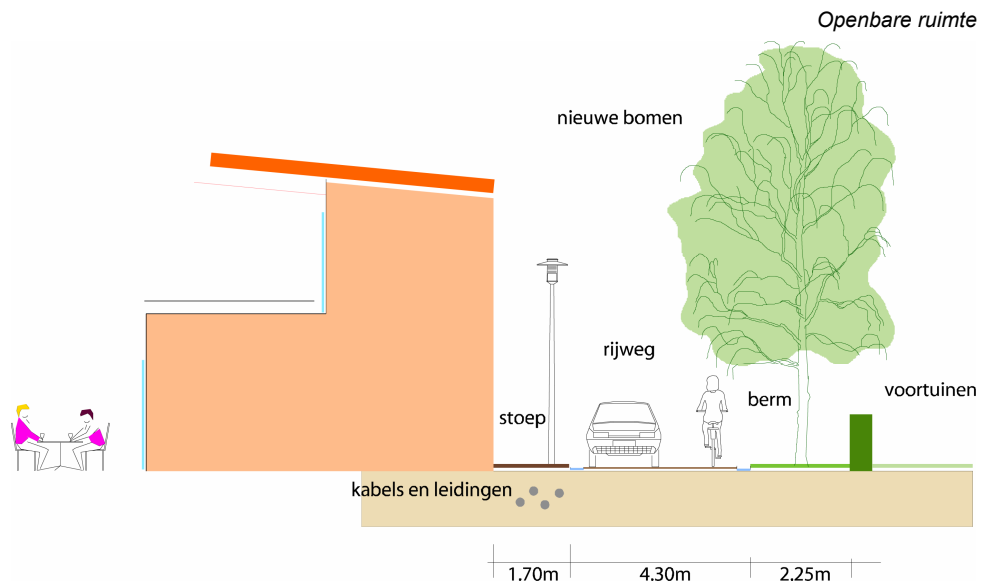
De Verlengde Kromstraat vormt de hoofdontsluiting van de nieuwe woonlocatie en is daarmee de belangrijkste verbinding. De sfeer van woonwijk de Molenakkers wordt zoveel mogelijk doorgezet door middel van grasbermen waarin aan een zijde bomen geplant worden. Samen met het opgroeiende groen in de particuliere tuinen zal dezelfde situatie ontstaan als in de Molenakkers.

Het rijprofiel krijgt een breedte van 4.70m. In principe wordt aan beide zijden een grasberm aangebracht. De noordelijke berm kan, daar waar parkeerbehoefte is, voorzien worden van een verharding. Dit is met name het geval bij de reguliere woningen (zie afbeelding 27). Onder deze grasberm kunnen tevens kabels en leidingen een plaats krijgen.



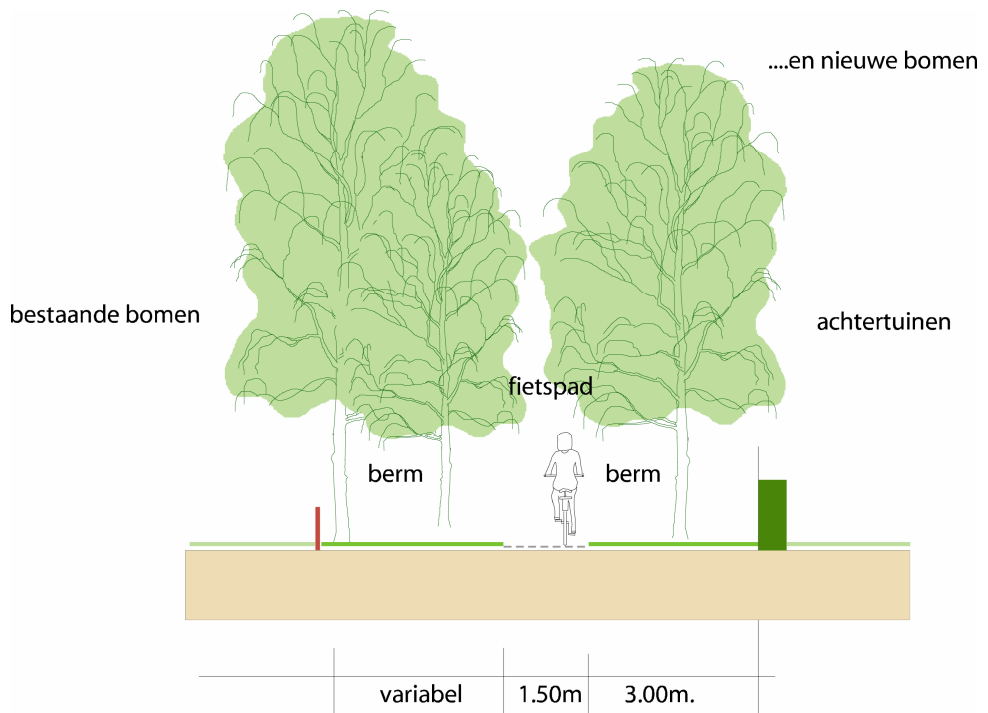
Figuur 23. Profiel 2 Godfried Bomanslaan

De Godfried Bomanslaan wordt verlengd in de nieuwe locatie. De profielbreedte van deze straat is niet overal hetzelfde. Aan de noordzijde is het profiel 10.05 m. en aan de zuidzijde 9,30 m. Het bestaande gedeelte aan de noordzijde heeft de inrichting van een woonerf, waarin een rijstrook, ruimte voor parkeren en ruimte voor groen. Hierop wordt aangesloten met een 4,50 m. brede rijstrook, met aan de ene kant een parkeerstrook en aan de andere zijde een grasberm. De vormgeving en het materiaalgebruik is aansluitend aan het bestaande deel.



Figuur 24. Profiel 3 De weg achter de waterberging

De weg achter de waterberging dient slechts voor de ontsluiting van twaalf woningen en is daarom secundair in het plan. Een breedte van 4.30m. is hier dan ook voldoende. Een grasberm van 2.25m. tussen weg en kavelgrens aan de oostzijde geeft mogelijkheid tot het planten van bomen. De voorruimte voor de doelgroepwoningen wordt verhard. De ruimte hiervoor is 1,70 m. Deze ruimte kan ook gebruikt worden voor kabels en leidingen.



Figuur 25. Profiel 4 Informeel fietspad aan de westgrens

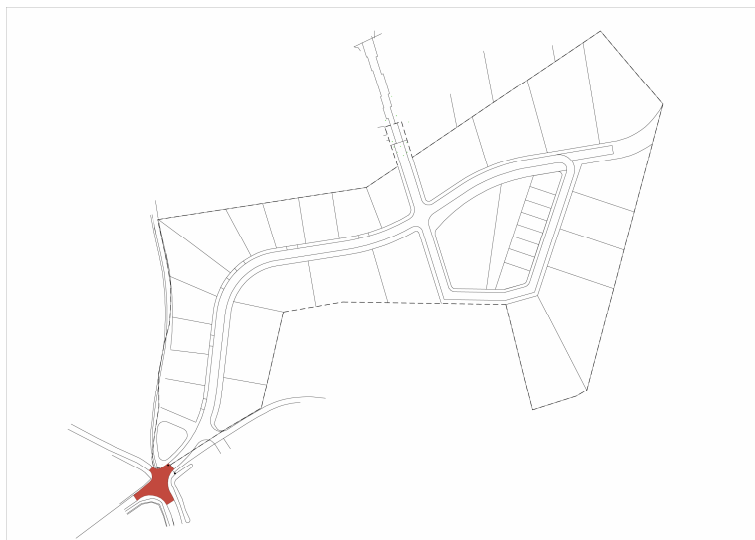
Aan de westzijde is momenteel een informeel halfverhard pad gelegen, dat een verbinding vormt met de weg Laag Spul vanuit de noordelijker gelegen wijk Molenaars. Als kenmerkend landschappelijk element en relict uit het verleden van Hilvarenbeek wordt dit gegeven als zodanig gerespecteerd. Door het aanbrengen van een grasberm aan de locatiezijde ontstaat de mogelijkheid om de bestaande bomen aan te vullen met nieuwe exemplaren. Aan de planzijde wordt op de grens van openbaar en privaat een haag aangeplant. Met een aantal forse struiken wordt het fietspad verder begeleid.

3.2 Verkeer

In het nieuwe woongebied geldt een snelheidsregime van 30 km/h. Hiermee wordt aangesloten op de aangrenzende wijk Molenakkers. Aangezien de interne ontsluitingswegen geringe afstanden en afbuigingen hebben zijn geen extra snelheidsremmende maatregelen noodzakelijk.

Om het 30 km/h.-gebied op een juiste manier in te passen in de huidige situatie zijn de volgende stappen noodzakelijk:

- Op de kruising Laag Spul- Kromstraat moet de overgang van 60 naar 30km/h. plaatsvinden.
- Hiertoe zal de kruising van een plateau worden voorzien.
- De 30 km/h. borden moeten een plaats krijgen direct na deze kruising op de toegang tot de locatie.



Figuur 26. Plateau

3.3 Materialisering in de openbare ruimte

Materiaalgebruik, meubilering (verlichting) en toepassing van groen in de openbare ruimte bepalen in hoge mate de gewenste uitstraling van het nieuwe woongebied.

Daarnaast bestaat de specifieke opgave voor het waarborgen van de gewenste kwaliteit als hoe om te gaan met de overgang van openbaar naar particulier eigendom en de ligging van de nieuwe woonlocatie in zijn omgeving.

Om de gewenste sfeer van landelijk wonen aan de rand van het dorp Hilvarenbeek te ondersteunen wordt gekozen voor een passend materiaalgebruik. Daarnaast wordt verwezen naar hetgeen in dit rapport eerder gesteld is ten aanzien van de beeldkwaliteit van de woningen: “baksteen en / of hout en kleuren in grijs (voor de Ruimte voor Ruimte woningen) en bruin- en roodtinten”.

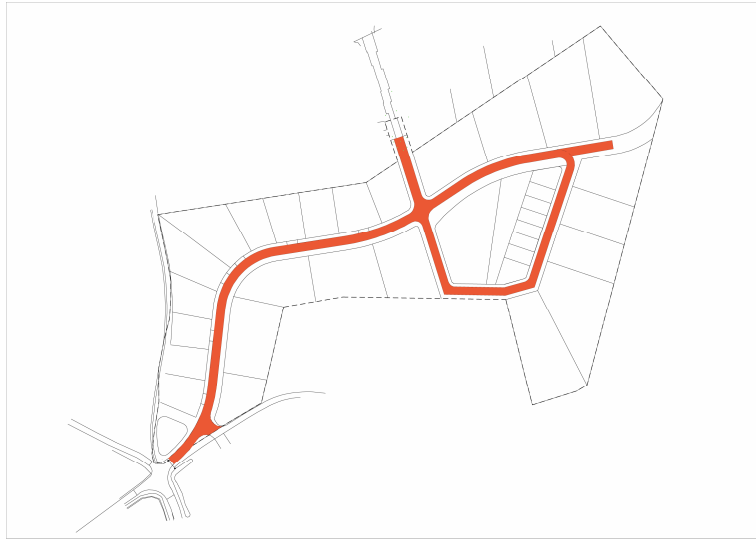
3.4 Verharding

De uitstraling van de verharding in de openbare ruimte is voor bovengenoemde kwaliteit een belangrijk gereedschap. Daarnaast moet de verhardingssoort het functionele gebruik ondersteunen.

De verharding komt voor in rijweg, inritten, parkeervak, voetpad en fietspad.

Rijweg

Het voorstel is om de rijweg te bestraten met een gebakken klinker, keiformaat in een rood-bruine kleur. Bestratingspatroon in keperverband. De molgoten langs de rijbaan worden gestraat in dezelfde kleur klinkers, maar dan in dik formaat.



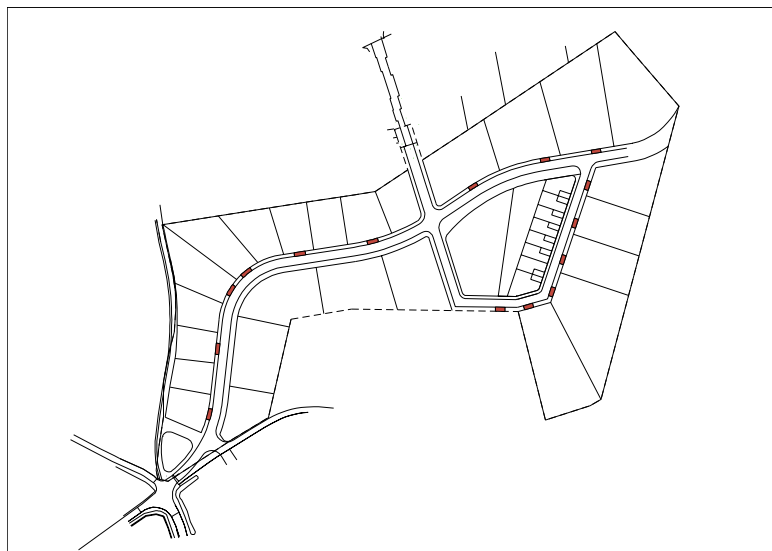
Figuur 27. Rijweg

Inritten

De inritten in de openbare ruimte worden gestraat in een mangaankleurige klinker, dik formaat in halfsteensverband.

Parkeervakken

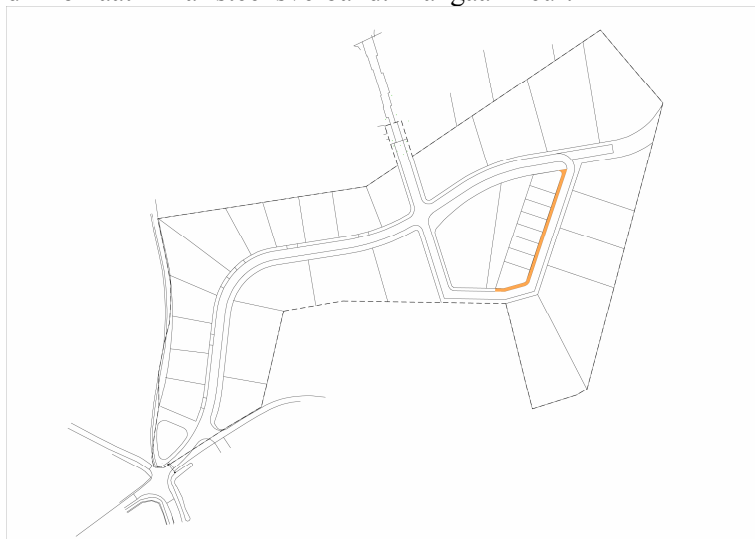
Aanliggende parkeervakken worden gestraat in een gebakken klinker, dik formaat in een mangaankleur. Het bestratingspatroon is elleboogverband.



Figuur 28. Parkeervakken

Voetpad

Het voetpad voor de doelgroepwoningen wordt gestraat in een gebakken klinker dik formaat in halfsteensverband. Mangaankleur.



Figuur 29. Voetpaden

3.5 Groen

In aansluiting op de groene wijk Molenakkers wordt op deze locatie veel aandacht geschonken aan openbaar groen. Ook de gewenste landelijke sfeer ondersteunt het gebruik van groen.

Groen komt in de openbare ruimte voor als bomen, struiken, hagen en gras.

Bomen:

De bomen in de bermen van de ontsluitingswegen worden op regelmatige afstanden van elkaar geplaatst om een laaneffect te verkrijgen. Op de overige plaatsen worden ze op onregelmatige afstanden geplaatst, zodat een “natuurlijke” parkachtige situatie ontstaat. Hier worden behalve bomen ook meerstammige bomen en forse struiken geplant. De soortkeuze is niet eenduidig en kent naast een hoofdsort op specifieke plaatsen afwijkende boomsoorten.

Daarnaast worden in het retentiebekken (meerstammige) boomsoorten en struiken toegepast die tegen “natte voeten” kunnen.



Figuur 30. Bomen en struiken

Hagen en beplantingsvakken

Langs het informele fietspad aan de westzijde van de locatie en de aansluiting op de Godfried Bomanslaan worden hagen geplant. Het voorstel is om op beide plaatsen beukenhagen te planten (*Fagus sylvatica*).

Aan de oostzijde van de locatie is momenteel sprake van een doodlopende ontsluitingsweg. Het profiel voor een eventuele latere aansluiting op de Felix Timmermanslaan is reeds aanwezig. Voorlopig wordt dit profiel voorzien van een struikbeplanting om deze weg ruimtelijk een beëindiging te geven.



Figuur 31. Hagen

Gras

Figuur 32. Gras

Gras komt, daar waar niet geparkeerd hoeft te worden, veelvuldig voor in de wegbermen om het landelijke en groene karakter te benadrukken. Bovendien is gras voor de groeiomstandigheden van de bomen te verkiezen boven een verharding.

3.6 Verlichting

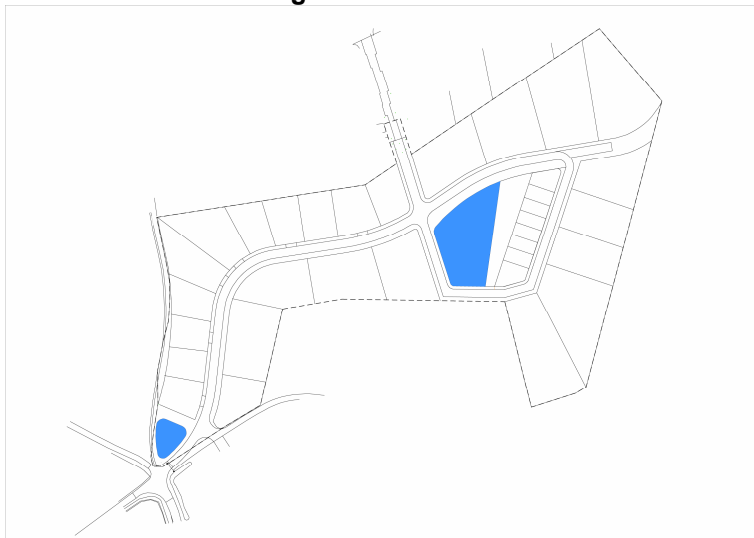
De keuze voor verlichting is afhankelijk van de functie. In de openbare ruimte moeten de wegen verlicht worden. Daarnaast zal het informele fietspad vanuit het oogpunt van sociale veiligheid eveneens voorzien moeten worden van verlichting. Het verlichtingsplan moet in alle gevallen voldoen aan het politie keurmerk.



Figuur 33. Godfried Bomanslaan

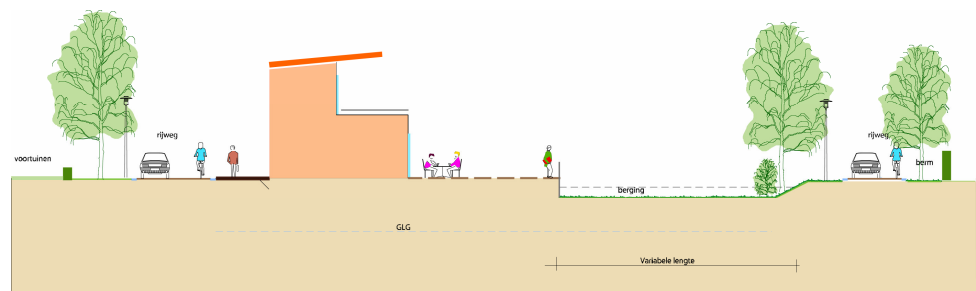
De keuze voor een verlichtingsarmatuur zal uiteindelijk in samenwerking met de gemeente Hilvarenbeek genomen worden en is qua vormgeving mede afhankelijk van de reeds aanwezige armaturen in de omgeving.

3.7 Water/riolering



Figuur 34. Waterberging

Het watersysteem ter plekke van de toekomstige woningbouwlocatie Laag Spul is in de bestaande toestand hoofdzakelijk gericht op de ontwatering en afwatering van landbouwgronden. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling mag geen verslechtering optreden van de bestaande toestand. Het grondwatersysteem blijft gehandhaafd, de afvoer naar het oppervlaktewater wordt vertraagd en de afwatering van bovenstrooms gelegen percelen ondervindt geen beperkingen. Daarnaast wordt de afvoer van 'schoon' hemelwater vanuit de woningbouwlocatie naar de rioolwaterzuivering beperkt. Door de inrichting van een tweetal retentievoorzieningen in combinatie met woningbouw wordt het nieuwe woongebied een bijzonder, eigen karakter meegegeven.



Figuur 35: Profiel genomen ter hoogte van de doelgroepwoningen aan de waterberging

3.8 Afwatering

Het hemelwater van daken en verhardingen moet uiteindelijk geborgen worden in een van de twee retentievoorzieningen. Om het daar te krijgen moeten een aantal maatregelen getroffen worden. Het water in de openbare ruimte kan via molgoten of een ondergronds stelsel (of een combinatie van beiden) naar de berging geleid worden.

Het water van de privé-kavels moet, afhankelijk van het gekozen systeem in de openbare ruimte, via het maaiveld of ondergronds naar de openbare ruimte gebracht worden.