

Beeldkwaliteitsplan Keenenburg V fase 2

Gemeente Midden-Delfland
Vastgesteld 26 maart 2019





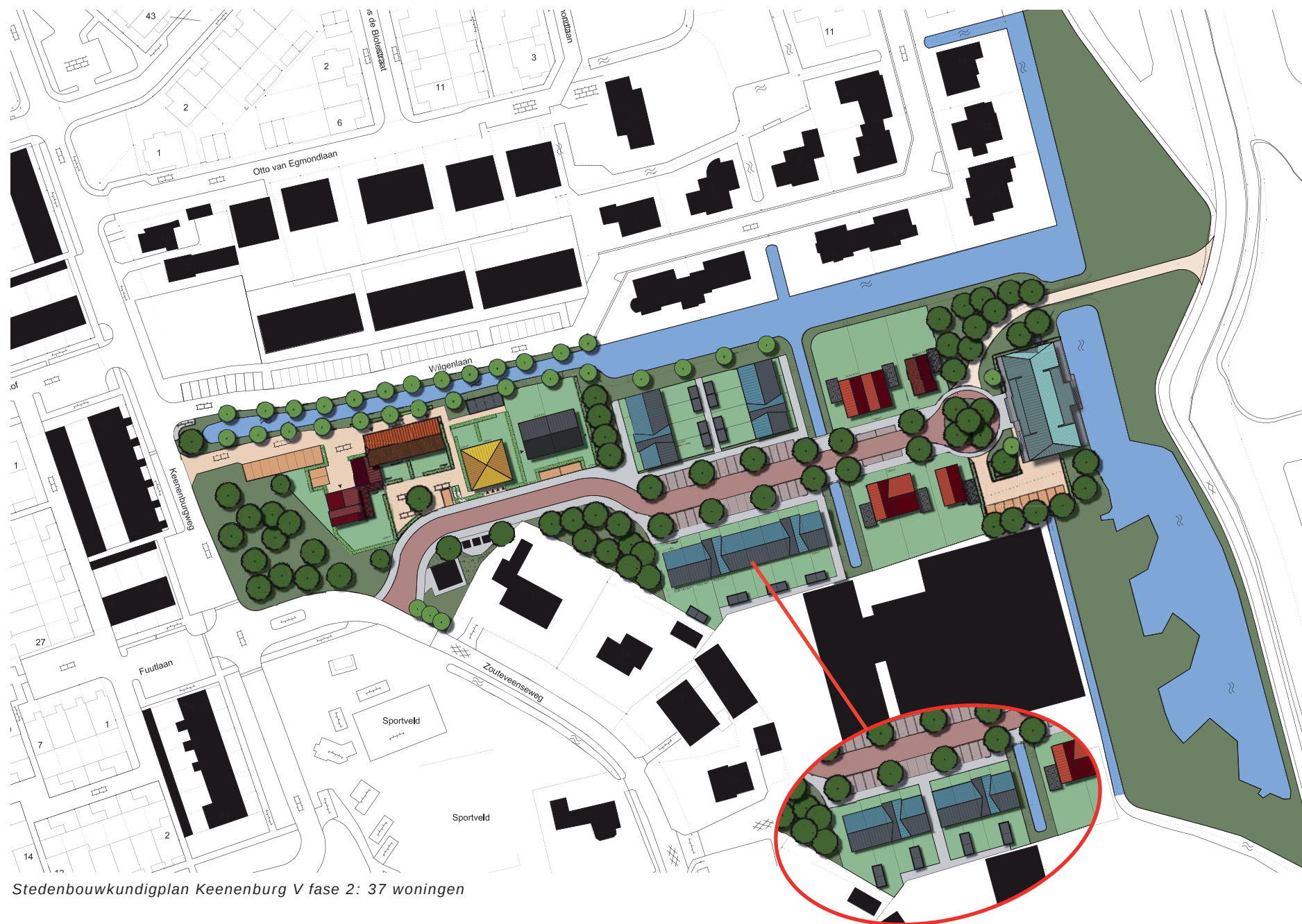
Plangebied luchtfoto 2018

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding	9	5.0 Duurzaamheid en Klimaatadaptatie	37
Wat is een beeldkwaliteitsplan?		Duurzaamheid	
Woonprogramma		Klimaatbestendig inrichten van de buurt	
Verkaveling en bouwregels		Overige klimaatadaptieve en duurzame maatregelen	
Dorps wonen			
2.0 Planopzet en programma	11		
Opzet stedenbouwkundig plan			
Hiërarchie			
3.0 Deelgebied 1	13		
Boerenerf 'Hoeve Johanna'			
Gemeenschappelijk erf			
Matrialen erf			
Bomen erf			
4.0 Deelgebied 2	21		
Rijwoningen			
Erf scheiding en bergingen			
5.0 Deelgebied 3	27		
Tweekappers en vrijstaande woningen			
4.0 Deelgebied 4	31		
Woongebouw			



Plangebiet



Stedenbouwkundigplan Keenenburg V fase 2: 37 woningen



4 deelgebieden

1.0 Inleiding

Wat is een beeldkwaliteitsplan?

Dit beeldkwaliteitsplan wordt opgesteld als onderdeel van het ruimtelijke kwaliteitsbeleid van de gemeente. In dit geval het bestemmingsplan Keenenburg V fase 2 Schipluiden.

Een beeldkwaliteitsplan beschrijft de beoogde ruimtelijke kwaliteit van een gebied in woord en beeld. Het is het verbindend element tussen stedenbouw, landschap en architectuur bij de realisatie van ruimtelijke plannen. Het waarborgt samenhang en identiteit van een gebied.

Voor de gemeente is het beeldkwaliteitsplan een middel om ruimtelijke ambities te beschrijven en esthetische kwaliteitsnormen vast te leggen. De welstandsnota gaat voornamelijk in op het toetsingskader voor de bestaande bebouwde omgeving. Bij nieuwe ontwikkelingen kan een beeldkwaliteitsplan worden opgesteld, dat door de raad wordt vastgesteld.

Voor wie gaat bouwen, is het een handboek en een inspiratiebron. Voor de welstandscommissie is het beeldkwaliteitplan een toetsingskader, als onderdeel van het welstandsbeleid. Een beeldkwaliteitsplan bevat richtlijnen en inspiratie voor de inrichting van de buitenruimte en het uiterlijk van gebouwen.

Woonprogramma

In Keenenburg V fase II worden 37 woningen gerealiseerd waaronder; 7 woningen op een boerenerf, 16 rijwoningen, 2 twee-onder-één kapwoningen, 2 vrijstaande woningen en 6 luxe appartementen aan de golfbaan. Elk cluster met zijn eigen identiteit en beeldkwaliteit. De woningen in deze dorpsrand en

overgang naar landelijk gebied hebben een kleinschalige dorpsse sfeer.

Verkaveling en bouwregels

In 2017 is het stedenbouwkundig plan voor Keenenburg V fase II vastgesteld, waarin de verkaveling voor de woningbouw is vastgelegd. De regels met betrekking tot het bouwen, zoals goot- en bouwhoogte, zijn grotendeels vertaald in de regels van het bestemmingsplan 'Keenenburg V fase II'.

Dorps wonen

De woningen in het plangebied vallen in de welstandsnota 2018 onder 'Woongebied'. Hiervoor geldt een minimale regeling. Deze minimale regeling is bedoeld voor de bestaande woningen in de dorpskern die niet onder de historische kern vallen. In een nieuw plan gaan we voor hoge kwaliteit en niet voor een minimaal niveau. Dit beeldkwaliteitsplan gaat uit van een overgangszone van dorpsrand naar landelijk gebied. De beeldkwaliteit sluit aan bij de kwaliteit van de historische dorpskern.

De regels hiervoor zijn beschreven en versterkt met beelden in deze notitie Beeldkwaliteit Keenenburg V fase II. Deze regels volgen de kaders uit het bestemmingsplan. De woningen in dit plan moeten zich voegen naar het dorpsse karakter van het gebied. Daarom zijn eisen opgesteld aan het materiaalgebruik en aan de dakvorm, afgeleid van typische dorpsse bebouwing in het gebied. Moderne architectuur is hieronder ook mogelijk. Belangrijk is dat het dorpsse gevoel behouden blijft.



Structuur groen, water en ontsluiting

2.0 Planopzet en programma

Opzet stedenbouwkundig plan

Het plan is verdeeld in 4 deelgebieden met elk een eigen karakteristiek en type woningen.

- Deelgebied 1: 9 diverse woningen op een boerenerf
- Deelgebied 2: 18 rijwoningen
- Deelgebied 3: 4 twee-onder-een-kap en 2 vrijstaande woningen
- Deelgebied 4: Appartementengebouw met 6 woningen

Elk deelgebied wordt visueel gescheiden door groen of een waterstructuur. Waar de weg in het begin van het plangebied langs het boerenerf slingert, verandert deze informele structuur in een rechte as die het gebied een overduidelijke symmetrie mee geeft. In deelgebied 1 loopt de ontsluiting langs het gebied dat bestaat uit een ensemble van een boerenerf met los geplaatste unieke gebouwen. In deelgebied 2 ligt de ontsluiting in het midden en verrijzen aan weerskanten gesloten volumes in rijen. Hier is sprake van eenduidigheid in kleur, vorm en materiaal. In deelgebied 3 is de opzet van het ensemble luchtiger en losser maar wordt de symmetrie behouden doordat aan weerskanten van de straat wel de zelfde kleuren en materialen terugkomen. De woningen aan de kant van het dorp zijn lager dan die aan het bedrijventerrein. Vanuit de bestaande wijk ontstaat zo een geleidelijke toename in bouwhoogte. Het laatste deelgebied 4 bestaat uit één statig gebouw in een groene setting en vormt de overgang naar het buitengebied.

Hiërarchie

Binnen het plangebied is sprake van een duidelijke hiërarchie en een samenhangend ensemble van gebouwen per plangebied. Een ensemble bestaat uit een boerenerf, de rijwoningen, de twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen samen en het appartementengebouw als laatste element.

De begeleiding van de laan met bomen en de formele beëindiging in de vorm van een rondgang op deze as geeft het appartementengebouw als laatste bouwwerk in het plan statigheid en allure. De gebouwen van de deelgebieden 2 en 3 zijn gegroepeerd aan weerskanten van de hoofdontsluiting en voornamelijk georiënteerd op deze laan. De positie van het ensemble van gebouwen draagt in belangrijke mate bij aan de uitstraling van de hoofdontsluiting.

Het appartementengebouw is op een klassieke wijze gepositioneerd en staat duidelijk in het zicht. Door deze ligging wordt het appartementengebouw het hoofdgebouw in het plangebied en ogen de andere gebouwen ondergeschikt. Het appartementengebouw eist door de ligging centraal in de zichtas van de laan een voorname uitstraling en heeft de meest prominente plek in het plangebied. Dit gebouw heeft de grootste architectonische allure. De overige gebouwen in het plangebied zijn in architectuur, maar ook in hun ligging hieraan ondergeschikt. Zij versterken de positie van het appartementengebouw en hebben zelf een minder voorname uitstraling.



Oorspronkelijke woning Johanna Hoeve



Oorspronkelijke koeienstal en varkensschuur



Wagenschuur in de jaren '50 verbouwd tot woonhuis



Impressie nieuw boerenerv

3.0 Deelgebied 1

Boerenerf 'Hoeve Johanna'

Het bestaande erf van de Johanna Hoeve voorziet al in karakteristieke bebouwing. Om de karakteristiek van deze erfbebouwing te behouden wordt het bestaande ensemble van voorhuis, stal en aangebouwde schuur gehandhaafd. Dit kan door de bestaande opstallen te renoveren (indien haalbaar) of te herbouwen in soortgelijke stijl. Aan het ensemble worden een hooiberg en een agrarische schuur toegevoegd. Zo bestaat het gehele erfensemble uit vier hoofdgebouwen.

- Het oorspronkelijke woonhuis: 1 woning
- De oorspronkelijke stal: 2 woningen
- De hooiberg: 4 woningen
- De schuur: 2 woningen

Het boerenerf behoudt zijn eenheid door het te beschouwen als een gezamenlijk erf. De wooneenheden zijn divers en worden op het erf verbonden door het mandelige gebied dat bestaat uit de oprit, de parkeerplaatsen, een binnenplaats, de bergingen en de paden die alles met elkaar in verbinding brengt. Groene inrichtingselementen zorgen voor privé plekken zonder dat de eenheid verloren gaat. Eenduidigheid in bestratingsmateriaal en materialen voor de erfinrichting maken het erf een geheel. Hoofdzakelijk bevinden de parkeerplaatsen zich aan de oprit van het erf. De schuurwoningen en de oorspronkelijke Hoeve woning hebben parkeerplaatsen op eigen terrein. In totaal telt het erf 9 woningen met 15 parkeerplaatsen (1,5 pp/woning).



Deelgebied 1; Het boerenerf



Gerestaureerde Hooiberg Hunse kill (1850)



Recreatiewoning Kwakelweg 19



JWG architecten



Bouwbedrijf vd Eijk en Meijers

Johanna Hoeve

Dit is de oorspronkelijke woning al dan niet gerenoveerd of herbouwd in dezelfde stijl. Het is een riant eengezinswoning met een begane grond van 120 m² en met 170 m² tuin. De berging is ondergebracht in de aanbouw waar ook de bergingen van de stalwoningen zitten.

Stalwoningen

De twee stalwoningen zijn gesitueerd in de bestaande stallen. Ook hier geldt dat of de stallen worden gerenoveerd en herontwikkeld of dat er sprake is van complete nieuwbouw waarbij gerefereerd wordt naar de bestaande karakteristiek. De maten zijn overeenkomstig bestaande maten. De woningen worden ontsloten door middel van een informeel boerenerfpad aan de noordzijde. Aan de achterzijde op de zuidkant is een kleine tuin voorzien van groene hagen aansluitend op een informele binnenplaats.

Hooibergwoningen

Op het boerenerf komt een gebouw in de vorm van een hooiberg. De hooiberg is hoofdzakelijk van hout met een rieten kap. Hier bevinden zich 4 kleine appartementen voor bijvoorbeeld starters. 2 woningen op de begane grond met tuin en 2 woningen op de verdieping. Achter op het erf staat een gezamenlijke schuur voor de fietsen en afvalcontainers. Aan de oprit van het boerenerf bevinden zich ook de parkeerplaatsen voor deze woningen. In totaal 6.

Schuurwoningen

De laatste woningen op het boerenerf zijn in de schuurwoningen. De gevelbekleding van deze woningen is van donker hout en op het dak komen rode pannen. Het totaal in stijl van een boerenschuur. Deze woningen hebben elk een eigen parkeerplaats in de voortuin. Beide woningen hebben een riant achtertuin. Om het één geheel te laten blijven bestaat de erfscheiding uit groene hagen.

Elektragebouw

Het Elektragebouw van Westland Infra staat aan het begin van het plangebied en past qua uitstraling eigenlijk niet bij de sfeer en kwaliteit van het nieuwe woongebied. Het zou een hele verbetering zijn als het gebouw een donkere kleur krijgt. Een nog betere inpassing van het elektragebouw in het gebied wordt bereikt door het gebouw te potdeksele met zwarte betimmering. Op die manier sluit het gebouwtje qua karakteristiek aan bij het boerenerf. Het gebouwtje wordt onderdeel van het plangebied in plaats van een doorn in het oog.



Bestaand elektragebouw aan de entree van het plangebied



Schuurwoning, De Kemp



Schuurwoning, BAS architectuur



Oude stal omgebouwd tot woning, Mensink



Schuurwoning Eelderwolde



Groene erfscheiding



Gemetselde erfafscheiding



Groen erfscheiding en doorlopende paden over het gehele erf





Bestrating passend bij de sfeer van een boerenerf (Hollandsbouwen.nl)



Bestrating passend bij de sfeer van een boerenerf (Hollandsbouwen.nl)



Voorbeeld van parkeren achter hagen



Een kleine boomgaard

Gemeenschappelijk erf

Zoals gezegd behoudt het boerenerf zijn eenheid door het te beschouwen als een gezamenlijk erf. De wooneenheden worden op het erf verbonden door paden die alles met elkaar in verbinding brengen. Functionele paden. Bovenal is een boerenerf voornamelijk groen.

De traditionele indeling in voorerf en achtererf verdwijnt natuurlijk als de bijgebouwen op het erf woningen worden. Bij burgerbewoning bestaat gewoonlijk de behoefte het gehele erf rond de woning als tuin in te richten. Daarbij blijft er weinig ruimte voor een boerenboomgaardje of een moestuin. Er bestaat de mogelijkheid dat een deel van het boerenerf als mandelig erf wordt uitgegeven, waardoor in gezamenlijkheid besloten kan worden tot een boomgaardje en/ of een moestuin.

De oprit van de Hoeve Johanna bestaat nu uit halfverharding. Het liefts wordt die behouden. Vanuit praktisch oogpunt valt te begrijpen dat hier wat meer verharding wenselijk is. Ook hiervoor zijn tegenwoordig mooie alternatieven zoals bijvoorbeeld grastegels al dan niet in combinatie met klinkers. De oprit met de parkeerplaatsen zijn onderdeel van het aangezicht van het boerderijensemble. Het is belangrijk dat deze met zorg worden ingericht en dat het parkeren wordt ingepakt door hagen.

Materialen erf

Bestrating moet ondergeschikt zijn aan de boerderij en het erf, qua uitstraling en qua oppervlakte. Een boerenerf is voornamelijk groen. Bestrating moet bovendien functioneel zijn en niet uit teveel typen materialen en formaten bestaan. Moderne materialen vragen vaak meer aandacht dan de oorspronkelijke materialen. De bekende gebakken klinker (waaltje) is in veel gevallen een geschikt en hoogwaardig bestratingsmateriaal, dat rustig en geloofwaardig toont. Een hoge kwaliteit betonklinker in dezelfde afmetingen kan hier qua uitstraling bij in de buurt komen.

Kies liever geen trendgevoelig materiaal en / of formaat: een decennium later is het achterhaald, terwijl het oorspronkelijke materiaal, bijvoorbeeld gebakken klinkers, er nog prachtig bij ligt. Het zijn de boerderij en het erf / de tuin die de uitstraling bepalen als daar goed over nagedacht is.

Bomen erf

Bij een boerderij horen bomen en struikgewas. Iedere streek heeft zo zijn eigen kenmerkende erfbomen. Dit hangt vaak samen met de bodem: niet alle bomen groeien namelijk van nature overal even goed. Kies bij het aanplanten voor streekeigen bomen.

Ook fruitbomen, solitair of in groepsverband aangeplant, zijn op veel erven nog steeds gezichtsbepalend. De mandelige gebieden van het erf kunnen plaats bieden aan deze fruitbomen. Hetzelfde geldt voor een moestuin die ook kenmerkend is bij een boerderij.



Een kleine moestuin hoort eigenlijk ook op het boerenerf thuis.



Deelgebied 2: De rijwoningen

4.0 Deelgebied 2

Rijwoningen

Nadat de weg het boerenerf gepasseerd is, doorkruist de weg een groenstrook waarna het informele karakter van het boerenerf verandert in een symmetrische, meer rigide structuur. De weg komt in het midden van het plan te liggen waardoor de straat aan beide kanten bebouwing krijgt: De rijwoningen.

In totaal kent dit deelgebied 16 woningen. In vier rijtjes van vier woningen onder een zadeldak. Aan de bedrijvenszijde is ook een rijtje van 8 mogelijk. Deze optie komt ten goede van de beleefbaarheid van de sloot en het onderhoud hiervan. Verbijzondering vindt plaats door bij één woning per rijtje de kap een kwartslag te draaien. Ook de goothoogte kan hier iets hoger zijn. In combinatie met verschillende metselwerkdetails ontstaat een speels geheel en blijft het beeld interessant. Alle rijwoningen zijn familie van elkaar. Het moet duidelijk zijn dat het gebied een eenheid vormt.

De woningen aan de kant van het water zijn 1,5 laag met kap en de woningen aan de kant van het bedrijventerrein zijn hoger met 2 lagen en een kap. Zo vindt er een opbouwende hoogte plaats vanuit de bestaande wijk aan de noordzijde.

Erfscheiding en bergingen

De rijwoningen hebben een beperkte voortuin van 2 of 3 meter waar plek geboden wordt aan de afvalcontainers. Deze worden uit het zicht gehouden door hagen of een muurtje in het zelfde metselwerk als de woning.

In de achtertuin bevindt zich een gemetselde berging in dezelfde stijl als de woningen. Aan de achterzijde is ook

sprake van een gemetselde erfscheiding waar er confrontatie is met openbaar groen (toegankelijk of niet) of (semi) openbare ruimte.

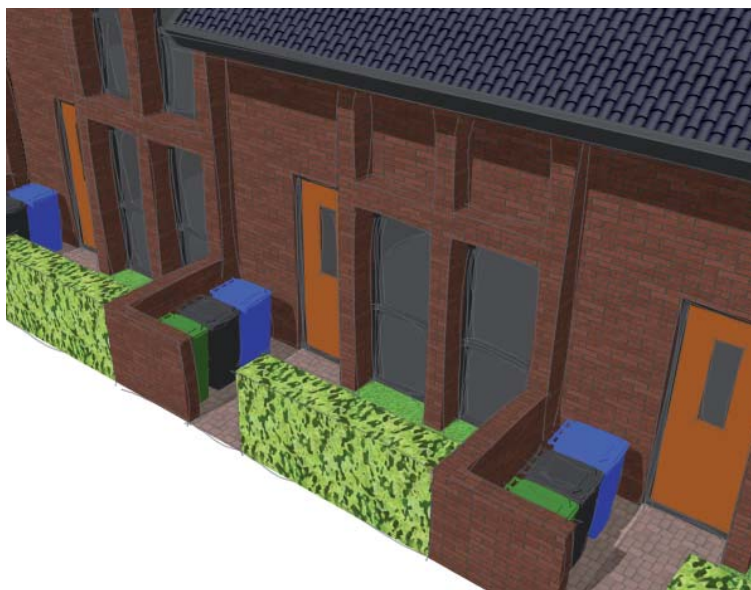
Omdat de woningen niet overal met de voorkant aan de straat zijn gesitueerd is extra aandacht nodig voor de erfscheidingen naar openbaar gebied en naar de waterzijde. Overal geldt in deze situatie dat de erfscheiding in dezelfde gebouwde stijl is als de woningen. Dit zorgt voor een kwalitatief duurzaam geheel.

Tussen de woningen aan de achterzijde wordt de eerste 2 meter erfscheiding ook in metselwerk uitgevoerd.

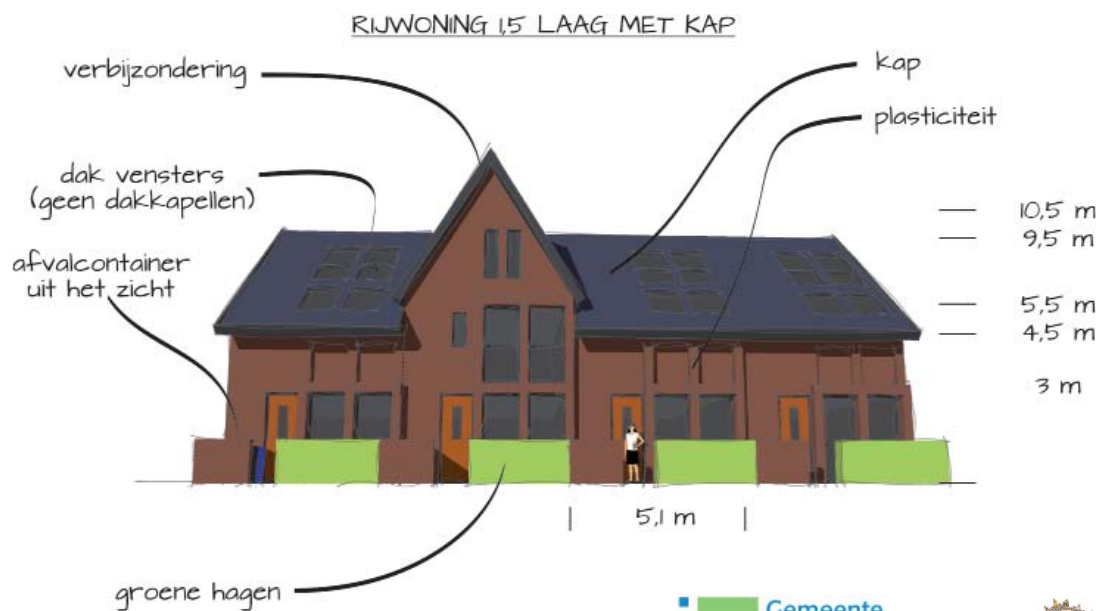
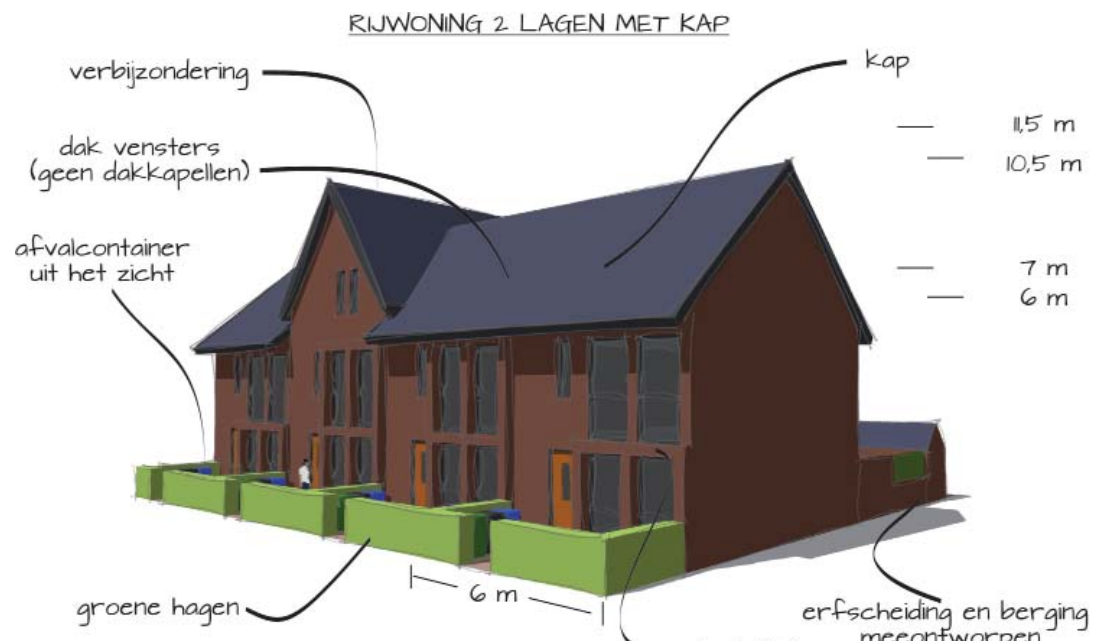
Het metselwerk kan variëren van één kleur voor alle rijtjes of ton sur ton. De kozijnen zijn in een donkere kleur. In ieder geval anders dan de kozijnkleur in deelgebied 3.

De rijwoningen aan de kant van het dorp zijn met de rug naar elkaar toegekeerd. Hier is aandacht vereist voor de kopgevels die het aanzicht zijn vanaf de straat. Blinde en saaie gevels moeten voorkomen worden.

Door de rug aan rug positionering ontstaat een open binnengebied. Zo wordt voorkomen dat er een achterkanten situatie aan het water ontstaat. Een natuurvriendelijke oever van 5 meter zorgt voor een natuurlijke overgang naar de bebouwing en zorgt ook voor privacy voor de bestaande woningen aan de andere kant van het water. Deze woningen hebben tuinen en vlonders gesitueerd aan het water.



Kliko's achter muurtjes in de stijl van de woning



Beeldkwaliteit Rijwoningen

- woningen voorzien van een kap
- per rij een verbijzondering door gedraaide kap
- voortuin voorzien van hagen en
- opstelplaats containers (bij de 1,5 laag met kap is deze gemetseld)
- genuanceerd metselwerk (rood/paars tint of ton sur ton)
- donkere gedekte pannen
- kozijnen donker
- bijpassende kleur voordeur
- metselwerk detailering voor dieptewerking gevel, plasticiteit
- indien dakkapellen in het voordakvlak deze meeontwerpen
- aandacht voor de kopgevel aan de straatzijde (blinde gevel uitgesloten)



Genuanceerde steen rood/paars of ton sur ton

Achterzijde

- Erfscheiding tussen de woningen: eerste 2 m erfscheiding metselwerk zelfde kleur als hoofdgebouw.
- Langs paden aan de achterzijde van de woningen erfscheiding in metselwerk en zelfde kleur als hoofdgebouw (eventueel in combinatie met groen).





Referentiebeelden rijwoningen met dwarskap als verbijzondering



Gemetselde erfafscheiding



Bijgebouw en tuinmuur landelijke stijl



Tuinmuren



Groene erfafscheiding



Deelgebied 3: tweekappers en vrijstaande woningen

5.0 Deelgebied 3

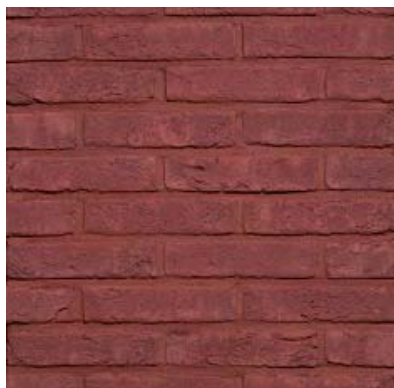
Tweekappers en vrijstaande woningen

Over de sloot begint deelgebied 3. Hier vindt ook een versmalling in het wegprofiel plaats. Deze woningen hebben garages en opritten dat ruimte aan de straat geeft. Er wordt hier deels op eigen terrein geparkeerd. Aan de straat volstaat langsparkeren. Dit ensemble van 6 woningen is divers doordat kaprichtingen steeds wisselen. Het zijn aangeklede woningen met veel metselwerkdetails. Onderling zijn de woningen verschillend maar door eenheid in materiaalgebruik vormen ze gezamenlijk toch een ensemble. Tuinen worden omringd door passende hagen (geen coniferen).

Beeldkwaliteit tweekappers en vrijstaande woningen

- het ensemble is één architectonische familie
- Repetitie van woningen beperken (maximaal één gelijke tweekapper)
- voorzien van kap met differentiatie onderling
- genuanceerd metselwerk geel/oranje of geel/bruin of ton sur ton (een andere kleur dan in deelgebied 2 is gebruikt)
- rode gedekte pannen (andere kleur dan deelgebied 2)
- kozijnen wit
- bijpassende kleur voordeur
- metselwerk detaillering voor dieptewerking gevel, plasticiteit
- indien dakkapellen deze meeontwerpen
- garage in zelfde stijl als hoofgebouw
- voortuin en achtertuin voorzien van hagen





Oranje/rood ton sur ton

Geel/grijs ton sur ton



Referentie tweekappers



Eenmalig is eenzelfde kap bij de twee-onder-1-kapwoning mogelijk.



Vogelview plan Keenenburg V fase II

4.0 Deelgebied 4

Woongebouw

De rondgang aan het einde van de ontsluitingsweg tezamen met boompartijen markeert deelgebied 4. Hier ligt het appartementengebouw in het groen als overgang van de nieuwe buurt naar het buitengebied. De ontsluitingsweg die kaarsrecht op het gebouw afloopt en eindigt in een rondgang geeft het laatste gebouw in het plan een prominente plek. Gelegen aan de rand van het dorp omringd met groen wordt de plek een soort nieuwe buitenplaatst.

Voornamelijk de symmetrie van de ontsluitingsweg ten opzichte van het gebouw nodigt uit om het gebouw ook symmetrisch te ontwerpen. Hier van afwijken kan het beeld juist spannender maken. Beide opties zijn mogelijk. De plek aan de golfbaan benaderukt de statigheid. Uitgangspunt is of 6 grote appartementen of 7 à 8 wat kleinere appartementen.

Het woongebouw bestaat uit één duidelijke hoofdvolume met een kap of gedeeltelijk een kap. Het gebouw staat op een sokkel. De begane grondverdieping is hoger. Vanwege de prominente plek kan het materiaalgebruik en de kleur afwijken van het traditionele metselwerk in de andere deelgebieden. Het woongebouw onderscheidt zich van de andere woningen in de nieuwe buurt maar sluit wel hierop aan. Een voorbeeld van een prominent gebouw in Schipluiden is het oude Raadshuis. De referentiebeelden zijn voornamelijk historiserend, maar een eigentijdse invulling is ook mogelijk. Ook schijnsymmetrie kan juist bijdragen aan een meer ontspannen opzet.



Buitenplaats Schaep en Burgh in 's-Graveland



Oud raadshuis Schipluiden



Aangezicht golfbaanzijde (2 lagen en een halve 3e laag + kap)



Gelegen aan water en groen (2 lagen + terugliggende kap en een halve 3e laag + kap)



Symmetrie van weg en gebouw geeft statigheid aan het geheel.



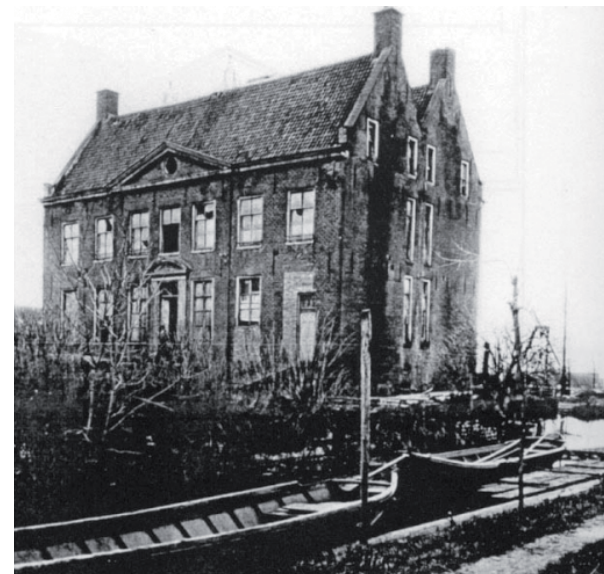
Buitenplaats in het groen met uitzicht over de golfbaan



De straat als symmetrische as begeleidt door bomen fungeert als oprijlaan naar het woongebouw dat aandoet als een statige buitenplaats.



Landgoed Steen en Berg Laren



Huis de Wiers Nieuwegein gebouwd in 1654



Villa Euphonia Alphen a/d Rijn



Huis de Wiers Nieuwegein 2007 JDdV Architecten Eigentijdse buitenplaats



Buitenplaatse Beeckenstijn



Buitenplaats De Hoogt Maarn



Driebergen Sparrendaal



Hoekenburg Stompwijk



Beplante wadi (foto Wendy Venhorst)



Wadi in combinatie met spelen



Open goot (foto Merlijn Michon)



TTE Direct Groen parkeerplaatsen

5.0 Duurzaamheid en Klimaatadaptatie

Duurzaamheid

Keenenburg V fase 2 is een nieuw plan dat kansen biedt om zoveel mogelijk duurzaamheidsmaatregelen toe te passen. Voldoen aan het bouwbesluit is niet genoeg. Dit zijn minimale eisen. Nieuwe woningen zijn in dit plan energieneutraal en gasloos. Bij de ontwikkeling van de woningen staat het respect voor mens en milieu voorop. Duurzaam bouwen gaat niet alleen over een laag energieverbruik, maar ook over;

- gebruik van duurzame materialen die rekening houden met het milieu en de gezondheid van bewoners en gebruikers;
- een gezond woonmilieu en een gezonde woonomgeving;
- prettige en leefbare huizen, gebouwen, wijken en steden;
- duurzaam slopen, materialen die vrijkomen hergebruiken;
- verantwoord watergebruik;

Zo kan bijvoorbeeld een hemelwaterinstallatie regen opvangen waarmee bewoners de wc doorspoelen. Dit bespaart drinkwater. En zo zijn er nog veel meer innovatieve duurzaamheidsmaatregelen die in deze groene duurzame wijk toepassing kunnen vinden.

Klimaatbestendig inrichten van de buurt

Duurzaam waterbeheer moet voorkomen dat er wateroverlast ontstaat en regenwater niet vervuult. Door veel verharde oppervlakken loopt regenwater niet makkelijk in de grond. De nadruk ligt op maatregelen die water vasthouden waardoor eventueel overlast van water wordt voorkomen.

In voorliggende bouwplan willen wij dat bereiken door hemelwater, wat valt op de woningen en wegen, af te voeren door middel

van een stelsel van goten. Hierbij wordt er geen verbinding gemaakt met een vuilwaterriool. In de openbare ruimte wordt een stelsel van bijvoorbeeld molgoten aangelegd en afgevoerd op wadi's (water afvoer door drainage en infiltratie) of andere waterbergings- en infiltratievoorzieningen in het openbaar gebied zoals Aquaflow. Al het water wordt dan gezuiverd; zware metalen worden gebonden aan een vlijlaag in de wegfundering en bacteriën breken koolwaterstoffen af.

Overige klimaatadaptieve en duurzame maatregelen

Andere maatregelen die wij willen toepassen in de wijk zijn:

- groene tuinen en regentonnen (verharding limiteren)
- straten voorzien van waterdoorlatende verharding (klinkers) al dan niet in combinatie met aquaflow
- energiezuinige verlichting (led, zelfdimmend)
- verlichting alleen waar nodig (afstand vergroten, aantal verminderen)
- wadi's in combinatie met biodiversiteit (beplanting)
- wadi's in combinatie met spelen (natuurlijk spelen)
- water in het zicht door molgoten
- ruimte voor groen, bomen en water
- groen/ natuurlijk spelen
- groen parkeren (grastegels)
- natuurvriendelijke oevers

