



BEELDKWALITEITSPLAN **TWELLO NOORD**

Alle kaartbeelden zijn indicatief. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Inhoud

1	Inleiding	4	4	De procedure	65
	Hoofddoelen	4		4.1 Schema Nieuw Basselt	66
	Leeswijzer	5		4.2 Schema Fliertlanden	68
2	Het woongebied Nieuw Basselt	7		4.3 Ontwikkelingwijze	70
	2.1 De Kruisakker	10		4.4 Woningtypologieën	71
	Appartementenhuis op de Kruisakker	12			
	Woonhof op De Kruisakker	15			
	2.2 De Kleine Basselt	18			
	2.3 De Basseltse Enk	23			
	Rond de Brink	28			
	Buitenschil en Basseltlaan	29			
3	Het woongebied Fliertlanden	32	5	Ambities, inspiratie, verdieping	73
	3.1 De Kleine Flierkamp	35		5.1 Algemeen	73
	3.2 Holthuiserstraat	39		5.2 Natuur- en landschapsontwikkeling Fliertdal	73
	3.3 Fliertlanden Noord	44		5.3 Cultuurhistorie basis voor nieuwe ontwikkeling	74
	3.4 Fliertlanden Zuid	52		5.4 Robuuste groen- en blauwe netwerken	76
	3.5 Hof Dernhorstlaan	61		5.5 Minimaliseren ecologische voetafdruk	77
				5.6 Energiegebruik en opwekking	78
				5.7 Openbare ruimte	79
				5.8 Gemengde woonwijk	80
				5.9 Klimaatbestendig en biodivers	81
				5.10 Natuurinclusief bouwen en inrichten	81
				5.11 Biobased bouwen	85



NIEUW BASSELT

FLIERTLANDEN

1 Inleiding

Dit beeldkwaliteitsplan geeft de ambities voor de vormgeving van het woningbouwproject in Twello Noord aan. Dit plan geeft met voorwaarden en referentiebeelden aan opdrachtgevers, ontwerpers en bouwers criteria waaraan bouwplannen moeten voldoen. Hiermee vormt dit plan een inspiratiebron om met elkaar een mooie woonomgeving te realiseren. Deze ambitie kan alleen worden gehaald als partijen, inclusief de gemeente, zich daarvoor inzetten.

Een belangrijk vertrekpunt voor dit beeldkwaliteitsplan is de landschappelijke en cultuurhistorische context van de locaties. De noordelijke dorpsrand van Twello staat bekend om zijn aangename mix van landgoederen, verspreid staande erven en landbouw. Bij het realiseren van nieuwe buurten willen we deze sferen behouden en versterken. Bosjes, houtwallen en oude paden blijven behouden en worden met elkaar verbonden tot een ecologisch, wandel- en fietsnetwerk. De huidige én de nieuwe inwoners van Twello Noord kunnen daardoor optimaal genieten van het fraaie landschap. Tussen de groene coulissen passen we een aantal nieuwe woonbuurten in, geclusterd in twee deelgebieden.

In het landgoederenlandschap aan de noordkant van Twello komen de woonbuurten van het woongebied **Nieuw Basselt** te liggen, relatief dicht bij het centrum van Twello. Aan de oostkant tussen de Rijksstraatweg en de spoorlijn komt het woongebied **Fliertlanden**. Kern van dit nieuwe woongebied vormt het Fliertdal, dat gelijktijdig wordt omgevormd in een natuurlijk beekdal. Woongebied Fliertlanden krijgt ook een gezicht aan de Rijksstraatweg, passend bij de monumentale sfeer van landhuizen en buitenplaatsen, die kenmerkend is voor deze oude weg tussen Apeldoorn en Deventer.

Hoofdoelen

Het belangrijkste doel van de planontwikkeling aan de noordkant van Twello is de bouw van aantrekkelijke nieuwe woningen te combineren met het ontwikkelen en versterken van **natuur, landschap en cultuurhistorie**. Ook willen we dat het woongebied maximaal **klimaatbestendig** wordt en bijdraagt aan **biodiversiteit**. De benodigde waterberging wordt op een logische

en zichtbare wijze in het plan opgenomen. Het streven is een **duurzaam** en **toekomstbestendig** woongebied. Het ontwerp van de woningen is erop gericht om zowel tijdens de bouw als gedurende de levenscyclus van de woningen het gebruik van **natuurlijke hulpbronnen te beperken**. Voor alle woonbuurten is het de ambitie energiezuinig of beter nog energieneutraal te worden. Toepassing van zogenaamde bio-based materialen wordt toegejuicht. Elk woonbuurt krijgt een **eigen karakter** met een specifieke **mix van woonvormen**. Zo moet een echt Twello's woongebied vorm krijgen, gekleurd door **actuele** maatschappelijke opgaven, waarin het bovenal **prettig wonen** is.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken gaan wij per woongebied en woonbuurt in op de beeldkwaliteitseisen. Hoofdstuk 2 gaat hierbij in op deelgebied **Nieuw Basselt**, hoofdstuk 3 op deelgebied **Fliertlanden**. In hoofdstuk 4 gaan wij in op de volgende stappen

in het proces. Meer over hoe wij de hoofddoelen willen bereiken leest u in hoofdstuk 5.

2 Het woongebied Nieuw Basselt



*Landgoed Hunderen, Twello
Foto Gerard Derks*

2 Het woongebied Nieuw Basselt

Het landschap langs de noordrand van Twello is een landgoederenlandschap, met daarin de oude buitens Kruisvoorde, Parkeler, Hunderen en Beekwolde. Ten zuiden van de Kruisvoorderweg liggen restanten van het voormalige landgoed De Basselt.

Zoals het erf de Kleine Basselt, de Basseltse Enk en een stuk van een oude veldweg. Deze weg wordt straks gebruikt voor de ontsluiting van de woningen op de Kleine Basselt en én naar de grotere woonbuurt op de Basseltse Enk. Haaks daarop wordt een pad voor wandelaars en fietsers aangelegd, dat de bestaande en de nieuwe woonbuurten tussen de Rijksstraatweg en de Kruisvoorderweg gaat verbinden. Hierdoor ontstaan meerdere ommetjes door het landgoederenlandschap. Aan deze wandelroute wordt op een bestaande akker ten oosten van de Kruisweg de woonbuurt De Kruisakker gerealiseerd. Deze wordt, net als de andere woonbuurten, met royale groenstroken omzoomd. Zo wordt er tussen de Kruisweg en de woonbuurt een groenstrook van minimaal 15 meter ontwikkeld. De woonbuurt De Kruisakker zal via de Kruisweg bereikbaar zijn voor auto's en fietsers vanaf de Rijksstraatweg.

Het landgoed De Basselt wordt al in 1294 vermeld in het staatsarchief van Münster. Het strekte zich op een goed moment uit vanaf de Kruisvoorderweg tot de Rijksstraatweg. In 1493 komen we ook de Kleine Basselt tegen. In 1730 wordt het beschreven als 'erve en goed de Basselt, met huis, berg, hof, boomgaard, bouw- en weiland en het spijker daar mede op staende, deels tiendvrij, oost aan Schelenhof, west de Grootte Basselt, noord de gemene weg, zuid de Basseltse enk'. Met de 'gemene weg' wordt de huidige Kruisvoorderweg genoemd en 'Schelenhof' is het huidige erf Kruisvoorderweg 5.



De **landgoedsfeer** is leidend voor dit deelgebied. Met 'landgoedsfeer' doelen we op een samenhangende identiteit, die schoonheid en nuttigheid verenigt. De landgoedsfeer is niet alleen leidend voor de stedenbouwkundige opzet en de landschappelijke inrichting; ook de vormgeving van de gebouwen en terreinen moet bijdragen aan deze samenhangende identiteit. Voor elk woonbuurt wordt dit nader uitgewerkt.

Dit deelgebied omvat 3 woonbuurten met een eigen karakter, te weten:

- 1 De Kruisakker; een compacte woonbuurt met dorps karakter;
- 2 De Kleine Basselt; herontwikkeling van een historisch boerenerf;
- 3 De Basseltse Enk; landschappelijk wonen in een bosrijke omgeving.

*Overzichtskaart deelgebied Nieuw Basselt
(de verkaveling is indicatief)*



2.1 De Kruisakker



2.1 De Kruisakker

Woonbuurt De Kruisakker wordt gerealiseerd op een bestaande akker ten oosten van de Kruisweg. Het ligt dicht bij het bestaande woongebied aan de andere kant van de Kruisweg en het centrum van Twello. Vanwege de centrale ligging is hier gekozen voor een relatief compacte bebouwing in een groene setting, waarin aan de oost- en zuidkant een waterberging in is opgenomen. De nieuwbouw komt op minimaal 15 meter van de Kruisweg te liggen. Via de Kruisweg is de woonbuurt bereikbaar voor auto's en fietsers vanaf de Rijksstraatweg. Op twee plekken aan de Kruisweg komt een inrit naar de nieuwbouw. Wandelaars en fietsers kunnen ook gebruik maken van een pad dat in het verlengde van de Kruisdwarsweg wordt aangelegd.

Bebouwing

In een landelijke, informele sfeer worden twee compacte bouwblokken gebouwd; één wat forser appartementenhuis en één meer kleinschalige woonhof. Beide bouwblokken worden projectmatig ontwikkeld. De twee gebouwen en de omringende terreinen vormen een samenhangende compositie met een herkenbaar eigen karakter, net als bij de oude landgoederen in



de omgeving. De architectuur van de bouwblokken is ingetogen en samenhangend, maar eigenzinnig van vorm met hout als het dominerende bouw materiaal (of een ander bio-based materiaal). De gebouwen en de buitenruimte zijn met zorg ontworpen en gedetailleerd.

De overgang tussen bebouwing en collectieve buitenruimte wordt vormgegeven met landschappelijke middelen. De gewenste samenhang kan het beste worden bereikt door het ruimtelijk ontwerp van de bebouwing en de inrichting van dit woonbuurt door één team van architecten en landschapsarchitecten te laten maken.

Collectieve buitenruimte

De royale collectieve ruimte rondom de bouwblokken maakt visueel deel uit van doorgaande landschap. De auto's zijn niet direct zichtbaar vanuit dit landschap. Het wordt een parkachtig verblijfsgebied met paden en bankjes. De buitenruimte oogt vriendelijk, uitnodigend, zacht en bloemrijk. De waterberging aan de oostzijde van het terrein is tevens speelgebied en oogt



natuurlijk. Het gehele terrein heeft een licht reliëf waardoor de paden verdiept liggen en de overgang naar de bouwblokken geleidelijk kan zijn. Verlichting wordt alleen waar nodig subtiel aangebracht en geeft indirect licht.



Appartementenhuys op de Kruisakker

- Het appartementenhuys wordt vanuit de omgeving beleefd als een groot en eigenzinnig vormgegeven 'landhuys', dat vrij in de ruimte staat. Het gebouws vormt een **samenhangende compositie**, waarbinnen de afzonderlijke woningen niet te onderscheiden zijn. Hout is het dominerende bouwmaterial.
- De kern van het appartementenhuys vormt de **groene binnenhof**, die (deels) op het dak van het souterrain (bouwlaag half onder maaiveld) wordt aangelegd, waaronder het parkeren wordt opgenomen. De uitstraling van de architectuur naar de binnenhof kan verschillen van de uitstraling naar de omgeving.
- **Meerdere entrees** hebben de voorkeur en zijn uitnodigend en duidelijk herkenbaar vanaf de openbare ruimte en hebben een visuele relatie met de binnenhof. Twee daarvan hebben een lift naar de verdieping (-en). De entrees zijn verschillend van karakter.
- Het gebouws is opgebouwd uit deels 2 en deels **3 lagen op een souterrain**. Het souterrain mag iets boven maaiveld

uitsteken, mits het hoogteverschil (landschappelijke glooiing) vanzelfsprekend in het reliëf van de omgeving wordt ingebed.

- In het souterrain worden de **parkeerplaatsen en de bergingen** opgenomen. Losse bergingen of bijgebouwen zijn niet toegestaan. Het souterrain is met twee liften bereikbaar. Vanaf de noordzijde is het parkeerdek voor auto's toegankelijk. Deze toegangen zijn vanzelfsprekend en ondergeschikt opgenomen in het reliëf (zonder zichtbare keermuren) en in de architectuur. Vanuit het souterrain is de groene binnenhof ervaarbaar.
- De **binnenhof** ligt deels op het dak van het souterrain. Hiervoor wordt een gronddek van minimaal 50 cm aangebracht exclusief drainagelaag. Het gronddek beslaat minimaal 70% van het dak van de binnenhof (de maat binnen de muren van de binnenruimte). In het dak van het parkeerdek kunnen gaten worden opgenomen waardoor bomen vanuit de vaste grond erdoorheen groeien. De binnenhof krijgt een robuuste beplanting. In de binnenhof worden minimaal 5 bomen geplant in de 2e grootte, of 9 in de 3e grootte.

- De bouwmassa is zodanig **geleed**, dat het gebouw zich voegt in de **schaal van de dorpse bebouwing** in de omgeving. Geleding is ontworpen als onderdeel van een totaalcompositie en niet het toevallige resultaat van de stapeling van woningen. Horizontale lijnen kenmerken de architectuur aan de buitenzijde. Verticale accenten zijn denkbaar op de hoeken of in het midden van de buitengevels. Een opbouw van bouwmassa in een hoger, rijziger bouwdeel en een lager, platter bouwdeel is ook denkbaar.
- Het **dak** is plat of licht hellend. Het dak wordt benut voor energieopwekking en/of voor groen (water vasthoudend). Zonnepanelen en zonnecollectoren zijn onderdeel van het architectonische ontwerp, evenals airco's, warmtewisselaars en andere technische installaties.
- Het **kleurgebruik**, gezien vanuit de omgeving, is ingetogen. Doel is dat de bebouwing opgaat in het landschap. Felle, met het landschap contrasterende, kleuren passen hier niet bij. Natuurlijke kleuren/tinten (zoals die van klei en hout) wel.
- Bij de keuze van de **materialen** en de toepassing daarvan is circulariteit een belangrijk streven. Voor het



Geïntegreerde buitenruimte, een groene oase op het binnenterrein. De balkons zijn aan de binnenzijde. Houtbouw, met een eigentijds entree-accnt.



appartementenhuus op de Kruisakker wordt daarom gedacht om de gevels in hoofdzaak op te bouwen uit hout, bio-based en/of hergebruikt materiaal en glas.

- **Privé buitenruimtes** op de verdiepingen zijn opgenomen in de totaalcompositie van de gevel (eenheden zijn dus niet

telbaar) en hierin mee ontworpen plantenbakken dragen bij aan een groene uitstraling (ook voor waterbuffering en biodiversiteit).

- Op de begane grond liggen **privétuiterrassen** aan de buitenzijde, waarbij de erfafscheiding subtiel verwerkt is in de landschappelijke aanleg van de buitenruimte (geen muurtjes of strak geschoren hagen). Het is de bedoeling dat het landschap als het ware in de bebouwing doordringt (en niet dat de architectuur in de inrichting van de buitenruimte wordt voortgezet).
- De **inrichting van de buitenruimte** van het appartementenhuis vormt één geheel met de aanleg van het openbare gebied van de Kruisakker en wordt collectief onderhouden. De verhardingen rond de gebouwen dienen in materiaal, kleur en maatvoering overeen te komen met de verharding van de openbare ruimte. De te gebruiken beplantingen dienen aan te sluiten bij de beplanting die wordt gebruikt in de openbare ruimte. Dit zijn zoveel als mogelijk inheemse soorten.

Aanplant van bomen die zowel onder als boven het parkeerdek is te beleven.



- **Verlichten** van de buitenruimte wordt tot een minimum beperkt om de sfeer en de natuur niet onnodig te verstoren. Alleen bij de entrees wordt aan het gebouw (indirecte) ledverlichting aangebracht.
- **Natuurinclusieve maatregelen** worden in de architectuur meegenomen.
- Collectieve ondergrondse **afvalcontainers** moeten een logische plek krijgen in de buitenruimte.
- Collectieve voorzieningen voor de opvang van **regenwater** van de daken worden in de architectuur opgenomen.



*formele zijde naar
buiten gericht*

Woonhof op De Kruisakker

- De Woonhof wordt vanuit de omgeving beleefd als een **eenheid** waar de afzonderlijke woningen en woonblokken in zijn opgenomen. De Woonhof vormt met het appartementenhuis een harmonisch ensemble, zoals bij een landgoed. Hout is het dominerende bouw materiaal.
- Het hart van de Woonhof is **'de binnenhof'**, die middels enkele herkenbare doorgangen of poorten is verbonden met de omgeving. Bewoners **parkeren in de binnenhof** en aan de binnenhof liggen ook de **privétuinen**.
- De binnenhof moet een **groene, informele sfeer** krijgen en een plek zijn, waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten. Dit vraagt om een grote precisie t.a.v. het ontwerp van inpandige **bergingen, erfafscheidingen** en de inrichting van de collectieve ruimte. Het beeld moet enerzijds samenhangend en groen worden en anderzijds ook ruimte bieden voor individuele en collectieve uitingen. Het streefbeeld voor de binnenhof is eenheid in verscheidenheid.
- Alle woningen hebben hun **voordeuren aan de**

landschapszijde. Tussen de woningen en de collectieve buitenruimte ligt een smalle **overgangszone** met een maximale diepte van 2 meter, die in collectief bezit blijft, maar wel door de aanliggende woningen kan worden gebruikt om te zitten, te spelen of om potplanten op te zetten. De woningen zijn bereikbaar via paden, die door de buitenruimte lopen. De buitenruimte biedt ruimte voor spelen of verpozen.

- De **vorm van de binnenhof** wordt boeiend gemaakt door de geleiding van de bouwblokken. Daarnaast wordt gedacht aan bewuste sprongen in de gevellijn of lichte draaiing van bouwblokken.
- De **bouwhoogte** varieert tussen 1 en 2 bouwlagen. Het **dak** mag variëren, maar wordt gedomineerd door een lessenaarsdak (buitenzijde het laagst) of een zadeldak. Dakkapellen zijn enkel mogelijk wanneer zij worden mee ontworpen.
- Het **kleurgebruik**, gezien vanuit de omgeving, is ingetogen. Doel is dat de bebouwing opgaat in het landschap. Felle, met het landschap contrasterende kleuren zijn daarom ongewenst. De voorkeur gaat uit naar 'natuurlijke' kleuren/tinten (zoals die

Hout als dominerend bouw materiaal, variërende bouwhoogte en verfraaiing in het ondergeschikte metselwerk.



- van klei en hout). Begroeide constructies, zoals pergola's, die onderdeel zijn van de architectuur, kunnen het opgaan in het landschap versterken.
- Bij de keuze van de **materialen** en de toepassing daarvan is circulariteit een belangrijk streven. Daarom worden in elk geval de gevels in hoofdzaak opgebouwd uit hout en bio-based en/of hergebruikt materiaal en glas.
 - Bezoekers parkeren informeel langs de toegangsweg. Geparkeerde auto's zijn opgenomen in de landschappelijke aanleg en domineren niet de beleving (bijvoorbeeld door een iets verdiepte ligging).
 - De **inrichting van de collectieve buitenruimte** van de Woonhof vormt één geheel met de aanleg van het openbare gebied van De Kruisakker en wordt collectief onderhouden. De verhardingen rond de gebouwen dienen in materiaal, kleur en maatvoering overeen te komen met de verharding van de openbare ruimte. De te gebruiken beplantingen dienen aan te sluiten bij de beplanting die wordt gebruikt in de openbare ruimte. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van inheemse soorten.
 - **Verlichting** van de buitenruimte wordt tot een minimum

beperkt om de sfeer en de natuur niet onnodig te verstoren. Alleen bij de voordeuren wordt aan de woningen (indirecte) ledverlichting aangebracht, die niet te fel is. In de binnenhof dient functionele verlichting mee ontworpen te worden.

- **Natuurinclusieve maatregelen** worden in de architectuur meegenomen.
- Collectieve **afvalcontainers** moeten in het ontwerp van de binnenhof worden meegenomen, zodat ze geen afbreuk doen aan de belevingswaarde van de binnenhof. Ondergrondse oplossingen liggen voor de hand.
- Collectieve voorzieningen voor de opvang van **regenwater** van de daken worden per woonblok in de architectuur opgenomen.
- Zonnepanelen, zonnecollectoren evenals aircó's, warmtewisselaars en andere installaties die zijn vereist om energieneutraal te kunnen zijn, dienen in het architectonische ontwerp te worden mee ontworpen.

2.2 De Kleine Basselt



2.2 De Kleine Basselt

Het erf de Kleine Basselt is een overblijfsel van het voormalige landgoed De Basselt. Dit erf willen we herontwikkelen. Hierbij levert het behoud van de karakteristieke boerderij meerwaarde op voor de omgeving. Hier is ruimte voor 2 á 3 woningen met eventueel een extra functie of bedrijf aan huis. Over het erf loopt een oude weg. Deze weg wordt straks de toegangsweg van de Kruisvoorderweg naar de woonbuurt Basseltse Enk. De vormgeving van deze weg over het erf is een speciale ontwerppoging.

Het ontwerp voor herontwikkeling van dit erf wordt geïnspireerd door de historie ervan. Daarom dient het ontwerpteam voor dit erf te bestaan uit een architect, een cultuurhistorisch adviseur en een landschapsarchitect. De gemeente kan ervoor kiezen om hier zelf de regie te nemen. Op basis van een historische analyse en inventarisatie van nog aanwezige waarden op het erf dienen keuzes gemaakt te worden t.a.v. de situering en vormgeving van





Geen boerderettes, maar een nieuw eigentijds erf met historische agrarische bebouwing als inspiratie.



de toekomstige woonbebouwing en erfinrichting, behoud van historische relictten alsmede het programma.

Beeldkwaliteit

- Het erf manifesteert zich tussen open velden met boomgroepen als een **samenhangend geheel** van gebouwen, beplanting en inrichting. Langs de rand van het erf staan grote bomen en lage inheemse (gemengde) hagen.
- De onbebouwde ruimte op het erf is in beginsel collectief in gebruik en beleving. De woningen hebben kleine privéterrassen/tuinen, waarbij de afscherming vanzelfsprekend opgaat in de erfinrichting.
- De plaatsing van de gebouwen en de functies op het erf gebeurt op basis van **historische informatie**, de beoogde silhouetwerking vanuit het veld en de beoogde ervaring van de passant via de toegangsweg.
- Het erf vormt een eenheid maar de afzonderlijke gebouwen onderscheiden zich in schaal, maat, gebruik, kleur, materialisatie en detaillering. Refererend naar het historische

boerderijensemble is er een onderscheid tussen bijvoorbeeld hoofdhuis, schuren, kapschuur, bakhuis, spijker etc.

- **Forse, eenduidige kappen en lage goten** zijn kenmerkend voor de agrarische bebouwing. Dakvormen, dakafdekking, hoogten en richtingen van de woonvolumes komen ongeveer overeen met de oorspronkelijke situatie.
- Het hoofdbouw materiaal voor de gebouwen is **hout**, waarbij **baksteen in donkere aarden tinten** ondersteunend kan zijn. Bij het hoofdhuis is baksteen het hoofd materiaal. Kleuren en materialen komen overeen met wat in de landgoederenzone van oudsher gebruikelijk is.
- Auto's worden uit het zicht geparkeerd, bijvoorbeeld in onder de kap van het hoofdgebouw of in een ander gebouw, dat past bij het beeld van een boeren erf.
- De bestaande toerit naar het erf vanaf de Kruisvoorderweg wordt straks de toegangsweg naar de woningen op het erf

aan de Kleine Basselt én naar de grotere woonbuurt op de Basseltse Enk. Deze weg behoudt zijn **informele karakter**. Het erf vormt straks als het ware de 'poort' naar het grotere woonbuurt, dat verscholen ligt tussen landschappelijke coulissen. Het passeren van het erf dient **overzichtelijk, veilig en boeiend** te zijn.

- Ter hoogte van het erf wordt de toegangsweg onderdeel van de inrichting van het erf maar blijft deze wel subtiel herkenbaar. De snelheid van het verkeer wordt geremd door de subtiële inrichting.
- Het ontwerp voorziet in een compacte organisatie rond een centraal (werk)erf in eenduidige volumes op rechthoekige plattegrond en lage goten. Op een erf zijn duidelijk herkenbare woon- tuin en werksferen die in bijvoorbeeld in beeld, inrichting, begroeiing herkenbaar zijn.
- Een gezamenlijke moestuin, terras of speelplek zijn aan te bevelen om de informele sfeer te versterken.
- **Natuurinclusieve maatregelen** worden in de architectuur meegenomen. De gebouwen die gerealiseerd worden op het voormalig erf zijn door de aanwezigheid van hogere



*Eigentijdse interpretatie van agrarische bebouwing.
Houten gevels, subtiële gevelopeningen, ingetogen kleurgebruik.*

beplantingen geschikt voor het inbouwen van vleermuiskasten en een uilenkast in de gevels. De uilen fourageren op de velden rondom de boerderij, zeker als daar granen worden geteeld. Deze locatie leent zich voor een wat minder gecontroleerde opzet, met meer variatie in structuur van beplantingen dan in een privétuin doorgaans het geval is.

- Voorzieningen voor de opvang van regenwater van de daken worden in het architectonisch ontwerp van de gebouwen en de terreininrichting meegenomen.
- Zonnepanelen, zonnecollectoren evenals airco's, warmtewisselaars en andere installaties op de daken en/of als onderdeel van de erfinrichting zijn vereist om energieneutraal te kunnen zijn, deze dienen in het architectonische ontwerp te worden mee ontworpen. Bij een conflict met bomen en historisch bekappingsbeeld krijgen de bomen en bekapping de voorkeur.

2.3 De Basseltse Enk



2.3 De Basseltse Enk

De Basseltse Enk wordt als woonbuurt in een landschappelijke setting gebouwd op een akker, die deel uitmaakte van het voormalige landgoed de Basselt. Het is nu een heel licht glooiende akker omzoomd door dichte houtwallen. De woonbuurt ligt verscholen in het landgoederenlandschap. Via het bestaande weggetje, dat door de velden en over het erf De Kleine Basselt naar de Kruisvoorderweg leidt, is de woonbuurt bereikbaar voor gemotoriseerd verkeer. Het oude weggetje wordt hiervoor geschikt gemaakt. Deze weg komt straks uit op de groene Brink in het hart van de woonbuurt. In de andere richting loopt midden door deze Brink een pad, dat verbonden is met het landgoederen en andere buurten in Twello Noord. Dit landelijke pad sluit aan op de Basseltlaan, waardoor er een directe route voor fietsverkeer naar het centrum van Twello ontstaat. Ook bij calamiteiten kan deze route worden gebruikt. Woonbuurt De Basseltse Enk is vooral bedoeld voor de particuliere uitgifte van vrije kavels voor de bouw





van vrijstaande en dubbele woonhuizen. Daarnaast zullen er enkele rijen van 4 of 5 woningen worden gebouwd. In totaal wordt gedacht aan ongeveer 60 woningen.

Beeldkwaliteit

- Binnen de oude houtwallen, die worden versterkt, krijgt het woonpark een intieme, landelijke sfeer. Het groen rond de woonkavels wordt informeel ingericht en voorzien van verschillende soorten bomen. Samen met de privétuinen ontstaat zo een landelijke, **parkachtige wereld**, waarin de woningen worden opgenomen.
- Doordat het groen zorgt voor een sterke samenhang, ontstaat er ruimte voor een zekere **eigen expressie** van de afzonderlijke villa's. Wel wordt gestreefd naar een zekere verwantschap in architectuur. Dit geldt in het bijzonder voor de woningen, die geclusterd zijn rond de Brink. Meer variatie is mogelijk voor de kavels, die grenzen aan de houtwallen. Hoekwoningen krijgen een tweezijdige oriëntatie. Dit krijgt zijn nadere uitwerking in kavelpaspoorten.



Eigen expressie komt tot uitdrukking in uitgesproken hoofdvorm, materialisering, kleurgebruik of gevelindeling.

- Dubbele woningen en rijtjes hebben de uitstraling van één grote villa (dus niet het beeld van geschakelde woningen).
- Per kavel en bouwblok wordt de bebouwing (zoals de woning, de garage en bergingen) geconcentreerd, zodat het groen tussen de bebouwing door voldoende maat kan krijgen.

- De **hoogte** van hoofdgebouwen is 1 tot 2 bouwlagen met daarboven een kap of een dakopbouw. De dakopbouw ligt duidelijk terug ten opzichte van de gevels.
- Per cluster zijn er eisen voor de **kapvorm** opgenomen (zie hierna). Het dak wordt benut voor energieopwekking en/of groen (platte daken altijd begroeid of gebruikt voor energieopwekking). Zonnepanelen en zonnecollectoren zijn onderdeel van het architectonische ontwerp.
- Het **kleurgebruik**, gezien vanuit de omgeving, is ingetogen. Dit speelt vooral bij de woningen langs de randen. Doel is dat de bebouwing opgaat in het landschap. Felle, met het landschap contrasterende, kleuren zijn niet mogelijk, 'natuurlijke' kleuren/tinten (zoals die van klei en hout) wel.
- Bij de keuze van de **materialen** en de toepassing daarvan is circulariteit een belangrijk streven. Daarbij kan worden gedacht aan gevels opgebouwd uit bio-based en/of hergebruikt materiaal en glas.
- De uitstraling van de gevels is verfijnd en gedetailleerd. Vanuit de begane grond van de woning is er zicht op de straat en andersom.



Schoonheid zit hem in details en afwerking, zoals bijv. naadloze gevelbekleding, verbijzonderd metselwerk of mee-ontworpen zonwering.



- Bewoners en bezoekers parkeren hun auto op eigen terrein. Bezoekers voor de rijenwoningen parkeren langs de straat.
- De verharde oppervlakte van privé kavels en openbaar gebied wordt zoveel mogelijk beperkt, zowel met het oog op de parkachtige sfeer als met oog op klimaatbestendigheid en biodiversiteit. Voor de tuinen en openbaar gebied vraagt dit om inheemse plantensoorten.
- Afvalcontainers worden in het ontwerp uit het zicht op de eigen kavel gesitueerd.
- Tussen voortuinen en openbaar gebied komen er **inheemse (gemengde) hagen** van 1 meter breed en hoog. Tussen achtertuinen en openbaar gebied komen inheemse (gemengde) hagen van 1 meter breed en maximaal 2 meter hoog. Deze hagen worden voor oplevering aangeplant. Onderhoud wordt privaatrechtelijk geregeld.
- Bij rijtjeswoningen en dubbele woningen wordt de erfafscheiding van achtertuinen mee ontworpen en aangelegd.
- **Natuurinclusieve maatregelen** worden in de architectuur meegenomen.

Door de ruime stedenbouwkundige opzet kent de Basseltse Enk een sterke groenstructuur, wonen gaat hand in hand met een rijk planten- en dierenleven

- Voorzieningen voor opvang van regenwater van de daken worden in het architectonisch ontwerp meegenomen.
- Zonnepanelen, zonnecollectoren, evenals airco's, warmtewisselaars en andere installaties op de daken en/of als onderdeel van de erfinrichting zijn vereist om energieneutraal te kunnen zijn, deze dienen in het architectonische ontwerp te worden mee ontworpen.



Rond de Brink

De Brink vormt het hart van het woonpark. Langs de Brink komen rijenwoningen en een aantal vrijstaande en dubbele woonhuizen. De uitstraling van de woningen langs de Brink is bepalend voor de uitstraling van het woonpark als geheel. Daarom worden **hoge eisen** gesteld aan de architectuur.

Beeldkwaliteit

- Deze woningen mogen meer kleur krijgen, **expressiever** zijn. In het bijzonder de hoekwoningen die zijn gericht op de entree in het noorden en de woningen aan de zuidrand, die de zichtlijn over de brink beëindigen. Uitgangspunt voor deze beeldbepalende kavels is 'bouwen onder architectuur'.
- De hoofdgebouwen zijn licht **verspringend en licht gedraaid** ten opzichte van elkaar geplaatst op de kavel.
- De hoofdgebouwen worden in principe voorzien van een forse kap. De **geleding** van de gevels is meer verticaal. Een terugliggende dakopbouw is ook mogelijk.



Wie lef heeft en durft te tonen kiest voor wonen rond de Brink. Met verspringing, kleur en verbijzondering wordt de Brink een echte binnenkomer.



Buitenschil en Basseltlaan

Al deze kavels liggen met de achterkant tegen stevige groenstructuren, die vanaf de straat gezien het decor voor de woningen vormen. Aan de oostkant en de zuidkant van de buurt zijn dat oude, historische houtwallen. Bij de woningen aan de binnenkant van de buitenschil vormt een nieuwe groenstructuur, die langs de achtererven van de kavels aan de Brink wordt aangelegd, het decor voor de woningen. Een nieuwe groenstrook langs de Basseltlaan vormt het decor voor een aantal zeer grote kavels, waarvoor **extra kwaliteitseisen** gelden.

Beeldkwaliteit

- In de buitenschil en langs de Basseltlaan is een grotere variatie in architectuur mogelijk, waarbij de groene inbedding van de woningen zorgt voor samenhang. We kiezen hier voor een meer **modernistisch architectuurbeeld**. Zogenaamde notariswoningen, boerderettes en woningen in een architectuur die refereert aan de traditionalistische jaren '30 typen (interbellumstijl) zijn hier uitgesloten.



In dit deelgebied geen plakroedes, nepluiken of een veelvoud aan erkers. Moderne architectuur als contrast tegen het grillige van de omliggende groenstructuur. De kozijnen en plinten hebben een mooie donkere kleur en vallen hiermee niet op.

- De **situering** van de woningen t.o.v. de straat **varieert**, zodat elke woning min of meer zijn eigen plek inneemt en het groen tussen de bebouwing doorspoelt.
- De kapvorm is vrij. Het zicht op de woningen vanaf buitenaf wordt gefilterd door beplanting. Vanaf deze kant gaat het vooral om een aantrekkelijk en rustig silhouet van de bebouwing.
- De **geleding** van de gevels is meer horizontaal.
- Het **kleurgebruik**, gezien vanuit de omgeving, is ingetogen. Doel is dat de bebouwing (ook in de wintermaanden zonder blad aan de bomen) opgaat in het landschap. Felle, met het landschap contrasterende kleuren zijn daarom ongewenst. Wit wordt dan ook uitgesloten.
- Diepe achtertuinen sluiten qua inrichting zo goed mogelijk aan op de natuurlijk houtwallen zodat de tuinen bijdragen aan de biodiversiteit van de buurt.
- Op de kavels aan de kant van de Basseltlaan is **hoogwaardige architectuur**, specifiek voor deze plek, het uitgangspunt. Deze woningen zullen zichtbaar zijn vanaf het woonpark en vanaf de Basseltlaan. Vanaf beide kanten is een aantrekkelijke uitstraling vereist.



Geen cataloguswoningen, maar onderscheidende architectuur. Bijv. door met aandacht ontworpen architectonische accenten.

3 Het woongebied Fliertlanden



3 Het woongebied Fliertlanden

Wie over de Rijkstraatweg in Twello in de richting van Deventer rijdt, heeft nu het gevoel dat na de Holthuizerstraat het dorp ophoudt. Zuidelijk van de Rijkstraatweg ligt een weidelandschap dat doorloopt tot de spoorlijn. Haast onzichtbaar stroomt de Fliert hier als een rechte sloot doorheen. De zone direct langs de Fliert wordt getransformeerd in een meer natuurlijk en aantrekkelijk beekdallandschap. Ter weerszijden daarvan is ruimte voor nieuwe woonbuurten. Op de Rijkstraatweg willen we de passage van de Fliert beter zichtbaar maken en westelijk daarvan het dorp laten beginnen met enkele appartementengebouwen in de sfeer van dorpsvilla's. Oostelijk van de Fliert zullen de nieuwe woningen subtiel verscholen komen te liggen in het landschap.

Op de rotonde bij de Terwoldseweg wordt een nieuwe weg aangesloten, die het nieuwe woongebied Fliertlanden ontsluit. Dit woongebied herbergt een mix aan woningtypes. De zuidelijke buurt ligt voor wandelaars en fietsers slechts twee kilometer



van het dorpscentrum. Daarom streven we hier naar een meer intensief, dorps woonmilieu.

Ook in de westhoek, tegen de bebouwde kom, langs de **Holthuizerstraat** komen nieuwe woningen. Aan de kant van de Rijkstraatweg worden het 'dorpsvilla's' met appartementen, die

qua beeld aansluiten op de bestaande bebouwing langs de Rijksweg dorp inwaarts. Het buurtje daarachter (zuidelijk) bestaat uit een hof met bungalows in een compacte, dorps eigenzinnige sfeer.

Ten oosten van de Dernhorstlaan nabij het spoor is ruimte voor een buurtje meer op zichzelf in een boomrijke setting. Hier wordt gedacht aan een cluster woningen met een gemeenschappelijk hof, dat qua beeld aansluit bij de landgoederensfeer.



3.1 De Kleine Flierkamp



3.1 De Kleine Flierkamp



Aan de Rijksweg, direct ten oosten van de Holthuiserstraat, ligt een klein wooncomplex. De naam van dit complex is afgeleid van de tegenover gelegen buitenplaats de Flierkamp. We willen hier een bebouwing ontwikkelen, die zich vanzelfsprekend voegt in de reeks van statige huizen, die westelijk van de Holthuiserstraat de entree van Twello begeleiden. De nieuwe bebouwing vormt straks het einde/begin van deze reeks. We denken hier aan een complex, dat projectmatig wordt ontwikkeld, met 8 appartementen. De Rijksweg wordt langs het complex begeleid met een bomenrij en een voetpad. Achter het complex langs komt een pad dat via een bosje naar een bruggetje over de Fliert leidt. Vanaf de Holthuiserstraat is het complex per auto bereikbaar. Vanwege de prominente ligging aan de Rijksweg bij de Fliert is inschakeling van een architect én een landschapsarchitect verplicht. Zowel historiserende als moderne architectuur is hier mogelijk. Een indicatieve verkaveling is in het beeldkwaliteitsplan opgenomen.





Beeldkwaliteit

- Het complex voegt zich gezien vanaf de Rijksstraatweg in de **reeks van statige huizen**, die westelijk van de Holthuizerstraat staan.
- Kenmerkend voor deze reeks is een **ritme van vergelijkbare, maar nooit identieke, hoofdbouwmassa's**. Het nieuwe complex sluit aan bij dit ritme, middels een geleiding in twee hoofdbouwdelen, met terug liggende lagere bouwdelen, die eventueel kunnen worden geschakeld, waarin o.a. het parkeren kan worden opgenomen.
- De hoofdbouwdelen zijn primair **gericht naar de Rijksstraatweg**. Qua maat, schaal, materialen, kleuren, mate van verfijning en geleiding sluit het beeld naar de Rijksstraatweg aan op de bestaande reeks villa-achtige huizen, zoals de Lindenhof (nr. 39). Alle gevels worden zorgvuldig vormgegeven.
- Hierbij markeert het hoofdbouwdeel aan de kant van de Fliert tevens het **begin van het dorp Twello**. Dit moet in de oriëntatie en uitstraling van dit bouwdeel naar voren komen.
- Het complex vormt een eenheid, maar de afzonderlijke hoofdbouwdelen zijn niet identiek .

- De hoofdbouwdelen hebben een stevige kap of een terugliggende **dakopbouw**, maar de kapvorm is vrij.
- Speciale aandacht vraagt het ontwerp van de **entree** tot de woningen. Bewoners en bezoekers, die met de auto zijn, benaderen het complex vanaf de zuidzijde, maar de voordeur moet ook zichtbaar en bereikbaar zijn vanaf de Rijksstraatweg.
- Het **parkeren** wordt in het architectonische ontwerp of landschapsonwerp opgelost, zodat geparkeerde auto's niet dominant zichtbaar zijn vanuit openbaar gebied.
- De bergingen worden in de gebouwdelen opgenomen. Er zijn geen vrijstaande bijgebouwen gewenst. Aan de kant van de Rijksstraatweg, de Holthuizerstraat en de Fliert zijn **bijgebouwen** uitgesloten.
- De appartementen hebben elk een privé buitenruimte in de vorm van een balkon, loggia of dakterras. De woningen op de begane grond kunnen een tuinterras krijgen. Balkons maken onderdeel uit van het volume: geen aangeplakte balkons en terrassen en geen telbaarheid van woningen.



- **Zonnecollectoren** op de daken dienen in het architectonische ontwerp te worden mee ontworpen evenals airco's, warmtewisselaars en andere installaties.

Buitenruimten

- Het ontwerp voor de landschappelijke aanleg (erfafscheidingen, paden, terrassen, bomen, hagen, hekwerken) wordt in samenhang met het architectonisch ontwerp getoetst. De buitenruimte wordt als **collectieve tuin** ontworpen en onderhouden.
- Een lage gemengde haag, eventueel aangevuld met sierhekwerk op de perceelgrens langs de Rijksstraatweg en de Holthuizerstraat.
- De materialen en kleuren van de verhardingen sluiten aan bij het plan voor de openbare ruimte van Fliertlanden, dat langs de Rijksstraatweg aansluit bij het beeld dorp inwaarts. Waterdoorlatende verharding met de uitstraling van zand of grind heeft de voorkeur.



Statische bouwvolumes met zorgvuldig vormgegeven gevels.

- De beplanting sluit qua beeld aan bij het historische landhuis karakter van de Rijksstraatweg in Twello. **Inheemse plantensoorten** zijn nodig in verband met de biodiversiteit.
- Het parkeren voor bewoners én bezoekers wordt op eigen terrein opgelost.
- Het regenwater van de daken wordt opgevangen in een afgesloten gebouwde voorziening boven maaiveld (met overstort naar de oostelijk op het terrein gelegen waterberging) zodat het water onder natuurlijk verloop kan worden benut voor de tuinen. Buffervaten voor regenwater dienen in het ontwerp van de bebouwing te worden opgenomen.

3.2 Holthuiserstraat



3.2 Holthuiserstraat



Tussen een oude bomenrij langs de Holthuiserstraat en een opnieuw aangeplant bosje langs de Fliert wordt een woonhof gerealiseerd met levensloopbestendige woningen. Dit woonhof krijgt een eigenzinnig karakter door te kiezen voor typologie van geschakelde bungalows of patiowoningen en de uitstraling van hout. Dit complex wordt projectmatig ontwikkeld. Om zowel het eigenzinnige karakter als voldoende rust en samenhang in het beeld te scheppen is inschakeling van een architect én een landschapsarchitect verplicht. Een indicatieve verkaveling is in het beeldkwaliteitsplan opgenomen.

Beeldkwaliteit

- Het hofje oogt als een **eenheid** maar de afzonderlijke woningen kunnen zich subtiel onderscheiden.
- Naar de omgeving en naar de binnenzijde krijgt het hofje een aantrekkelijke uitstraling. Het hofje wordt van binnenuit ontsloten voor alle verkeer.
- De bungalows of patiowoningen bestaan hoofdzakelijk uit één bouwlaag met een plat dak. Op het platte dak is een opbouw mogelijk, die architectonisch ondergeschikt is.





Met een goed ontworpen opbouw, creëer je binnen meer ruimte en buiten een speelse architectuur.

- Het dak wordt benut voor **energieopwekking en/of als groen dak**. Zonnepanelen en zonnecollectoren zijn onderdeel van het architectonische ontwerp, evenals aircó's, warmtewisselaars en andere technische installaties.
- De straatnaam zegt het al: **hout** bepaalt het uiterlijk van de gevels van deze woningen. Andere materialen, zoals baksteen in donkere aarde tinten, kunnen daarbij alleen zeer beperkt ondersteunend zijn. Wit is niet mogelijk. Bijzondere ontwerpaandacht vragen de detaillering van de architectuur en de overgang van privé naar openbaar gebied.
- Parkeren voor bewoners en bezoekers vindt plaats in het hofje. Het parkeren voor bewoners wordt bouwkundig opgelost middels mee-ontworpen garage of in het bouwvolume geïntegreerde carports.
- Er zijn geen losse bijgebouwen gewenst. **Bergingen** worden opgenomen in het hoofdvolume.



Buitenruimten

- De bebouwing houdt voldoende afstand van het **bosperceel en de oude bomen** langs de Holthuiserstraat, zodat de ondergrondse groeiruimte van de bomen niet is gegarandeerd.
- Het toepassen van gelijksoortige, groene erfafscheidingen draagt bij aan de samenhang van de woonhof. Dit geldt in het bijzonder voor de erfafscheiding langs de buitenzijde van de hof. Gedacht wordt aan **gemengde hagen** van 1 meter breed en 1 meter hoog.
- Een buffervat voor opvang van hemelwater dient in het ontwerp te worden opgenomen.



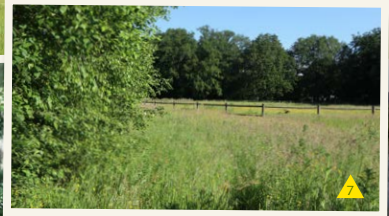
3.3 Fliertlanden Noord



3.3 Fliertlanden Noord

Deze buurt grenst aan de Fliert én aan de Rijksstraatweg. De interne ontsluitingsstructuur wordt gevormd door een informeel ingerichte laan, die vanaf de rotonde doorloopt naar een nieuwe, markante brug over de Fliert. Komende over de Rijksstraatweg vanuit Twello zien we de passage van het Fliertdal als de overgang tussen het dorp en het buitengebied. Daarom willen we dat de nieuwbouw ten oosten van het Fliertdal opgaat in het landschap en tegelijk een moderne eigentijdse uitstraling krijgt. Voor de twee noordelijke kavels gelden extra beeldkwaliteitseisen. Deze kavels moeten namelijk de groene entree van Twello benadrukken. Bij de woningen langs de laan en langs de Fliert vraagt de beeldkwaliteit extra aandacht. Voor de woningen langs de oostrand is meer ruimte voor eigen stijlkeuzes t.a.v. de architectuur. De twee zuidoostelijke kavels bij de Fliert grenzen met drie zijden aan openbaar gebied, wat extra ontwerpaandacht vraagt.







Beeldkwaliteit

- De woningen van deze buurt, met uitzondering van de rijtjeswoningen, worden particulier ontwikkeld op basis van uitgifte van kavels. Er is relatief veel vrijheid voor de ontwikkelingen binnen enkele strikte voorschriften, waarmee de eenheid en beeldkwaliteit van de gehele buurt wordt gewaarborgd.
- De groene, natuurlijke sfeer van het Fliertdal dringt overal door in dit woongebied. De tuinen van de woningen worden aan de openbare zijde omzoomd met **gemengde hagen** van 1 meter hoog en 1 meter breed. Zo ontstaat samenhang in de beleving en blijft het doorzicht behouden.
- Per kavel en bouwblok wordt de bebouwing (zoals de woning, de garage en bergingen) geconcentreerd, zodat het groen tussen de bebouwing door voldoende maat kan krijgen.
- Eventuele garages en carports zijn opgenomen in de hoofdbouwmassa of liggen minimaal 3 meter achter de voorgevel van de woning.
- Doordat het groen zorgt voor samenhang, is er ruimte voor een zekere **eigen expressie** van de afzonderlijke bouwblokken. Bouwblokken, die naast elkaar staan, mogen wel een



verwantschap hebben in architectuur, maar niet identiek zijn.

- De woningen in deze buurt krijgen een **modernistisch architectuurbeeld**. Zogenaamde notariswoningen, boerderettes en woningen in een architectuur die refereert aan de traditionalistische jaren '30 typen (interbellumstijl) zijn hier uitgesloten.
- Het **kleurgebruik**, gezien vanuit de omgeving, is ingetogen. Doel is dat de bebouwing opgaat in het landschap. Felle, met het landschap contrasterende kleuren zijn daarom niet toegestaan voor kavels langs de randen. De voorkeur gaat uit naar 'natuurlijke' kleuren/tinten (zoals die van klei en hout). Wit is ondergeschikt toegestaan.
- Bij de keuze van de materialen en de toepassing daarvan is **circulariteit** een belangrijk uitgangspunt (zie "verdieping").



- De uitstraling van de voorgevels is verzorgd en met aandacht gedetailleerd.
- De **hoogte** van hoofdgebouwen is 1 tot 2 bouwlagen met daarboven een kap of een dakopbouw, die duidelijk terug ligt t.o.v. de gevels. Dit betekent geen overstekken. Eventuele dakkapellen worden mee ontworpen.
- Het dak wordt benut voor energieopwekking en/of als groen dak. Zonnepanelen en zonnecollectoren zijn onderdeel van het architectonische ontwerp, evenals airco's, warmtewisselaars en andere technische installaties.
- Bewoners parkeren hun auto op eigen terrein. Bezoekers parkeren informeel langs de straat.
- De verharde oppervlakte van privé kavels en openbaar gebied wordt zoveel mogelijk beperkt, zowel met het oog op de groene sfeer als met oog op klimaatbestendigheid en biodiversiteit. Voor de tuinen en openbaar gebied wordt

daarom ook het gebruik van **inheemse plantensoorten** aanbevolen.

- De **afvalcontainers** worden uit het zicht op de eigen kavel gesitueerd.
- Een buffervat voor opvang van regenwater dient in het architectonisch ontwerp te worden opgenomen.



Variatie aan modernistische bouwstijlen.

Informele laan - Beeldkwaliteit

- De straat, die aansluit op de rotonde moet de sfeer krijgen van een informele laan. Met informeel bedoelen we dat de bomen en de huizen langs de weg **losjes** zijn geplaatst; niet strak langs een lijn.
- De voorgevels van de enkele en dubbele woonhuizen **verspringen** daarom enkele meters ten opzichte van elkaar (dit geldt niet voor twee woningen, die samen een dubbel woonhuis vormen).
- De hoekwoningen aan de zuidwestzijde bij de Fliert hebben een beeldbepalende ligging. Daarom wordt een enigszins **markante architectonische uitstraling** gevraagd en een tweezijdige gerichtheid (2 voorgevels). Het architectonische ontwerp van deze woningen vraagt extra aandacht.
- De overige hoekwoningen zijn primair gericht op de laan, maar opzij wel zorgvuldig vormgegeven. Langs de zijtuinen mag de haag hoger worden achter de voorgevellijn (2 meter).
- Elk dubbel woonhuis wordt ontworpen als een **samenhangende compositie** en dus niet als een zichtbare schakeling van twee losse huizen.
- **Baksteen en hout** zijn de kenmerkende materialen van de voorgevels.



Een goede toepassing van ondergeschikt wit.





De zuidwestelijke kavels - Beeldkwaliteit

- De woningen op de twee westelijke kavels kijken uit op de brug en de bocht in de Fliert. De woningen liggen met de voorgevel gericht naar de Fliert. Ze dienen op een positieve, maar ingetogen manier bij te dragen aan de beleving van het Fliertdal. Er wordt een **hoogwaardige architectuur** verlangd.



De zuidoostelijke kavels - Beeldkwaliteit

- De twee oostelijke kavels liggen elk aan drie kanten aan openbaar gebied. Er is geen sprake van een duidelijke achterkant of voorkant. Ook bij deze kavels is het niet de bedoeling dat de gebouwen sterk de aandacht trekken, sterker nog, we willen dat de privétuinen qua beleving zoveel mogelijk onderdeel worden van het **beekdallandschap**. Daarom geldt voor deze kavels, dat er eerst een **landschapsontwerp** wordt gemaakt door een landschapsarchitect, dat het uitgangspunt vormt voor het ontwerp van de woningen en de erfinrichting. Beide kavels worden in samenhang ontwikkeld op basis van één landschaps-architectonisch concept. De architectuur van de woningen mag verschillen.



Noordelijke kavels - Beeldkwaliteit

- Aan de kant van de Rijksstraatweg ligt aan de kant van de Fliert een grote woonkavel. Het is de bedoeling dat deze kavel vanaf de Rijksstraatweg en vanaf de Fliert gezien primair een **landschappelijke uitstraling** krijgt, waarin de bebouwing zich secundair (achter, onder en tussen het groen) presenteert.
- Landschap en bebouwing moeten **in samenhang en onder architectuur** worden ontworpen. De bebouwing is integraal onderdeel van het landschapsontwerp. Het geheel voegt nieuwe, **hoogwaardige beeldkwaliteit** toe aan de beeldrijkmomente van deze oude weg.
- Het is nadrukkelijk niet de bedoeling aan deze kant van de Fliert het bebouwingslint langs de Rijksstraatweg voort te zetten. Ook is het niet de bedoeling dat de nieuwbouw concurreert met het markante landhuis aan de overkant van de weg. Aanvullend voor de noordwestkavel geldt dat het woonprogramma zich grotendeels bevindt op maaiveldniveau en daaronder, waarbij creatief wordt omgegaan met het maaiveld.



"Down the rabbit hole"

Wat een avontuur om voor deze plek te mogen ontwerpen en helemaal om er te mogen wonen. Omringd door groen, hoe koel?!



3.4 Fliertlanden Zuid



3.4 Fliertlanden Zuid

Deze buurt ligt tussen de Fliert en de Spoorlijn Apeldoorn-Deventer. Voor het autoverkeer is de buurt bereikbaar vanuit het noorden, via een nieuwe informele laan, die bij de rotonde Terwoldseweg aansluit op de Rijksstraatweg. Deze laan kruist de Fliert en eindigt in het zuiden bij het spoor. Voor het langzaam verkeer is er vanaf daar een verbinding naar het centrum via de Parallelweg langs de spoorlijn. Bij calamiteiten is de buurt via de Parallelweg ook bereikbaar.

Oostelijk langs de laan komt een compact, vliedervormige wooncluster: de "Flinder". Het 'lijf' van de Flinder bestaat uit een appartementengebouw of beneden bovenwoningen en de 'vleugels' worden gevormd door rijwoningen, die aansluiten op het groen





langs de Fliert en langs de spoorlijn. Het appartementengebouw markeert het einde van de zichtas over de informele laan. Links en rechts van de Flinder liggen clusters met vrijstaande en dubbele woonhuizen. In het oosten langs het spoor ligt het buurtje Heidensche Hoek met een vrije opzet, dat via collectief particulier opdrachtgeverschap kan worden ontwikkeld.

De bedoeling is dat de groene, natuurlijke sfeer van het Fliertdal overal doordringt in deze buurt. Kenmerkend voor deze buurt is een aantal te behouden agrarische elementen, zoals de oude hoeve met de naam Heidensche Weide, een gemeentelijk monument (Parallelweg 9). Het oostelijke deel kan mogelijk als (collectieve) moestuin worden gebruikt voor de buurt. Een nieuwe boomgaard past in deze sfeer.



De Flinder - Beeldkwaliteit

- De architectuur van het wooncluster de Flinder moet identiteit en herkenbaarheid geven aan de buurt. Het cluster wordt daarom projectmatig en **onder architectuur** ontwikkeld. Een indicatieve verkaveling is in het beeldkwaliteitsplan opgenomen.
- De architectuur dient een duidelijke eigenheid en een zekere **expressiviteit** te hebben. Een meer iconisch beeld is op deze plek denkbaar. Dit uit zich in een eigenzinnig kleurgebruik met in hoofdzaak lichte tinten voor de gevels.
- Het "lijf" en de "vleugels" vormen een samenhangende architectonische compositie.
- De bebouwing van het middendeel, het "lijf" van de Flinder, dient een zekere **rijzigheid** te hebben. Een bouwhoogte van de combinatie van 2 en 3 bouwlagen is hier gewenst. De bebouwing reageert op de zichtlijn vanaf de brug over de Fliert.
- De bebouwing van de "vleugels" dient een zekere **horizontaliteit** en **verspringing** te krijgen. Gedacht wordt aan een bouwhoogte van 1,5 tot 2,5 bouwlaag met kap of dakopbouw inbegrepen.



Kenmerkend voor de Flinder is een duidelijke eigenheid en karakter, met een zekere rijzigheid. De 'vleugels' hebben horizontaliteit, verspringing en verbijzondering van de kopgevels.



- De koppen van de vleugels richting de Fliert en richting de spoorlijn dienen een bijzondere en **aantrekkelijke expressie** te krijgen.
- Bij de keuze van de materialen en de toepassing daarvan is **circulariteit** een belangrijk uitgangspunt.
- Het dak wordt benut voor **energieopwekking**. Zonnepanelen, zonnecollectoren, evenals airco's, warmtewisselaars en andere installaties zijn onderdeel van het architectonische ontwerp.

- De verharde oppervlakte van privékevels en openbaar gebied wordt zoveel mogelijk beperkt, zowel met het oog op de groene sfeer als met oog op klimaatbestendigheid en biodiversiteit. Voor de tuinen en openbaar gebied vraagt dit om **inheemse plantensoorten**.
- Via de collectieve groene ruimtes tussen de bouwstroken, die de “vleugels” vormen, dringt de sfeer van het landschap langs de Fliert en langs de spoorlijn door tot aan de woningen.
- Bijzondere aandacht verdient het architectonisch ontwerp van de overgang tussen privétuinterrassen en de collectieve groenstructuur. Het streven is een **zachte overgang**. Ook de scheiding tussen privé buitenruimtes wordt mee ontworpen.
- De parkeerplaatsen worden zodanig gesitueerd en ontworpen dat daarmee de beleving van de samenhang van het wooncluster en de groenstructuur niet wordt aangetast.
- **Collectieve afvalcontainers** worden opgenomen in het ontwerp. Gedacht wordt aan de plekken waar het “lijf” en de “vleugels” bij elkaar komen.
- Voorzieningen voor de opvang van hemelwater dienen in het architectonisch ontwerp te worden opgenomen.





Vrijstaande en dubbele woonhuizen - Beeldkwaliteit

- Clusters van vrijstaande en dubbele huizen met royale tuinen liggen min of meer los in het landschap langs de Fliert. De architectuur van deze woningen is geïnspireerd op de agrarische sfeer, die in deze omgeving aanwezig is. **Stoere zadeldaken en relatief lage goten** gaan het silhouet van deze woningen bepalen.
- Het woonprogramma (inclusief garages en bergingen) wordt per enkel of dubbel woonhuis ondergebracht onder één fors zadeldak, met de dakgoot op een hoogte van 0,5 á 1,5 bouwlaag. De woningen worden opgebouwd uit 1,5 bouwlaag. Streven is dat het groen tussen de bebouwing door voldoende maat kan krijgen.
- Het **kleurgebruik**, gezien vanuit de omgeving, is ingetogen. Doel is dat de bebouwing opgaat in het landschap. Felle, met het landschap contrasterende kleuren zijn daarom niet toegestaan. De voorkeur gaat uit naar 'natuurlijke' kleuren/tinten (zoals die van klei en hout). Wit is ondergeschikt toegestaan. De kleur van het dak is donker en mat (bijvoorbeeld antraciet).



Een duidelijke hoofdvorm met kloeke kap is passend binnen de agrarische vormtaal.

- Bij de keuze van de materialen en de toepassing daarvan is **circulariteit** een belangrijk uitgangspunt. **Dakbedekking in donkere tinten**, bij voorkeur gebakken pannen of riet.
- Het dak wordt benut voor energieopwekking. Zonnepanelen en zonnecollectoren zijn onderdeel van het architectonische ontwerp of onzichtbaar, evenals airco's, warmtewisselaars en andere technische installaties.

De vrijstaande en dubbele woonhuizen hebben een agrarische typologie, dit betekent kappen en lage goten.

- De tuinen van de woningen worden aan de openbare zijde omzoomd met **gemengde hagen** (inheems) van 1 meter breed, die voor de voorgevellijn 1 meter hoog is en daarachter 2 meter hoog. Zo ontstaat samenhang in de beleving.
- Bewoners parkeren hun auto op eigen terrein. Bezoekers parkeren langs de straat.
- De verharde oppervlakte van privé kavels en openbaar gebied wordt zoveel mogelijk beperkt, zowel met het oog op de groene sfeer als op de klimaatbestendigheid en biodiversiteit. Voor de tuinen en openbaar gebied vraagt dit om **inheemse plantensoorten**.
- De afvalcontainers worden uit het zicht op de eigen kavel gesitueerd.
- Een buffervat voor de opvang van hemelwater dient in het architectonisch ontwerp te worden opgenomen.





Heidensche Hoek

Dit gebied maakt deel uit van een zone met een woonsfeer, die is geïnspireerd op de agrarische erven in de omgeving. Hierin is ruimte voor een zwerm kleinere woningen, die samen een buurtschap vormen. Vanaf de buitenranden wordt een landschappelijke inpassing bestaande uit inheemse plant- en boomsoorten waargenomen. De woningen komen als een verrassing naar voren; via subtiel ontworpen doorzichten in het groen. Deze woonbuurt is geschikt voor bewust klein wonen, het zogenaamde micro-wonen. De onbebouwde ruimte wordt grotendeels collectief gebruikt en beheerd, bijvoorbeeld als moestuin, boomgaard, speeltuin of collectief terras. De binnenwereld heeft intern enige samenhang. Kleine delen ervan (direct aansluiten om de woningen) kunnen privaat worden gebruikt en beheerd als terras of privétuin en worden informeel begrensd. Bestaande landschapselementen worden zoveel mogelijk behouden. De buurtschap wordt ontwikkeld in CPO. De woningen bestaan uit één bouwlaag met de mogelijkheid van een kap. Ook is er ruimte voor gebouwen met een collectieve



Samenwonen of samen wonen, op de Heidensche Hoek kan het allebei. In een groene setting, met ruimte voor eigen ideeën. Deze locatie vraagt om een terughoudend kleurgebruik, vergrijzend past ook erg goed!



functie, zoals berging, stalling, parking, werkplaats of buurthuis, bijvoorbeeld in de bestaande schuur. Verder wordt veel ruimte gelaten aan de kopersvereniging om het gebied en de gebouwen naar eigen inzicht in te richten en vorm te geven.

3.5 Hof Dernhorstlaan



3.5 Hof Dernhorstlaan

De Dernhorstlaan, een restant van het voormalige landgoed Dernhorst, is een smalle, rechte weg die vanaf de Rijksstraatweg over het spoor doorloopt naar de Burgemeester van der Feltzweg. De weg voert over een hoger stuk grond tussen twee natuurlijke, natte laagtes. Het beeld van de laan is voornamelijk groen met verspreid enige bebouwing. Aan de oostkant van de laan ligt nabij de spoorwegovergang een groot onbebouwd perceel, dat aan de oostzijde grenst aan een natte, beboste laagte. Dit perceel is bestemd voor de “Buitenhof Dernhorst” met veel groen en een beperkt aantal woningen. De natte natuur langs het spoor wordt uitgebreid over dit perceel. In het noordwesten is ruimte voor een compact cluster van ca. 10 nieuwe woningen en los daarvan een vrijstaande woning. Het wandelnetwerk wordt via dit perceel uitgebreid naar de achterliggende laagte.

De ontsluiting voor auto's verloopt vanaf de Rijksstraatweg via de Dernhorstlaan. Voor fietsers is de route via de spoorwegovergang naar het centrum van Twello belangrijk. De spoorwegovergang verbindt de wandelnetwerken langs de Fliert ter weerszijden van het spoor. Voor fietser en wandelaars is daarvoor langs het





spoor een verbinding met de Parallelweg en de nieuwe buurt Fliertlanden gewenst.

Beeldkwaliteit

- De woonhof en de vrijstaande woning krijgen een gezamenlijke oprit vanaf de Dernhorstlaan, maar hebben elk een eigen plek in het landschap.
- De vrijstaande woning ligt gezien vanaf de Dernhorstlaan verscholen tussen de erfbeplanting, tegen de bosrand. Wel blijven er doorzichten vanaf de Dernhorstlaan naar het prieeltje langs de bosrand behouden. De woning is opgebouwd uit een compacte bouwmassa. De architectuur stijlvol, maar ingetogen, zodat het landschap domineert.
- De woonhof wijkt wat terug t.o.v. de Dernhorstlaan, zodat het min of meer in het natuurgebiedje komt te liggen. In het natuurgebied ligt een aantal poelen, waarvan de poelen langs de woonhof en de Dernhorstlaan als formele grachten worden vormgegeven. De paden langs deze grachten zijn onderdeel van de formele aanleg. De aanleg van het natuurgebied aan de kant van het spoor kan “natuurlijker” zijn.



Een formele opzet, die verwijst naar een bouwhuis. Dit vraagt ook om een formele aanleg van het gebied, met bijv. een gracht voor de waterberging



- De hof heeft een herkenbaar beeld richting Dernhorstlaan en spoorwegovergang. De opzet refereert enerzijds aan een bouwhuis of werkmanshof, anderzijds ook aan woningbouwhofjes. De woningen liggen in een carré rond een **semi-openbare binnenhof**.

Het woonhuis is modern, en heeft agrarische kenmerken.



- Het woonhof wordt gezamenlijk ontwikkeld. Zo zijn er bijvoorbeeld geen herkenbare erfgronden tussen de woningen, wel rondom. De woningen zijn hoofdzakelijk opgebouwd uit één bouwlaag met **kap**. Incidenteel is een extra bouwlaag mogelijk. Het **kleurgebruik is ingetogen**, natuurlijke kleuren worden toegepast, zodat de bebouwing samensmelt met het landschap. Het parkeren is opgenomen in de landschappelijke aanleg en ook is er een gezamenlijke moes- en fruittuin.
- Buiten het carré is aan de oostzijde ruimte voor informele kleine en lage bouwsels als een kippenhok e.d. en een gezamenlijke moestuin zijn aan te bevelen om de informele sfeer te versterken.
- De woonhof wordt in eerste instantie voor ontwikkeling in **collectief particulier opdrachtgeverschap** aangeboden. De vereniging van eigenaren, die hiervoor wordt opgericht, is de gezamenlijke opdrachtgever en wordt ondersteund door een ervaren CPO-begeleider. Een architect met affiniteit met CPO wordt gevraagd het ontwerp te maken.

- Het parkeren vindt plaats in een 'koetshuis/kapschuur', waarin ook de bergingen kunnen worden opgenomen. Het bezoekers parkeren wordt informeel langs de weg op eigen terrein opgelost.
- Zonnepanelen en zonnecollectoren dienen in het architectonische ontwerp te worden mee ontworpen, evenals airco's, warmtewisselaars en andere technische installaties.

4 De procedure

Voor deze nieuwe buurten zijn een landschapsplan en een stedenbouwkundig plan gemaakt. Deze plannen vormen de basis van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is de planologisch-juridische basis voor de ontwikkeling van bouwplannen en inrichtingsplannen. De ambitie voor de ruimtelijke kwaliteit van bouwplannen en inrichtingsplannen is geregeld in voorliggend beeldkwaliteitsplan. Dit beeldkwaliteitsplan is door de gemeenteraad gelijktijdig met het bestemmingsplan vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota en fungeert als welstandstoetsingskader voor de vergunningsaanvragen voor deze locatie. Bij de uitgifte van gronden worden beeldkwaliteitseisen en andere eisen opgenomen in zogenaamde kavelpaspoorten voor particuliere kavels en project-enveloppen voor projectmatige ontwikkelingen.

Een kavelpaspoort bevat en omschrijft —net als een gewoon paspoort— de eigenschappen van een kavel. In dit kavelpaspoort staat precies beschreven wat wel en niet kan en mag op een kavel. Het kavelpaspoort geeft een samenvatting van de meest relevante randvoorwaarden uit onder andere het bestemmingsplan

en het beeldkwaliteitsplan. Het bouwplan wordt uiteindelijk getoetst aan de hand van onder meer het bestemmingsplan en beeldkwaliteitsplan. Bij particuliere kaveluitgifte gaan wij alleen over tot verkoop als het voorontwerp van de woning (préadvies) voldoet aan het kavelpaspoort en hiermee dus ook aan het bestemmingsplan en beeldkwaliteitsplan. Als gemeente begeleiden wij dit, omdat wij graag mooie, leuke en originele woningen en woonwijken willen realiseren.

4.1 Schema Nieuw Basselt

Kenmerk gehele wijk: landgoedsfeer

buurt	kenmerk	deelgebied	kenmerk	1)	2)	3)	programma	bouwlagen	4)	5)	max. hoogte	dakvorm
Kruisakker	compact, dorps, ingetogen, ensemble twee complexen, samenhang per blok, eigenzinnig, hout, overgang bebouwing buitenruimte	Appartementenhuis op de Kruisakker	'landhuis', samenhang, groene binnentuin	G	Be Bu	P	appartementen	3 + souterrain	B	E	nok: 13m	variatie in kapvormen
		Woonhof op de Kruisakker	samenhang, 'woonhof', groene informele sfeer	G	Be Bu	P	rijwoningen	1 á 2	E	E	goot: 3m nok: 5m/ 8m 50%/50%	
Kleine Basselt	herontwikkeling historisch boeren-erf			HE	Be Bu	P	vrijstaande en dubbele woningen, collectieve functie	1 + kap	K	E	goot: 3,5m nok: 11m	stoere, eenduidige kap, lage goot
Basseltse Enk	landelijk wonen in parkachtige wereld	Rond de Brink	samenhang per blok en kleurrijk, expressiever	H	Be	K	vrijstaand, dubbel, rijwoningen	1,5-2,5	E	O	goot: 4,5m nok: 8m	variatie in kapvormen
		Basseltselaan	meer vrijheid, modernistisch	H	Be	K	vrijstaande en dubbele woningen op grote kavels					
		Buitenschil				K						

- 1) Extra aandacht beeldkwaliteit: G = Geheel, H = Hoekwoningen, HE = Historisch erf karakter
- 2) Onder architectuur: Be = Bebouwing, Bu = Buitenruimte
- 3) P/K = Projectmatig/ Kavelpaspoort
- 4) Parkeren bewoners: B = Bouwkundig, E = Eigen terrein, K = Kapschuur, O = Openbaar gebied
- 5) Parkeren bezoekers: B = Bouwkundig, E = Eigen terrein, K = Kapschuur, O = Openbaar gebied

buurt	kenmerk	deelgebied	materiaal	kleur	bijgebouwen	6)	7)
Kruisakker	compact, dorps, ingetogen, ensemble twee complexen, samenhang per blok, eigenzinnig, hout, overgang bebouwing buitenruimte	Appartementenhuis op de Kruisakker Woonhof op de Kruisakker	gevels: hout, baksteen (max. 20%) kozijnen, lijstwerk: hout of metaal	hoofdzakelijk natuurlijke houttinten en aardetinten, in beperkte mate (max 20%) gebroken wit en/of zwart.	opgenomen in hoofdvolumes	L	L
Kleine Basselt	herontwikkeling historisch boeren-erf		gevels: baksteen of hout/ hoofdhuiskaksteen daken: gebakken pannen en/of rietkozijnen, lijstwerk: hout	gevels: donkere aardetinten daken: donkere, matte aardetinten kozijnen, lijstwerk: gebroken wit of donkere tinten	onderdeel hoofdvolume of bundelen in één gebouw	L	L
Basseltse Enk	landelijk wonen in parkachtige wereld	Rond de Brink	gevels: baksteen of hout, daken: gebakken pannen en/of rietkozijnen, lijstwerk: hout of metaal	gevels: variatie in aardetinten, daken: donkere, matte aardetinten aanvullende eis: uitgesproken kleurkeuze per woning/bouwblok, eigenzinnig pallet niet in hoofdzaak wit of zwart of zwartwit.	niet binnen 3 meter van zijdelingse erfgrens tussen woningen, die niet deel uitmaken van hetzelfde blok. Niet binnen 3 meter van zijdelingse grens met openbaar gebied (nader bepalen in kavelpaspoort)	L	L
		Basseltselaan	andere materialen hier ook mogelijk	gevels: variatie in aardetinten, daken: donkere, matte aardetinten aanvullende eis: kleur draagt bij aan 'opgaan in landschap', dus geen helle kleuren	achter het hoofdvolume	H1	H2
		Buitenschil					

- 6) Erfafscheiding voorerf/openbaar: L = landschapsonwerp, H1 = haag 1m breed, 1m hoog
7) Erfafscheiding achtererf/openbaar: L = landschapsonwerp, H2 = haag 1m breed, 2m hoog

4.2 Schema Fliertlanden

Kenmerk gehele wijk: beeklandschap, verschillende sferen

buurt	kenmerk	deelgebied	kenmerk	extra aandacht beeld-kwaliteit	1)	2)	programma	bouwlagen	parkeren 3) 4)		max. hoogte
Kleine Flierkamp	appartementengebouwen passend bij dorpsvilla's langs de Rijksstraatweg			beleving dorpsentree	Be Bu	K	appartementen	2-3 + kap	B E	E	goot: 8 m nok: 12 m
Holthuiserstraat	woonhof; (patio)bungalows met eigen karakter, herkenbaar aan toepassing van hout			samenhang + eigenheid	Be Bu	P	levensloop-bestendige woningen	1 + dakopbouw	B	E	goot: 3,5 m nok: 7 m
Fliertlanden Noord	woonpark in het groen met woningen in 'modernistische' architectuur			woningen langs noordrand en zuidrand	Z	K	vrijstaande, geschakelde en dubbele woningen	1,5-2,5	E	O	goot: 4,5 m nok: 10 m
		noordwestkavel	bijzonder, opgaan in landschap, niet zichtbaar vanaf RSW	als geheel	Be Bu	K	grote woning	0,5- 1	E	E	nok: 4 m
Fliertlanden Zuid	boerenlandschap met iconisch hart; sterk contrast tussen rustige, rurale architectuur rondom en expressieve architectuur in hart	De Flinder	sterke samenhang, herkenbaar beeld, unieke identiteit	kopgevels + lijf van de Flinder	Be Bu	P	appartementen en grondgebonden rijwoningen	midden: 2-3 vleugels 1,5-2,5	O	O	vleugel: goot 4m / nok 10m lijf: goot max 9m, nok max 12m
		vrijstaande en dubbele huizen	stoere kappen, referentie boeren erf	woningen langs de informele aan		K	vrijstaande en dubbele huizen	1 + kap	E	O	goot: 4 m nok: 10 m
		Heidensche Hoek	referentie agrarische buurtschap, collectieve ruimte			P	kleine woningen, zelfbouw	1-1,5	E	E	goot: 3,5 m nok: 5,5 m
Hof Dernhorstlaan	sterk samenhangend geheel, woonhof in de sfeer van een buitenplaats		referentie agrarische buurtschap, collectieve ruimte	als geheel	Be Bu	P	hofwoningen, grondgebonden	1,5-2,5 incl kap	K E	E	goot: 4,5 m nok: 10 m

1) Onder architectuur: Be = Bebouwing, Bu = Buitenruimte, Z = Zuidoostelijke kavels bebouwing en buitenruimte

2) P/K = Projectmatig/ Kavelpaspoort

3) en 4) Parkeren bewoners en bezoekers: B = Bouwkundig, E = Eigen terrein, K = Kapschuur, O = Openbaar gebied

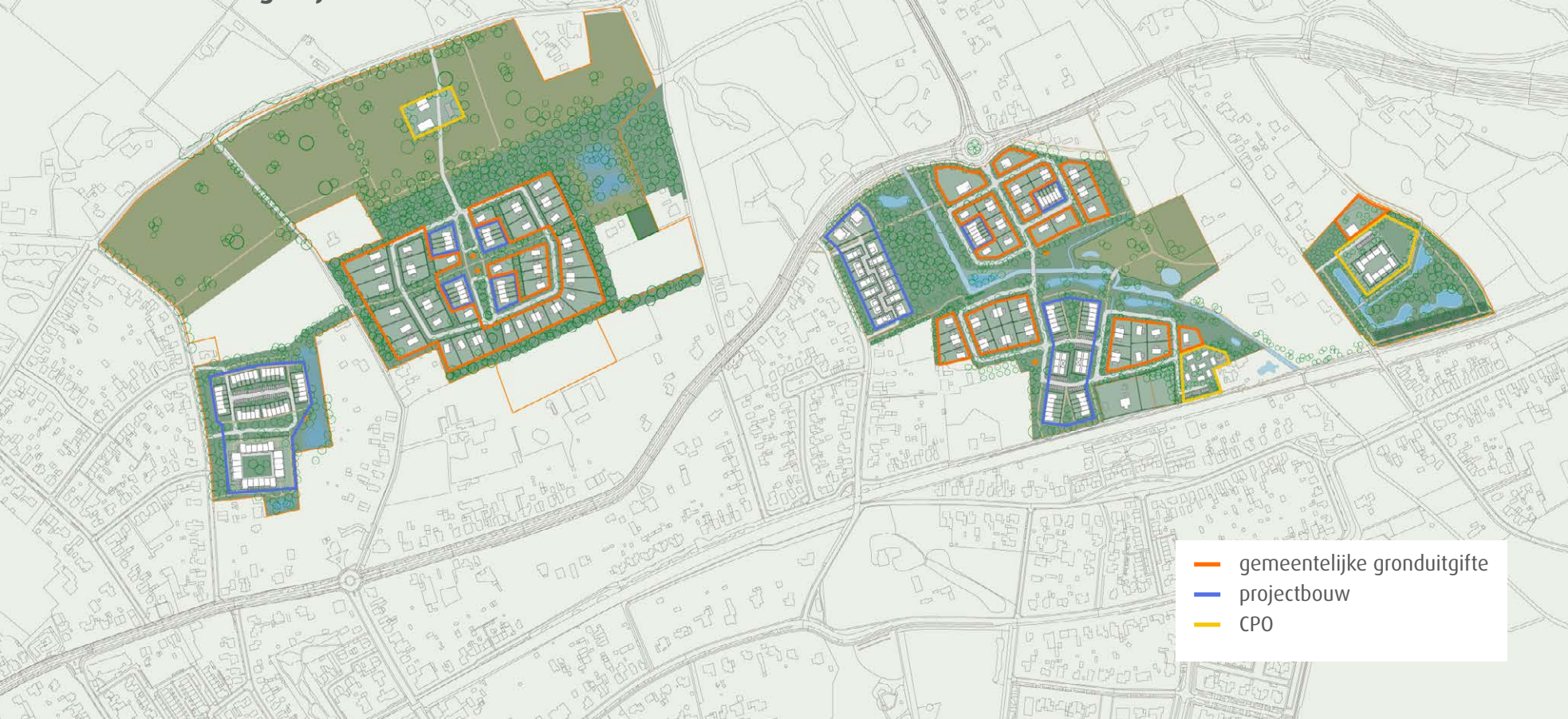
buurt	deelgebied	dakvorm	materialen	kleuren	bijgebouwen	5) 6)
Kleine Flierkamp		kap of dakopbouw	gevels: baksteen of hout kozijnen, lijstwerk: hout of metaal	gevels: aardetinten, gebroken wit (max 50%) daken: donkere, matte aardetinten	niet aan zijde openbaar gebied: 5m tuin aan alle kanten in BP	H1 H2
Holthuiserstraat		plat of licht hellend	gevels: hout, baksteen (max. 20%) kozijnen, lijstwerk: hout of metaal	vrij	opnemen in hoofdvolume geen losse bijgebouwen	M H2
Fliertlanden Noord		plat of licht hellend	vrij	langs randen: kleur draagt bij aan 'opgaan in landschap', dus geen helle kleuren	achter het hoofdvolume	H1 H2
	noordwestkavel			aanvullende eis: kleur draagt bij aan 'opgaan in landschap', dus geen helle kleuren	geen losse bijgebouwen boven maaiveld	L L
Fliertlanden Zuid	De Flinder	plat of licht hellend	vrij	eigenzinnig kleurgebruik, in hoofdzaak lichte tinten voor de gevels	geïntegreerd in hoofdvolumes	H1 Z
	vrijstaande en dubbele huizen	stoere, eenduidige kap, lage goot	gevels: baksteen of hout, daken: gebakken pannen en/of riet kozijnen, lijstwerk: hout	gevels: donkere aardetinten en natuurlijke kleuren (als van klei en hout) daken: donkere (bijvoorbeeld antraciet), matte aardetinten, zonnepanelen zo mat mogelijk kozijnen, lijstwerk: gebroken wit of donkere tinten	Niet binnen 3m van zijdelingse erfgrans tussen woningen die niet deel uitmaken van hetzelfde dubbele woonhuis. Niet binnnen 3m van zijdelingse grens met openbaar gebied (nader bepalen in kavelpaspoort)	H1 H2
	Heidensche Hoek	kap vereist, kapvorm vrij	vrij	kleur draagt bij aan "opgaan in landschap", dus geen helle kleuren	bij voorkeur bundelen in één of enkele gebouwen	L H2 ^{*)}
Hof Dernhorstlaan		kap vereist steil dak	gevels: baksteen of hout daken: gebakken pannen en/of riet kozijnen, lijstwerk: hout	kleur draagt bij aan 'opgaan in landschap', dus geen helle kleuren; wel gebroken witte vlakken conform sfeer buitenplaats	onderdeel hoofdvolume of bundelen in één gebouw	L L

5) Erfafscheiding voorerf/openbaar: L = landschapsontwerp, M = meeontwerpen, H1 = haag 1m breed, 1m hoog

6) Erfafscheiding achtererf/openbaar: L = landschapsontwerp, H2 = haag 1m breed, 2m hoog, Z = zachte overgang tuinteras-collectief groen, scheiding tussen privéterrassen onderdeel architectuur

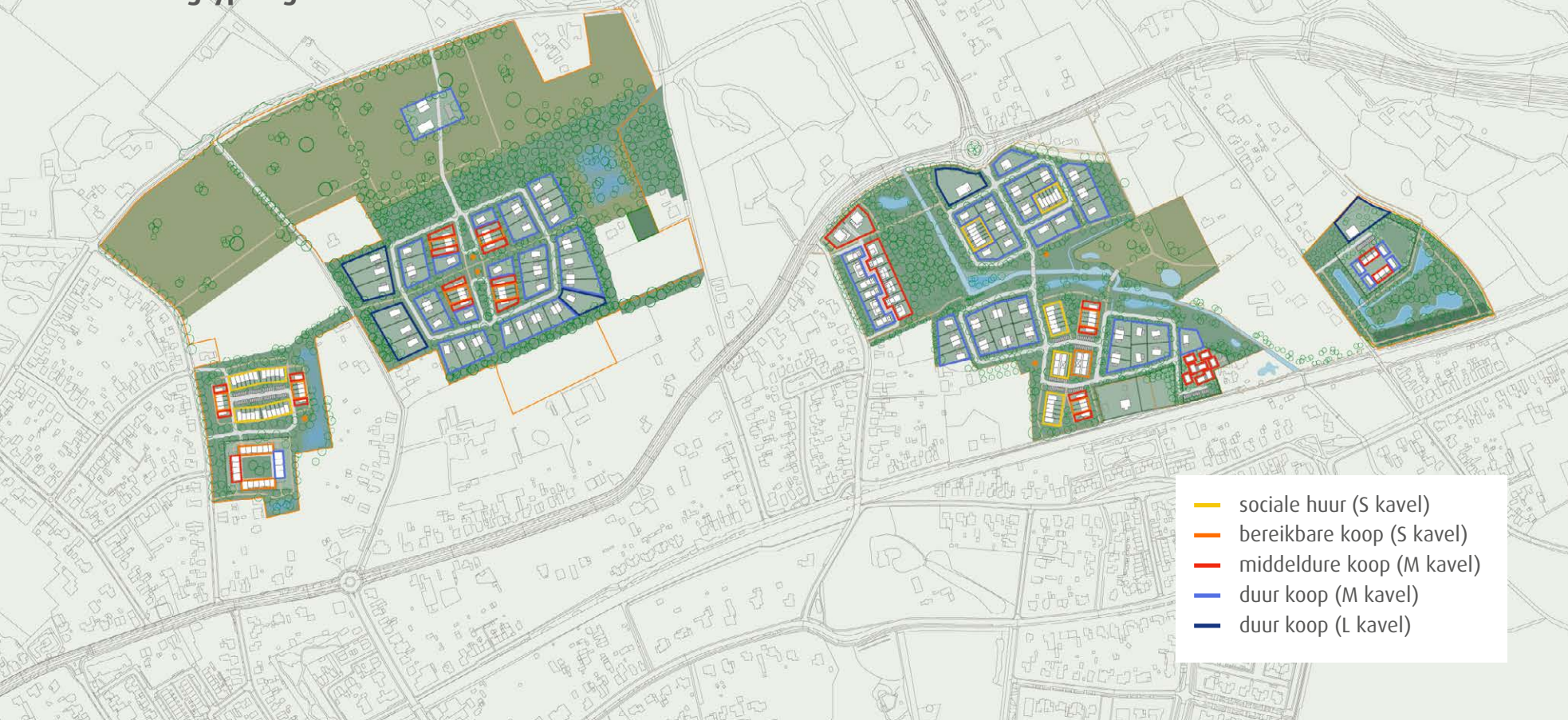
*) Om hele terrein

4.3 Ontwikkelingswijze



- gemeentelijke gronduitgifte
- projectbouw
- CPO

4.4 Woningtypologieën



5 Ambities, inspiratie, verdieping



5 Ambities, inspiratie, verdieping

5.1 Algemeen

Het belangrijkste doel van de planontwikkeling aan de noordkant van Twello is de bouw van aantrekkelijke nieuwe woningen te combineren met het ontwikkelen en versterken van **natuur, landschap en cultuurhistorie**. Ook willen we dat het woongebied maximaal **klimaatbestendig** wordt en bijdraagt aan **biodiversiteit**. De benodigde waterberging wordt op een logische en zichtbare wijze in het plan opgenomen. Het streven is een **duurzaam** en **toekomstbestendig** woongebied. Het ontwerp van de woningen is erop gericht om zowel tijdens de bouw als gedurende de levenscyclus van de woningen het gebruik van **natuurlijke hulpbronnen te beperken**. Voor alle woonbuurten is het de ambitie energiezuinig of beter nog energieneutraal te worden. Toepassing van zogenaamde biobased materialen wordt toegejuicht. Elk woonbuurt krijgt een **eigen karakter** met een specifieke **mix van woonvormen**. Zo moet een echt Twello's woongebied vorm krijgen, gekleurd door **actuele** maatschappelijke opgaven, waarin het bovenal prettig wonen is.



5.2 Natuur- en landschapontwikkeling Fliertdal

De gemeente Voorst werkt de laatste twee decennia actief aan het herstellen en versterken van het beeklandschap van de Fliert. Dit betreft een lengte van ca. 10 kilometer van de bovenloop ter hoogte van Bussloo tot de benedenloop, waar de Fliert in de Terwoldse Wetering uitmondt. In de afgelopen eeuw zijn namelijk de oorspronkelijke beplantingen in het Fliertdal drastisch afgenomen, en is door de intensivering van de landbouw het landschap van

de Fliert gereduceerd tot een smal stroompje met weinig ecologische en landschappelijke betekenis. Door het benutten van kansen zijn de ecologische en landschappelijke waarden de afgelopen jaren versterkt, als ook aan de recreatieve waarden van het Fliertdal als geheel. Zo zijn o.a. maatregelen genomen voor natuurontwikkeling, zoals droge en natte hooilanden, voor solitaire beplantingen, voor hagen, poelen, e.d. En door de aanleg van recreatieve paden (voetpaden, meer informele struin- en klompenpaden, fietspaden) krijgt het Fliertdal ook een recreatieve betekenis. Door de gemeente, waterschap Vallei en Veluwe en particulieren zijn in de afgelopen jaren vijftien projecten opgetuigd.

Tegelijk met de realisatie van een nieuw woongebied tussen de Rijksstraatweg en de spoorlijn gaan we de landschaps- en natuurwaarden van het Fliertdal versterken. Het nieuwe beekdallandschap vormt de ruimtelijke drager van het woongebied Fliertlanden. Ook ter hoogte van de Rijksstraatweg en het spoor willen we het beekdal beleefbaar maken en de ecologische en recreatieve verbinding verbeteren.

5.3 Cultuurhistorie als basis voor nieuwe ontwikkeling

In het Nederlandse cultuurlandschap liggen tal van cultuurhistorische elementen en patronen die het resultaat zijn van ontginnings- en bewoningsgeschiedenis. In de gemeente Voorst is dit niet anders. Samen met het landschap vormt cultuurhistorie een belangrijk deel van onze identiteit en de basis van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Dit is enigszins tegenstrijdig, want nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voegen veelal functies toe die vanoudsher niet aanwezig waren. In deze paragraaf gaan wij in op hoe de onderliggende woningbouwontwikkeling omgaat met de aanwezige cultuurhistorische elementen in het gebied. Over het algemeen heeft de werkwijze – eerst landschapsbouw, voor woningbouw – ervoor gezorgd dat er verschillende groenstructuren worden ontwikkeld die het idee van een kleinschalig coulisselandschap terugbrengen. Per deelgebied wordt gefocust op de cultuurhistorische elementen.

Nieuw Basselt

Het noordelijke gedeelte boven de bestaande bomensingel wordt agrarisch extensief ingericht, bestaande uit bloemrijk grasland en met de aanplant van enkele bomen en hagen. Deze inrichting sluit aan op het historische agrarische gebruik van dit gebied, van oudsher was hier het landgoed De Basselt gelegen. Het boerenerf De Kleine Basselt was hier onderdeel van. Dit verwaarloosde historische boerenerf erf wordt nieuw leven ingeblazen. De nieuwe functies en de nieuwe gebouwen worden zorgvuldig met de relicten van het historische boerenerf verweven, waardoor de uitstraling en vormgeving van het historische erf behouden en herkenbaar blijft. Ook het hergebruik van de oude weg over het erf, waarbij de weg zijn informele karakter behoudt, sluit aan op het verleden. Het deelgebied Kruisakker wordt met een stevige groenstrook omsloten waardoor het karakter van de oude akker met zijn verdwenen groensingels wordt hersteld en versterkt. Daarnaast sluit de parkachtige collectieve groene ruimte met wandelpaden en bankjes en een vriendelijke, bloemrijke sfeer aan bij landschappelijke parken/ tuinen bij de landgoederen. Het woonveld De Basseltse Enk voegt zich binnen de bestaande houtwal en deze wordt ook versterkt. Met

de toevoeging van de nieuwe groenstrook tussen het woonveld en de Basseltlaan wordt het landelijke karakter van deze oude weg grotendeels behouden. Deze weg behoudt zijn informele (deels onverharde) karakter. Het Enkbos blijft behouden en wordt versterkt.

Fliertlanden

Het noordwestelijke deel (De Kleine Flierkamp en de Holthuiserstraat) grenst aan de Rijksstraatweg en is daarmee een deelgebied dat van invloed is op de beleving van de belangrijke cultuurhistorische waarden van de Rijksstraatweg (zoals De Lindenhof) en de monumentale buitenplaats De Flierkamp ertegenover. Dit deelgebied dient zich te voegen in de reeks, sfeer, materialisering en vormgeving van de statige villa's en landhuizen langs beide zijden van de Rijksstraatweg. Aan de Holthuiserstraat ligt de cultuurhistorische waarde in het behoud van de laanbeplanting. Verder sluit het behoud en de versterking van het bosperceel aan op de historie van dit gebied. In het deelgebied Fliertlanden Noord zorgen de beeldkwaliteitscriteria ervoor dat de noordelijke kavels primair een landschappelijke uitstraling krijgt richting de Rijksstraatweg en de Fliert. De bebouwing presenteert

zich secundair. Dit zorgt ervoor dat de groene entree van Twello blijft behouden. Hiermee concurreert de bebouwing niet met de buitenplaats De Witte Brug/Beekwolde. In de beplanting wordt rekening gehouden met het blik richting deze buitenplaats. In het deel Fliertlanden Zuid wordt voor de vrijstaande en dubbele woonhuizen voorzien in een architectuur die is geïnspireerd op de agrarische sfeer, die in deze omgeving aanwezig is. Op deze manier wordt een aspect van het cultuurhistorische karakter van deze omgeving meegenomen in de nieuwe invulling van deze plek. Elementen als een moestuin en boomgaard zijn passend in deze van oudsher agrarische omgeving. Bij het Buitenhof Dernhorstlaan wordt in de vormgeving teruggegrepen op historische bebouwingsvormen. Sommige onderdelen verwijzen met een knipoog terug op het historische landgoed de Dernhorst. Het hoofdhuis de Dernhorst was een grote, uitgebouwde boerderij met dubbele lanterkamers. Het geheel was omgracht en omringd door tuinen, een moestuin en een boomgaard. De Dernhorst lag tegenover Hof Dernhorstlaan aan de overzijde van de Dernhorstlaan, op de plek van het voormalige kassencomplex. Het is cultuurhistorisch waardevol dat de laanbeplanting langs de Dernhorstlaan wordt versterkt.



5.4 Robuuste groen- en blauwe netwerken

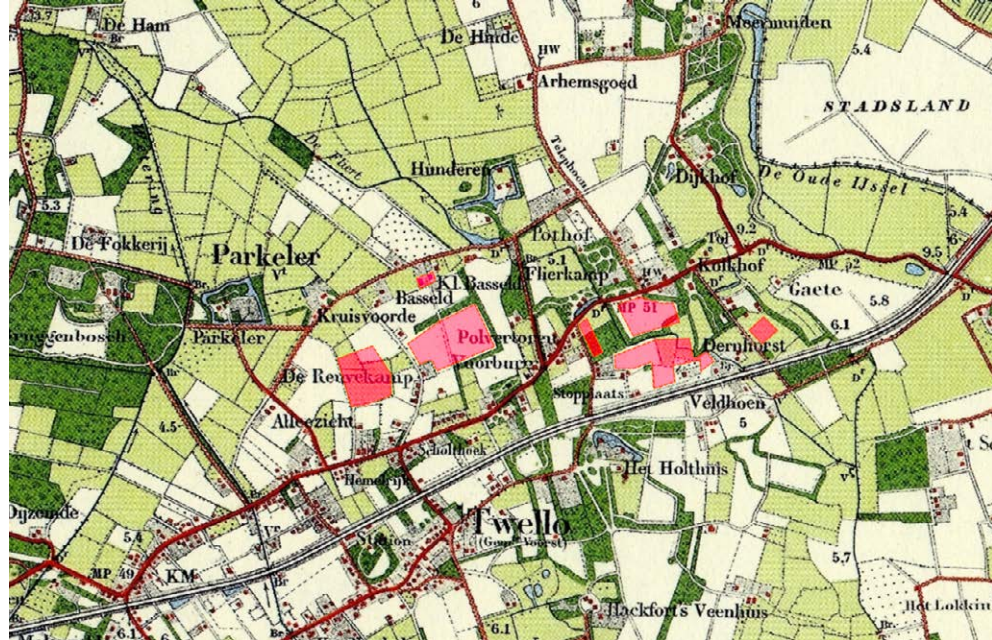
De bestaande beplantingen, opgenomen in ecologische verbindingzone en het Fliertdal, vormen de basis voor het versterken en uitbreiden van de groene en blauwe netwerken. Als uitgangspunt voor de landschappelijke onderlegger is de verhouding van de oppervlakte landschap- en natuurbouw t.o.v. de beoogde woonbuurten globaal anderhalf staat tot één. Dat wil zeggen dat voor elke hectare woningbouw anderhalve hectare natuur/landschap wordt ontwikkeld. Dit levert een rijk en ontspannen landschap waar kansen liggen voor het creëren van geleidelijke overgangen met meer biodiversiteit en meer verwevenheid tussen dorp en ommeland. Van het huidige, relatief monoculturele agrarische landschap gaan we naar een meervoudig, gevarieerd landschap met hoge natuurwaarden en ecologische verbindingen. Zo dragen we bij aan het versterken van de biodiversiteit en de opvang van regenwater.

5.5 Minimaliseren ecologische voetafdruk

We leven in een tijd waarin natuurlijke bronnen langzaam maar zeker uitgeput raken en het milieu door menselijk toedoen flink te lijden heeft. Dat er steeds meer aandacht komt voor het verkleinen van de ecologische voetafdruk is dan ook bittere noodzaak. Daarom wordt bij de nieuwbouw van woningen gevraagd daar zoveel als mogelijk aan bij te dragen. En als iedereen zijn steentje bijdraagt aan een groenere levensstijl zullen al die kleine stapjes uiteindelijk een enorme stap voorwaarts zijn. Niet alleen het milieu is erbij gebaat, maar ook het wooncomfort en de portemonnee.

Biobased materialen stimuleren

De toepassing van biobased materialen in de bouw heeft grote potentie. Biobased materialen als hout, vlas, hennep, leem, bamboe, stro en riet kunnen een flinke bijdrage leveren aan het terugbrengen van de CO₂-voetafdruk van de bouw.



Twello Noord rond 1900 met daarop de plek van de nieuwe woonbuurten

Afval scheiden

Vorstenaren scheiden hun afval goed. Dat is belangrijk voor een duurzame toekomst. Gescheiden afval kan hergebruikt worden en dat zorgt voor een schoner milieu. Bij grondgebonden woningen is het over algemeen goed te scheiden met verschillende klike's. Voor kleinere woningen en appartementen willen wij werken met afvalverzamelpunten.



Autogebruik verminderen

Fietser en voetganger worden op de eerste plaats gezet, boven andere vervoersmodaliteiten. Dat is niet zomaar. We doen dat ook omdat het een duurzame en gezonde manier is van verplaatsen. In kernen en voor middellange afstanden zijn er goede mogelijkheden om gezond te verplaatsen. Dat zorgt voor minder autogebruik en meer verkeersveiligheid, maar ook aan gezonde, blij inwoners. Daarnaast is het belangrijk dat kinderen

fietsend en lopend naar school gaan. Waar de auto wel wordt gebruikt, wordt dit steeds meer elektrisch.

Water hergebruiken

We ervaren steeds langere periodes van droogte. Terwijl de regenbuien extremer zijn. Water is weliswaar een kostbaar goed, maar het komt ook gratis uit de hemel gevallen. Regenwater opvangen en hergebruiken is dan ook een slim idee. Om hiermee de tuin tijdens een periode van droogte te besproeien. Je kunt kiezen voor een eenvoudige waterton, een regenwaterput of je kunt een ingenieus systeem van waterhergebruik in je woning integreren (bijvoorbeeld voor het doorspoelen van de wc).

5.6 Energiegebruik en opwekking

Geen gas

Vanaf 2050 moeten alle woningen van het gas af zijn. Vanaf 2019 is het wettelijk niet mogelijk om een woning op het gas aan te

stuiten. Het is een hele verandering, een 'energietransitie'. Maar een paar dingen blijven hetzelfde in aardgasvrije huizen: je houdt een warm huis, een warme douche en een kookplaat voor een lekkere maaltijd.

De basis: zeer goede isolatie

Wonen zonder aardgas kan niet zonder je huis (beter) te isoleren. Een zeer goed geïsoleerd huis verbruikt veel minder energie voor verwarming dan een slecht geïsoleerd huis. Vervolgens zijn er verschillende mogelijkheden om een woning te verwarmen:

- een volledig elektrische warmtepomp (per woning of samen met een blok huizen)
- een hybride warmtepomp: een kleine elektrische warmtepomp samen met een hr-ketel (dit is duurzaam als het aardgas vervangen wordt door groen gas)

Met zonnepanelen op je dak kun je bovendien zelf de energie opwekken die je nodig hebt. Hierbij maakt de oriëntatie niet veel uit. Bij een oostwestligging wordt de energie direct gebruikt in de ochtend en avond. Handig vanwege de nieuwe salderingsregeling.



5.7 Openbare ruimte

Het beoogde karakter van de openbare ruimte heeft een landelijke uitstraling. De rijke cultuurhistorie van landgoederen, landhuizen en een afwisselend gevarieerd landschap met het beekdal van de Fliet is beleefbaar door de sterke verweving van het plangebied met een fijnmazig netwerk van wandel- en fietspaden. De openbare ruimte tussen de uitgeefbare kavels heeft een ruime maat, met verharding van gebakken klinkers en brede bermen

met greppels voor de afvoer van het oppervlaktewater. Er komen meerdere natuurlijke speelplekken. De openbare ruimte wordt waar mogelijk extensief beheerd waardoor de biodiversiteit wordt vergroot en door de kruidachtige soorten een rijk en gevarieerd beeld ontstaat. Bij nieuwe beplantingen worden inheemse soorten gebruikt. We streven naar natuurinclusief tot aan de woning, dus ook in de tuinen! De grens tussen openbare ruimte en privé-kavels wordt met behulp van inheemse (gemengde) hagen zichtbaar gemaakt. Parkeren vindt zoveel mogelijk plaats op eigen terrein. In het vervolgtraject wordt per buurt een gedetailleerd plan uitgewerkt.

5.8 Gemengde woonwijk

Een belangrijk uitgangspunt is dat we woningen willen toevoegen met een dorps karakter; een ruime en groene opzet van dorpse schaal. Teveel van hetzelfde is niet gewenst. Een vernieuwend karakter van woningen is dan ook noodzakelijk. Deze locaties bieden kansen voor het toevoegen van een vernieuwend



aanbod met woonvormen die aansluiten op de woningbehoefte van verschillende doelgroepen, met name gezinnen maar ook 1- en 2-persoonshuishoudens. Met meer ruimte voor andere woonconcepten, zoals (begeleid) particulier opdrachtgeverschap, compacte (geclusterde) woonvormen voor diverse doelgroepen, het ontwikkelen van een vriendenerf en ruimte te bieden voor bijzondere architectuur. Niet alleen een mix van doelgroepen, maar ook een mix van functies is wenselijk. Het kan dan gaan om een combinatie van woningbouw met kleinschalige dienstverlening (zoals kantoor aan huis). Of het mogelijk maken

van andere functies in het plangebied, bijvoorbeeld (kleinschalige) horeca en/of een maatschappelijke functie, spelen, kunst en landschapsbeheer. Wij laten ons graag verrassen!

5.9 Klimaatbestendig en biodivers

Het groene karakter en de ruime en landschappelijke opzet van het stedenbouwkundige plan zorgt voor optimale klimaatadaptatie en hittebestendigheid. Ook geeft het ruimte voor het versterken van de biodiversiteit zowel in de velden van het extensieve landschap als in de openbare ruimte en in de particuliere en collectieve tuinen. Om de afstroming van het regenwater te beperken wordt het regenwater van daken overal opgevangen en hergebruikt. Het regenwater van verharde oppervlakten wordt verzameld in wadi's waar het in de grond kan zakken, of met een overstort via poelen naar de Fliert kan afstromen.



5.10 Natuurinclusief bouwen en inrichten

De maatregelen voor natuurinclusief ontwikkelen zijn op alle schaalniveaus van invloed. De meeste maatregelen zijn te vinden op www.bouwnatuurinclusief.nl. Deze site is gemaakt door de Vogelbescherming en de Zoogdierverseniging, speciaal voor architecten, ontwikkelaars en gemeenten. Voor soortspecifieke wensen en eisen geeft de site www.bij12.nl informatie over het programma van eisen van dieren. In wijken waar nestplaatsen (onbedoeld goede vestigingsplekken zoals de nok voor de huiswaluw) en nestkasten (wetenschappelijk goedgekeurde prefab voorzieningen voor in gevels en op pannendaken) zijn komen huisbewonende soorten voor. De bouw kan echt het verschil maken voor deze soorten.

Natuurinclusieve maatregelen op gebiedsniveau

Op gebiedsniveau zijn er drie belangrijke maatregelen waardoor de leefomgeving van de dieren en planten robuuster wordt. De vegetatie en de waterhuishouding sluit aan op de omgeving. De verbindingen voor dieren naar de wijk vanuit die omgeving zijn veilig. De bestaande beplanting (situatie) is zoveel mogelijk gehandhaafd en beschermd tijdens uitvoering bouw. Het is de basis van waaruit de natuur het gebied weer inneemt. Kies op gebiedsniveau een aantal diersoorten uit waarvoor de leefomgeving ook wordt ingericht. Denk daarbij aan heel gewone soorten die graag met ons leven zoals de egel, de pad, de mus en de wilde bij. Neem in elk ontwerp van bebouwing en maaiveld naast de wensen en eisen van de mensen ook die voor de doelsoorten op.

De beheervorm is zo bepalend voor de natuurontwikkeling dat deze het beste voorafgaand aan de verkoop van grond bedacht moet worden. De bouw van de wijk scheidt de condities voor natuurontwikkeling en de wijze van beheren bepaalt het succes.



De opdeling van een gebied in meerdere eigendommen leidt tot versnippering van beheer en daarmee van de leefomgeving van veel soorten. Een opdeling in privé-kavels versnipperd in deze wijk het meeste. Bij CPO projecten kunnen gemeenschappelijke tuinen zorgen voor meer leefomgeving. De CPO's kunnen duurzaam natuurvriendelijk beheer vastleggen in beheerconstructies. Projectmatige ontwikkeling biedt kansen om met privé-overstijgende maatregelen de natuur in het projectgebied robuuster te maken dan wanneer percelen individueel worden uitgegeven. In het project moet door de ontwikkelaar in elke woning voorzieningen worden opgenomen voor de gebouwbewonende soorten. Daarnaast kunnen hagen en andere natuurvoorzieningen verplicht gesteld worden in koopcontracten (bijvoorbeeld door mandeligheid of vve-constructie).

Daar waar bewoners de gemeente helpen in het beheer van de openbare ruimte wordt meer verfijning in het beheer toegelaten. Dat leidt veelal tot meer kansen voor natuurontwikkeling in een woonwijk. Denk daarbij aan hogere (on)kruidtolerantie op paden en onderhoud kleinschalige voorzieningen voor dieren.



De ontwikkeling van de natuur kost tijd. Monitor daarom vanaf het begin van de aanleg de natuurontwikkeling om succes snel aan te kunnen tonen en draagvlak voor natuur te houden in de wijk. De stadsvogelindicator van SOVON is een programma voor monitoring van vogels. De ontwikkeling van de vogelsoorten in de wijk is een goede maatstaf voor de natuurontwikkeling. Maar er zijn meer soorten van monitoring mogelijk.

Projectmatige ontwikkeling

Indien de aanbesteding in een tender gaat, dan kan in de tender een aantal voorwaarden gesteld worden waaraan het project minimaal dient te voldoen. Deze voorwaarden zijn overigens ook van toepassing op individuele kavels. Voor de individuele kavels worden de voorwaarden nader gespecificeerd in kavelpaspoorten.

Gebouwen: de bijdrage aan de natuur zit in het aanbrengen van nestplaatsen of nestkasten in gevels en op daken voor met name kleine vogels (mussen, mezen, huiszwaluw) en vleermuizen. Bij platte daken is een natuurdak (geen sedum maar kruiden) een bijdrage voor insecten, amfibieën en vogels. De informatie over de soorten is te vinden op www.bouwnatuurinclusief.nl. De Vogelbescherming geeft graag informatie aan particulieren.



Maaiveld: het toepassen van hagen bestaande uit meerdere soorten (7-9) zoals meidoorn, sleedoorn, veldesdoorn en andere inheemse soorten geeft de meeste biodiversiteit. In het beheer is het beter ze zo te snoeien dat ze ook in bloei komen en bessen vormen. Hekwerken en schuttingen hebben doorgangen voor egels van minimaal 150x150mm.

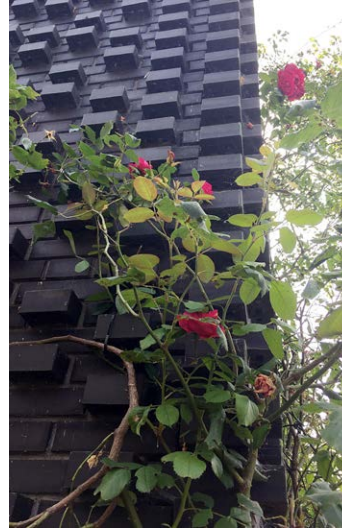
Tuinen: kies voor in meerderheid inheemse soorten die nectar- en bessenrijk zijn. Klimplanten vergroten het leefgebied van insecten en vogels. Pas verharding toe waar het moet en halfverharding waar het kan. Hoe opener de verharding hoe meer leven in de bodem. Er zijn actieve vormen van tuininitiatieven van onder meer IVN, Vlinderstichting en Actie Steenbreek.

5.11 Biobased bouwen

Wat is biobased bouwen?

Met 'biobased' bedoelen we in dit verband materialen op natuurlijke basis die op korte termijn weer terug groeien. Dat laatste is een belangrijke onderscheid want minerale grondstoffen uit de natuur als aardolie, klei en steen ontstaan over een periode van vele honderden of duizenden jaren en vormen dus geen duurzame bron van materiaal op de lange termijn. Gangbaar gebouwde huizen bevatten door de gebruikte materialen in veel gevallen giftige gassen en oplosmiddelen. Daarbij is de productiewijze van de materialen energieverslindend en zijn de materialen na gebruik nauwelijks herbruikbaar. Steeds meer wordt de noodzaak onderkend om de bouwwereld verder te brengen naar energiezuinige, mens- en milieu respecterende bouwmethodes.

Een biobased gebouw bestaat doorgaans uit een draagconstructie van hout met wanden en daken die bestaan uit hout met



natuurlijke isolatieplaten. Houtskeletbouw (HSB) is de traditioneel de meest toegepaste houtbouwmethode. De laatste jaren zijn massieve houtbouwmethoden zoals CLT of DLT sterk in opkomst. Andere methoden voor biobased bouwen zijn (prefab) HSB met stro of met kalkhennep. Hennep is multi-inzetbaar, met het materiaal kan het karakter van hout, beton, plastic, steen, isolatie en zelfs paneelwerk worden geïmiteerd.

Van nature temperatuur- en vochtregulerend wat zorgt voor minder pieken en dalen in het binnenklimaat en dus een meer gelijkmatig comfortniveau.

Geen schadelijke stofdeeltjes in het interieur waar er steeds meer alarmerende berichten te lezen zijn over fijnstof uit minerale isolatieproducten of formaldehyde uit geperste houten meubels en interieurtextiel.

Herbruikbaar, recyclebaar of zelfs composteerbaar. Mits de plek en hoeveelheid worden vastgelegd hebben de materialen in een biobased gebouw na sloop aanzienlijke restwaarde.

Fotoverantwoording

Onderstaand de verantwoording van de referentiebeelden per bladzijde. De afbeeldingen zijn genummerd respectievelijk van boven naar beneden en van links naar rechts.

- 13 1) Glenwild Plantation Managers House - pixabay.com
- 2) Parking & collective housing, Strasbourg (F), K&+ Architecture Globale - www.behance.net
- 3) De Kleine Aarde, Bostel, FAAM architects - www.architectenweb.nl
- 14 1) doelbeelden.nl
- 15 1) Landgoed Wickevoort, Haarlemmermeer - wickevoort.nl
- 16 1) Clock House Gardens, Welwyn, Stockwool - www.archdaily.com
- 2) Sportveld, Kilder, Loko architecten - loko-architecten.nl/sportveld-kilder/
- 20 1) Gelders Genootschap
- 2) Gelders Genootschap
- 21 1) Schuurhuis, Paterswolde, Cor Kalfsbeek - www.corkalfsbeek.nl
- 2) Schuurwoning Wiarda, Leeuwarden, Architectuurstudio SKA - www.studioska.nl
- 25 1) Type Rhaan, Innoblox - www.innoblox.nl
- 2) Woonhuis, Heerenveen, Jaap Hoekstra Willem Dijkstra Architecten - www.hoekstradijkstra.nl
- 3) www.doelbeelden.nl
- 26 1) Housing Development Rasu Namai, Vilnius, Paleko Arch Studija + PLAZMA - www.archdaily.com
- 2) Vrijstaande eengezinswoning, Beervelde, Hulpia architecten - www.hulpia.be
- 3) Dubbele woning, Amsterdam, Building design Architectuur - www.buildingdesign.nl
- 27 1)
- 2) Straatje in Twello - Gelders Genootschap
- 3)
- 28 1) Houten gevels woonhuis - doelbeelden.nl
- 2)
- 3) Nieuwbouw Heiveld, Huiswerk Architecten & Wauben Architects - www.heemwonen.nl/nl/over-ons/nieuwbouw-en-renovatieprojecten/2020/12/17/nieuwbouw-heiveld/
- 4) Sociale woningbouw, Asten, KDV Architectuur - kdvarchitectuur.nl/projecten/woningbouw/
- 5) 4 woningen, Bettinkdijk te Bathmen, Hardijk Bouw B.V. - www.hardijkbouw.nl/
- 6) Townhouses, Noorwegen - www.cgarchitect.com
- 7) Hamburg (D) - www.neubaukompass.de
- 8) Bakstenen huis, Kozlow (PL), Inostudio architecten - www.inostudio.pl
- 29 1) LK&Projekt Architects - www.lk-projekt.pl
- 2) Majchrzak pracownia Projektowa - www.dompp.pl
- 3) Woning, Zuidwolde, Buro De Stijll (Gerd Reitsema) - www.destijll.nl
- 4) Villa Hout Leeft, Hof van twente, Silverwonen Architecten - www.silverwonen.nl
- 5) www.archilovers.com
- 30 1) Speehuis, Oisterwijk, SPEE Architecten - www.speearchitecten.nl
- 2) Villa Kerckebosch, Zeist, Station-D Architects - www.station-d.nl
- 3) Balwyn North, Matyas Architects - www.matyasarchitects.com.au
- 36 1) Fenwick, Melbourne - www.edition-office.com
- 37 1) Chalet Loolaan, Apeldoorn, I'M architecten - www.im-architecten.nl
- 2) De Flierkamp, Twello - Gelders Genootschap
- 41 1) Ravens Way Houses, London, Bell Phillips Architects - www.dezeen.com
- 2) Patiowoningen, Groningen, Onix NL - www.onix.nl
- 42 1) Bosrijk, Eindhoven, Happel Cornelisse Verhoeven Architecten - www.hcva.nl
- 2) Courtyard house on a river, Greenwater, Robert Hutchison Architecture - www.robhutcharch.com/

- 47 1) Woningen in Schuytgraaf, SVP Architectuur en Stedenbouw - www.hegemanbouwgroep.nl/projecten/109/nieuwbouw-52-woningen-in-schuytgraaf
 2) Woning, Waalre, Joris Verhoeven Architectuur - www.jorisverhoeven.nl
 3) Het Houten Huis, ORGA architect - www.orga-architect.nl
 4) Vacation estate 'between the pine trees', Valle de Bravo, Taller Hector Barroso - www.designboom.com
 5) Haus Strathmann, Münster, Andreas Heupel Architekten - www.heupel-architekten.de/
 6) De Heerlijkheid, Nederweert, CroonenBuro5 - www.jjpo.nl/projecten/de-heerlijkheid/
 7) Vrijstaande eengezinswoning, Beervelde, Hulpia architecten - www.hulpia.be
- 48 1) Type Grijs Wouw - www.bulko.nl
 2) Villa Kerckebosch, Zeist, Engel Architecten - www.engelarchitecten.nl
 3) Kerckebosch Zeist - Gelders Genootschap
 4) Villa, Tiel - www.dumobil.be
 5) Kerckebosch Zeist - Gelders Genootschap
- 50 1) Edgeland House, Bercy Chen Studio LP - www.bcarc.com
 2) Dutch Mountain, natuureservaat 't Gooi, Oomen ontwerpt - www.oomenontwerpt.nl
 3) la piscina del roccolo, act_romegialli - www.actromegialli.it
 4) geen info
 5) atelier de jardim as, Santo Tirso, Carvalho Araújo's Studio - www.divisare.com
 6) Gorkahuis, Moskou, Snegiri Architects - www.snegiri.me
- 55 1) Landgoed Wickevoort, Haarlemmermeer - wickevoort.nl
 2) Volmolenweg, Eerbeek, MTB Architecten - www.nikkels.nl
 3) Het hof van zetten, Zetten, Wenink Holtkamp Architecten - www.weninkholtkamp.nl
- 56 1) Minerve, Edegem, POLO Architects - polo-architects.be
 2) Theresianenhof, Brugge, Architecten Groep III - www.groep3.be
 3) Appartementengebouw, Warschau, Jems Architecten - www.monokolor.pl
 4) De Enk, Eerbeek - www.roosdomtjhuis.nl
- 57 1) Boerenerf Hoogenboom, Lemelerveld, The citadel company - houtenhuisbouwen.com/schuurwoningen/wonen-boerenerf-hoogenboom/
 2) Eikenhouten veldschuur, Lopik, V&S Authentiek Bouwen - www.authentiekbouwen.nl
 3) Wonen 55, Bekhuis & Kleinjan - www.bekhuis-kleinjan.nl
 4) Schuurwoning type 3 - www.presolidhome.nl
- 58 1) Landelijke moderne villa, Bongers Architecten / Van der Padt & partners architecten - www.buitenhuisvillabouw.nl
 2) Schuurwoning, Gaanderen - www.woonsubliem.nl
 3) LA Architecten Ingenieurs - keetels.com/portfolio/moderne-boerderij
 4) Moderne schuurwoning, Wolvega, Mestemaker Architecten - www.marchitecten.nl
- 59 1) www.sustainerhomes.nl
 2) www.duurzaamgebouwd.nl
 3) Duntisbourne house - www.onthemarket.com
 4) www.behance.net/gallery/57368631/Scandinavian-house
 5) www.homify.nl
- 63 1) Proveniershof Edam - VVV Edam Volendam
 2) Hofje van Staats, Haarlem - [pinterest](https://pinterest.com)
 3) Bouthuis De Nettelhorst, Laren - twickel.nl/home/landgoederen/landgoed-nettelhorst/
- 64 1) Woonhuis Eschbeekweg, Enschede, Gebr. Meijerink B.V. snijdersfotografen - www.aanemer-meijerink.nl/2237/0/references/nieuwbouw/woonhuis-eschbeekweg-het-vaneker-enschede
 2) Moderne woning, Koppens Architecten - koppensarchitecten.nl/projecten/moderne-woning/

