

STEDENBOUWKUNDIG
PLAN

ELST CENTRAAL

maart 2012

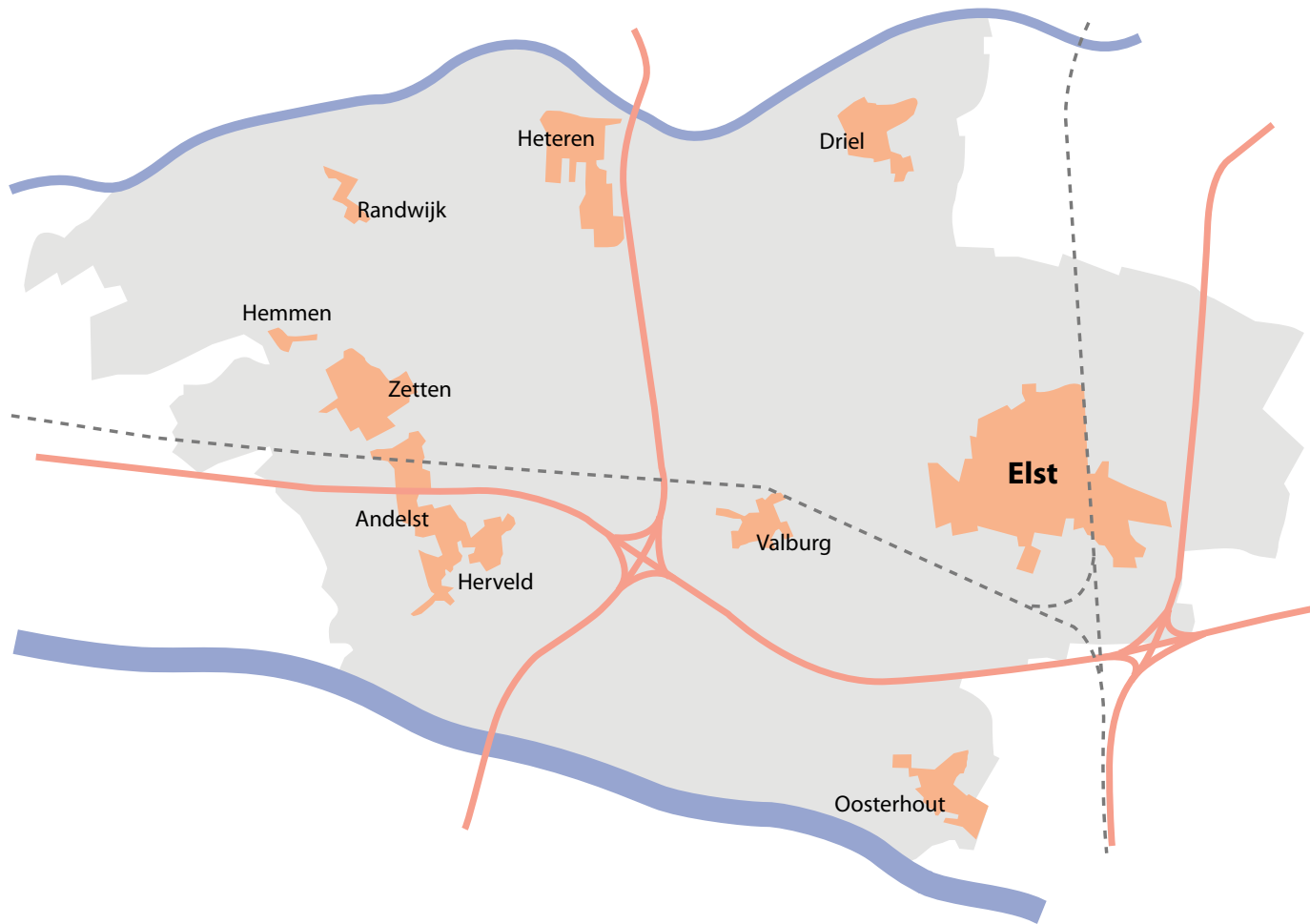
STEDENBOUWKUNDIG PLAN

ELST CENTRAAL

maart 2012

INHOUD

1.	INLEIDING	7
1.1	AANLEIDING	
1.2	LEESWIJZER	
2.	VISIES IN RUIMER VERBAND	9
2.1	NATIONAAL BELEID	
2.2	PROVINCIAAL BELEID	
2.3	REGIONAAL BELEID	
3.	GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	11
3.1	PLANGRENS	
3.2	GEBIEDSKENMERKEN	
4.	GEMEENTELIJK KADER VOOR ONTWIKKELINGSPROGRAMMA	13
5.	PLANCONCEPT IN HOOFDLIJNEN	15
6.	UITWERKING IN ONDERDELEN	17
6.1	DE WOONGAARD + STADSVILLADUO	
6.2	DE OVERTOOM	
6.3	't KLOOSTER MET ONDERDELEN	
1.	Kloostervilla	
2.	Kloosterhoek "La Trappe"	
3.	Kloosterterrassen	
4.	Kloostertuin	
5.	Klooster totaal	
6.4	HUIS DER GEMEENTE	
6.5	STATION-WEST MET BEBOUWING-S-BAKEN	
6.6	KANTORENCOMPLEX-ZUID EN PARKEERGARAGE P+R	
7.	VERKEER	39
7.1	STRUCTUUR VOOR GEMOTORISEERD EN LANGZAAM VERKEER + WEGPROFIELEN	
7.2	WIJZIGING VAN BUSSTATION EN VERRUIMING NS STATION	
7.3	HERINRICHTINGSPLAN VAN OLDENBARNEVELTSTRAAT/JOHAN DE WITTSTRAAT	
8.	OPENBARE RUIMTE IN HOOFDLIJNEN	47
8.1	WATERSTELSEL VOOR REGULERING/AFVOER, VISUELE BELEVING EN NATUUR	
8.2	GROENSTRUCTUUR, ONTMOETINGSPLEKKEN EN SPEELVOORZIENINGEN	
8.3	CIVIELTECHNISCHE INRICHTING EN SFEER PLEIN HDG	
9.	MILIEUASPECTEN EN LOCATietoets	53
10.	OVERZICHT RESULTAAT	57
	BIJLAGE	
	OPBOUW VAN APPARTEMENTENGEBOUWEN, KANTOREN EN PARKEERGARAGE P+R	



Gemeente Overbetuwe met een grondoppervlak van 11518 km² en ruim 45000 inwoners

1. INLEIDING

Het stedenbouwkundig plan “Elst Centraal” legt de basis voor de ontwikkeling van een nieuw woon- en werkgebied rond het NS station Elst.

1.1 AANLEIDING

Vanuit het regionaal perspectief moet de kwaliteitspositie van Elst Centraal worden verbeterd. Dit streven staat verwoord in het Regionale Plan 2005-2020, waarin Elst Centraal is aangewezen tot één van de bovenregionale knooppunten met een belangrijke transformatieopgave ondermeer in het verbeteren van de infrastructuur.

Ten eerste moet de spoorverbinding Arnhem-Nijmegen meer capaciteit krijgen voor het toenemende (stadsregionale) railverkeer. Dit kan door de regionale railverbinding met Tiel nabij Bemmelen af te haken en hiervoor een extra spoorlijn aan te leggen tot eind- en keerpunt Elst. Daarvoor dient het NS station aan de westzijde te worden uitgebreid met een 3e perron.

Ten tweede dient er ter ondersteuning van het railverkeer een parkeergarage P+R te worden gebouwd.

Ten derde is de aanleg van een spoorwegonderdoorgang voor resp. gemotoriseerd en langzaam verkeer nodig om de wachttijden voor de spoorwegovergang Nieuwe Aamsestraat op te heffen. Daarmee wordt de verkeerssituatie ter plekke van het stationsgebied verbeterd.

De transformatieopgave dient te worden ondersteund met het ontwikkelen van bebouwing voor woon- en werkfuncties, maatschappelijke diensten en algemene voorzieningen.

Het gemeentelijke ontwikkelingsprogramma haakt hierop in met de bouw van een nieuw Huis der Gemeente (HdG). Voorts voorziet het gemeentelijk beleid in een zeer gevarieerd woningbouwprogramma en in het creëren van bouw mogelijkheden voor bedrijven en kantoren, die met name in regionaal verband goed gepositioneerd zijn. Hiermee wordt een bijdrage geleverd aan de stedelijke dynamiek, die voortkomt uit de verstedelijkingsopgave van de stadsregio Arnhem-Nijmegen.

De ontwikkeling draagt uiteraard ook bij aan de woon- en werkkwaliteit van Elst en de nieuwe, nog in opbouw zijnde woonwijk Westeraam aan de oostzijde van het spoor. Met uitzondering van het stationsgebied heeft de gemeente overigens wel duidelijk ten doel gesteld, dat de (dorps) eigen kleinschaligheid niet verloren mag gaan, maar juist binnen de stadsregio onderscheidend moet zijn. Dorps, informeel, afwisselend, herkenbaar zijn de kenmerken van het na te streven karakter o.a. zichtbaar in Westeraam.

Al met al is er meer dan voldoende aanleiding om de kansen van de stationslocatie Elst Centraal te benutten voor een ontwikkeling, die in belangrijke mate bijdraagt aan de regionale functie en aan de stedelijke importantie van het dorp.

Het intensieve bouwprogramma en de ruimtelijke condities dagen uit tot het creëren van een specifiek stedenbouwkundig plan. Hiervoor is reeds een stedenbouwkundige visie door de Raad vastgesteld (november 2009).

Naar aanleiding van een analyse van de stedenbouwkundige visie is door de stuurgroep besloten om G. Vosselman SAL opdracht te geven voor het maken van het voorliggende stedenbouwkundige plan. Voor de aanpak hiervan liggen de auto- en fietstunnel en de aangewezen plek voor het HdG vast conform de door de Raad vastgestelde visie.

In de uitwerking van het Stedenbouwkundig Plan is wel ruimte voor voortschrijdende inzichten en het aanpassen aan actuele visies uit de vastgoedmarkt. Vooral vanuit stedenbouwkundig oogpunt is er behoefte aan het verhelderen van de ruimtelijke structuur, het verbeteren van de samenhang met de omgeving en het streven naar een hoog ‘integraal’ kwaliteitsniveau. Tevens is een efficiënt ruimtegebruik/-beheer een belangrijk doel om de exploitatie te optimaliseren en de latere beheerkosten zo veel mogelijk te beperken, zie hoofdstuk 5 e.v.

In het stedenbouwkundige plan wordt primair de hoofdstructuur met bijbehorende profielen vastgelegd.

Vervolgens zijn van alle deelgebieden binnen de hoofdstructuur stedenbouwkundige uitwerkingsplannen gemaakt. Ze geven een indruk van de ruimtelijke setting en – met een zekere marge – een inzicht van de haalbare bouwprogramma’s per deelgebied, dat van belang is voor de raming van kosten/opbrengsten.

De deelplannen zijn richtinggevend voor de ontwikkelaars, echter met inachtneming van de stedenbouwkundige randvoorwaarden kan een plan in de loop der tijd worden aangepast aan nieuwe inzichten.

Het Stedenbouwkundig Plan wordt in het vervolgproces in principe gecombineerd met een Beeldkwaliteitsplan (BKP) en een Inrichtingsplan voor de Openbare Ruimte (IPOR).

Het BKP geeft een beeld van de gewenste bebouwing- en woonsfeer.

Het dient enerzijds als richtinggevend kader voor architecten en ontwikkelaars, anderzijds als toetsingskader voor de Welstandscommissie bij het beoordelen van bouwplannen.

Het IPOR zorgt voor een bijpassende inrichtingssfeer zowel voor de mens als de natuur. Het betreft ondermeer voorstellen voor bestratingen, straatmeubilair, verlichtingsarmatuur, detaillering bruggen, boomsoorten etc. Het IPOR legt de basis voor het maken van de definitieve civieltechnische ontwerpen en het RAW bestek.

Op 23 november 2010 is het concept Stedenbouwkundig Plan aan de Welstandscommissie gepresenteerd. Met waardering voor het plan heeft de commissie een positief advies uitgebracht.

1.2 LEESWIJZER

Eerst worden de beleidsachtergronden en het programma nader toegelicht. Daarna wordt stap voor stap ingegaan op het planconcept, de gedetailleerde uitwerking van de deelgebieden en specifieke planaspecten.

In het hoofdstuk 2 wordt gestart met een samenvatting van verschillende beleidsvisies, die van invloed zijn op Elst Centraal.

In hoofdstuk 3 zijn de kenmerken van het plangebied beschreven en in hoofdstuk 4 volgt het gewenste ontwikkelingsprogramma.

In hoofdstuk 5 worden de hoofdlijnen van het stedenbouwkundige planconcept toegelicht. Het plan is ingedeeld in zes samenhangende deelgebieden, die in hoofdstuk 6 per deelgebied worden beschreven en geïllustreerd.

In de hoofdstukken 7 t/m 10 wordt ingegaan op meer specifieke aspecten.

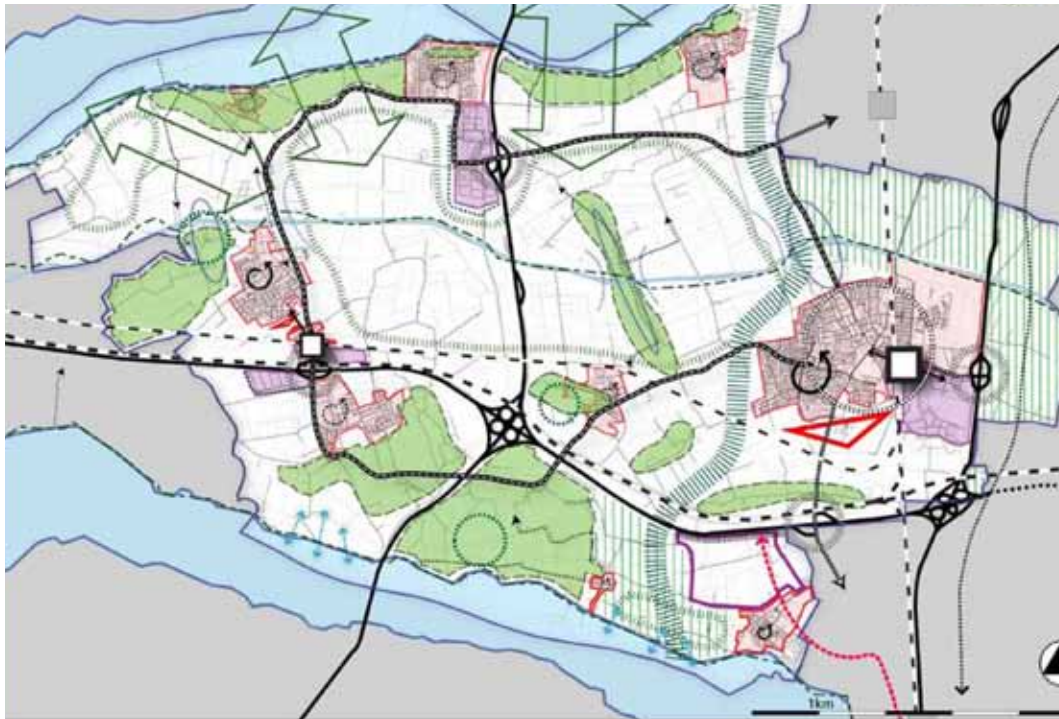
In hoofdstuk 7 betreft het de nieuwe verkeersstructuur, de wijzigingen van NS- en busstation en het herinrichtingsplan voor de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat.

In hoofdstuk 8 volgt de inrichting van de openbare ruimte. Het verklaart de water- en groenstructuur met bijbehorende inrichtingsaspecten. Voor de onderdelen van het verharde gebied worden verschillende civieltechnische richtlijnen opgesomd.

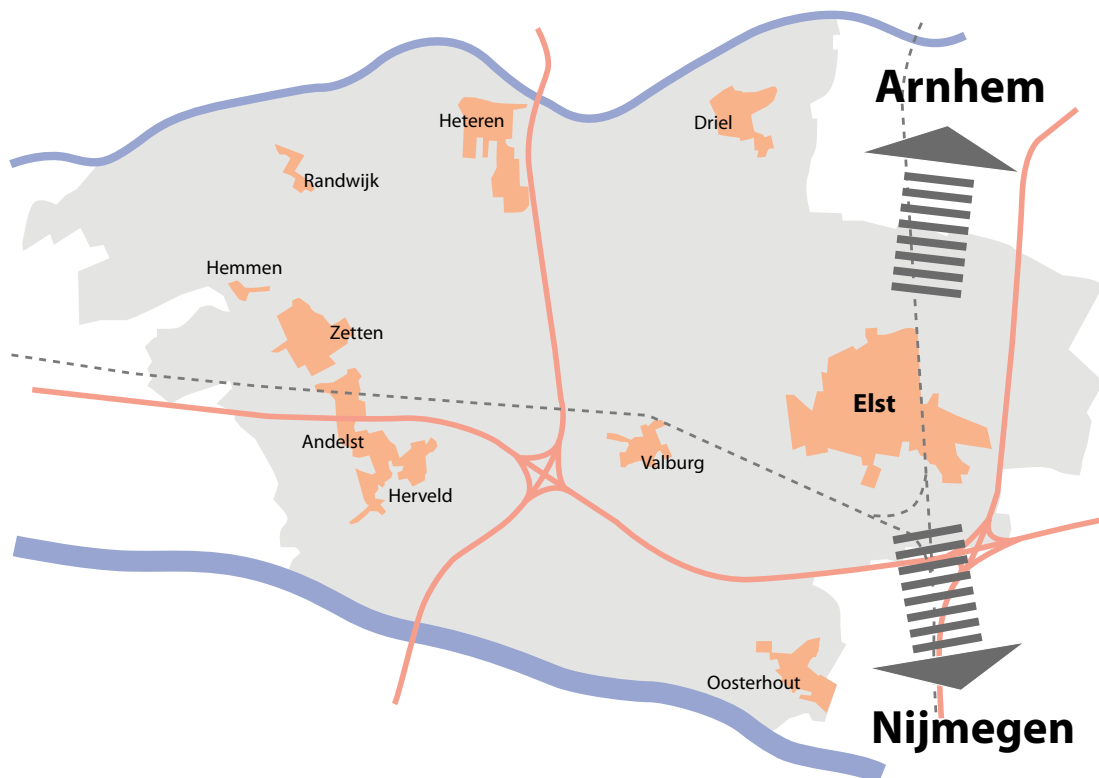
De duurzaamheidsthema's komen in hoofdstuk 9 aan de orde, gevolgd door een 1e onderzoeksresultaat van het EPL niveau per thema.

Hoofdstuk 10 geeft een overzicht van het bereikte resultaat.

In de bijlage zijn de principeontwerpen van de verschillende appartementengebouwen, bedrijf-/kantoorcomplexen en garage P+R bijgevoegd met een overzicht van de bouwcapaciteit per bouwlaag. Ze zijn van belang voor de berekening van de planexploitatie



Visiekaart Gemeente Overbetuwe



Ligging Gemeente Overbetuwe

2. VISIES IN RUIMER VERBAND

Het gemeentelijk beleid voor Elst Centraal bouwt voort op de Nota Ruimte, het Streekplan 2005, het Regionaal Plan 2005-2020. Er volgt een overzicht van beleidsdoelen die zich toespitsen op de opgave "Elst Centraal".

2.1 NATIONAAL BELEID

Hoofddoel van het nationale ruimtelijke beleid is om ruimte te scheppen voor verschillende ruimteveragende functies. Het beperkte oppervlak dat Nederland ter beschikking staat, maakt het nodig om dit op een efficiënte en duurzame wijze te doen en niet alleen in kwantitatieve, maar ook in kwalitatieve zin, aldus de Nota Ruimte.

In de nationale stedelijke netwerken is centrumvorming essentieel. Centra vergroten de stedelijkheid en bieden naast wonen en werken, een breed scala aan voorzieningen. Vooral centrumvorming rond knooppunten van infrastructuur is van belang. Vaak kan er een hoge dichtheid en menging van functies worden gerealiseerd, die op verschillende schaalniveaus zijn ontsloten. Een goed ontwerp van dergelijke centra kan tevens bijdragen aan de stedelijkheid en de aantrekkelijkheid van de steden en dorpen.

In essentie sluit Elst Centraal naadloos aan op het geschetste beleidskader. De vestiging van het Huis der Gemeente en de overige intensieve woon-, werk- en parkeerfuncties dragen bij aan de ontwikkeling met functiemenging rondom station Elst. Er wordt optimaal ingezet op de beschikbare ruimte, zoals uit het plan zal blijken.

2.2 PROVINCIAAL BELEID

In het streekplan worden de hoofdlijnen van de Nota Ruimte als centraal element aangehouden voor de ontwikkeling van de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur. De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van haar grondgebied behouden en versterken door in te zetten op de kenmerken en waarden die de provincie van belang acht. Het gaat om natuur en water, maar ook de ruimtelijke ontwikkeling van stedelijke functies en infrastructuur. Anders gezegd: de provincie maakt zich sterk voor het 'groenblauwe raamwerk' en het 'rode raamwerk'.

In de overwegend stedelijke (multifunctionele) gebieden is de rol van de gemeenten groter, zoals hier in een regionaal samenwerkingsverband.

De provincie heeft, mede op basis van het Regionaal Plan 2005 - 2020, een aantal identiteitsbepalend ruimtelijke en sociaal-culturele kenmerken vastgelegd. Specifieke identiteitsbepalende thema's zijn:

- de structuur van het landschap in relatie tot het stedelijke gebied en de transportstromen,
- de grote culturele variëteit en diversiteit van de regio,
- de unieke en karakteristieke ligging van de regio tussen twee stuwwalcomplexen en de ligging aan twee Europese rivieren (Rijn en Maas) en
- het rijke aanwezige cultuurhistorische en archeologische erfgoed.

Hiermee dient rekening gehouden te worden bij nadere uitwerking van gebiedsgerichte opgaven.

Voor het oostelijk deel van de gemeente Overbetuwe draagt bij aan de stedelijke ontwikkeling binnen de regio. Een belangrijk doel bij de ontwikkeling tot stedelijk netwerk is om mede een kwaliteitsimpuls te effectueren voor de bestaande stedelijke gebieden.

Ter versterking van het rode raamwerk wordt in beginsel gestuurd op het beter, efficiënter en hoogwaardiger benutten van het bestaand stedelijk gebied, de al geplande uitbreidingen en de meest kansrijke knooppunten. Dit is onder andere mogelijk met nieuwe combinatiemilieus van wonen, werken en voorzieningen rond de knooppunten.

Station Elst is één van die knooppunten. Stadsregio-Rail is de ruggraat voor de stedelijke ontwikkeling in de stadsregio. De stations aan het spoor kunnen zich ontwikkelen tot een brandpunt van stedelijke functies, waarin naast wonen en werken ook plaats is voor publieksintensieve voorzieningen, zoals het Huis der Gemeente en de parkeergarage P+R.

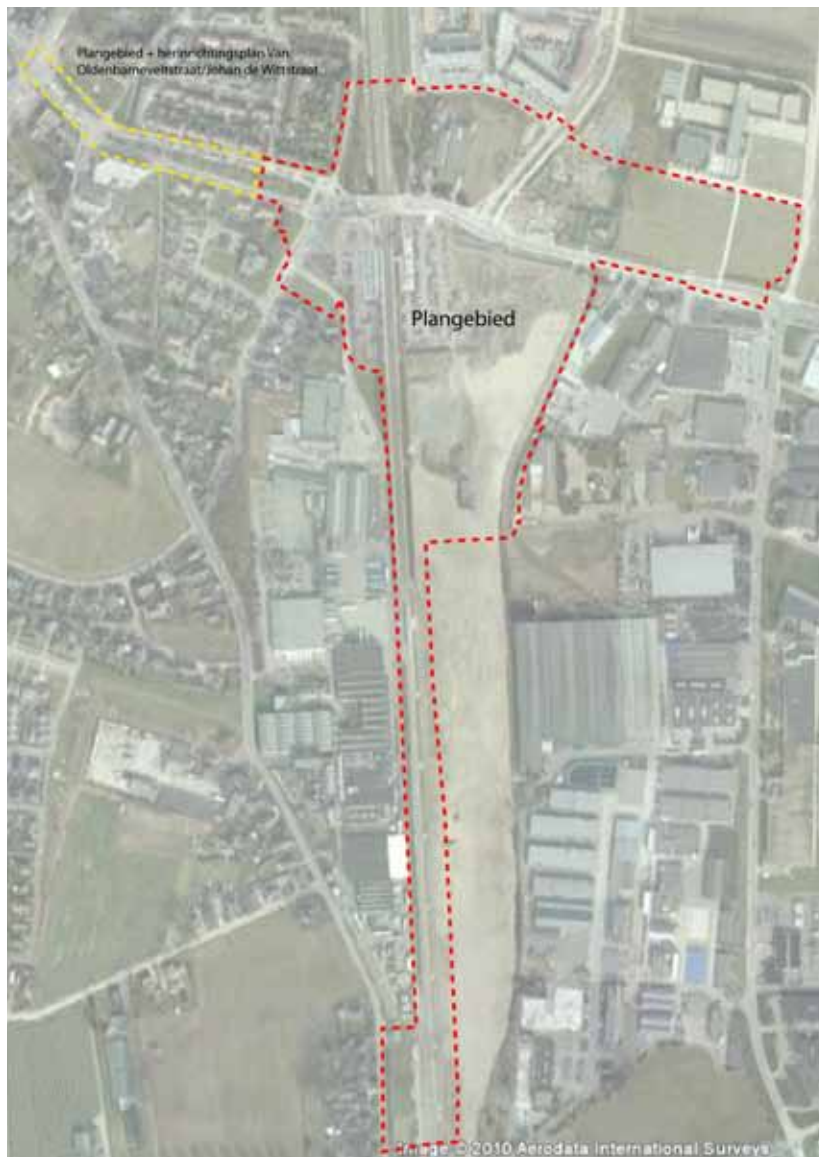
2.3 REGIONAAL BELEID

In het kader van het regionaal samenwerkingsverband wordt de stedelijke transformatieopgave rond knooppunten meer geconcretiseerd in de gewenste ontwikkeling en onderlinge afstemming van de verschillende programma's.

De woondoelstelling van de stadsregio voor de periode 2010 – 2020 is het ontwikkelen van 26.000 nieuwe woningen.

In het regiodeel tussen Arnhem en Nijmegen ligt de nadruk op stedelijke transformatieopgave in gebieden rondom multimodale knooppunten in en nabij Elst en Oosterhout/Waalsprong. Daarnaast wordt er ingezet op behoud van waardevolle landschappelijke elementen, nieuwe landschapsparken en goede routes voor langzaam verkeer. Mede daardoor wil de stadsregio zich verder ontwikkelen als een aantrekkelijke regio voor huishoudens, bedrijven en bezoekers.

De herontwikkeling van deze en andere knooppunten binnen de regio is complex en vraagt zowel van de markt als van het Rijk ondersteuning in de planontwikkeling. Vanuit de Stadsregio Arnhem Nijmegen ligt er voor de gemeente Overbetuwe dan ook een uitdagende opgave op het gebied van wonen, werken, verkeer en recreatie.



Plangebied



NS station



bebouwingsrand Groenoord



entree naar centraal speelveld



appartementen in Westeraam



Van Oldenbarneveltstraat



Johan de Wittstraat



park Heemskerkerstraat



groene rand busstation

3. GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 PLANGRENS

Het plangebied ligt ter weerszijden van de spoorlijn Arnhem – Nijmegen, dat in de beschrijving wordt onderscheiden in een oostelijk en westelijk deel.

De begrenzing van het oostelijk deel is als volgt bepaald:

- aan de noordzijde door Meiregen (Groenoord) en Auditorium (Scholengemeenschap),
- aan de oostzijde door het Colosseum en
- aan de zuidoostzijde door het bedrijventerrein De Aam (Nieuwe Aamsestraat en Energieweg).

Het gedeelte ten westen van het station wordt begrensd door het nieuwe tunneltracé (zuidzijde) en aan de noordwestzijde door de Heemskerkstraat.

Op de stedenbouwkundige plankaart is de projectgrens met een stippellijn aangegeven.

Het herinrichtingsplan van de Van Oldenbarneveltstraat en Johan de Wittstraat is aan het stedenbouwkundig plangebied toegevoegd, omdat het mede een gevolg is van de ontwikkeling van het stationsgebied. Het herinrichtingsplan is op een informatiebijeenkomst aan de buurtbewoners gepresenteerd, zie verder paragraaf 7.3.

3.1 GEBIEDSKENMERKEN

Het gebied Elst Centraal ligt in de overgangszone tussen het dorpscentrum en het woongebied Westeraam + bedrijventerrein De Aam.

Centraal in het gebied ligt de spoorlijn Arnhem – Nijmegen met een gelijkvloerse spoorwegkruising van Nieuwe Aamsestraat - Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat. De gelijkvloerse kruising zal volgens het voorliggende plan worden opgeheven. De aanwezige stationsgebouwen en de wachtruimtes worden gehandhaafd en voor een deel gemoderniseerd.

Ondermeer als gevolg van de aanleg van een 3e spoorrail wordt het aanwezige busstation circa 30 m in westelijke richting verlegd en zal daarom opnieuw moeten worden ingericht.

Het gebied ten oosten van het spoor ligt grotendeels braak. Alleen een deel, ter hoogte van het station, is op dit moment in gebruik als parkeerplaats en rijwielstalling voor treinreizigers.

Binnen het plangebied staan slechts enkele woningen. Ze worden gehandhaafd. In het westelijke deel is dit een woning aan de Oude Aamsestraat nr. 20. Deze woning ligt tevens aan de aan- en afvoerroute van Heinz. Aan de oostzijde van het spoor wordt de woning Nieuwe Aamsestraat nr. 24 gehandhaafd.

Een aanwezig bedrijfsgebouw tussen Groenoord en Nieuwe Aamsestraat wordt geamoveerd.

Het plangebied wordt gedomineerd door infrastructuur voor weg- en railverkeer en aan de rand gelegen bedrijven. Het geheel ziet er ongestructureerd uit en heeft thans een lage verblijfskwaliteit.

Bedrijven

De bedrijven ten oosten van het plangebied oefenen zowel door de aanwezige activiteiten als door het minder aantrekkelijke aanzicht een nadelige invloed uit op de ontwikkelingspotentie van Elst Centraal. In het bijzonder de activiteiten van twee bedrijven aan de Energieweg hebben – qua hinder – een flinke impact op de ontwikkeling van het plangebied. De overige bedrijvigheid

tussen de Industrierweg-Oost en de Energieweg heeft geen of minder milieuhygiënische invloed op het plangebied.

Het bedrijf Heinz ligt weliswaar buiten het plangebied, de aan- en afvoerroute met grote vrachtwagens ligt echter binnen het plangebied. Het betreft intensief vrachtverkeer dat om allerlei redenen niet harmonieert met het plangebied en het woongebied van het dorp. Daarom wordt er in onderling overleg gezocht naar een andere aan- en afvoerroute buiten het plangebied.

Geluid

Ook de geluidcontouren van het spoor zijn nadelig voor de planontwikkeling. De contouren zijn berekend voor het HdG, de parkeergarage P+R en het kantorencomplex. Voor het HdG heeft dit ondermeer tot gevolg dat een gesloten gevel aan de spoorzijde moet worden toegepast en een minimale afstand van 17 m tot het spoor.

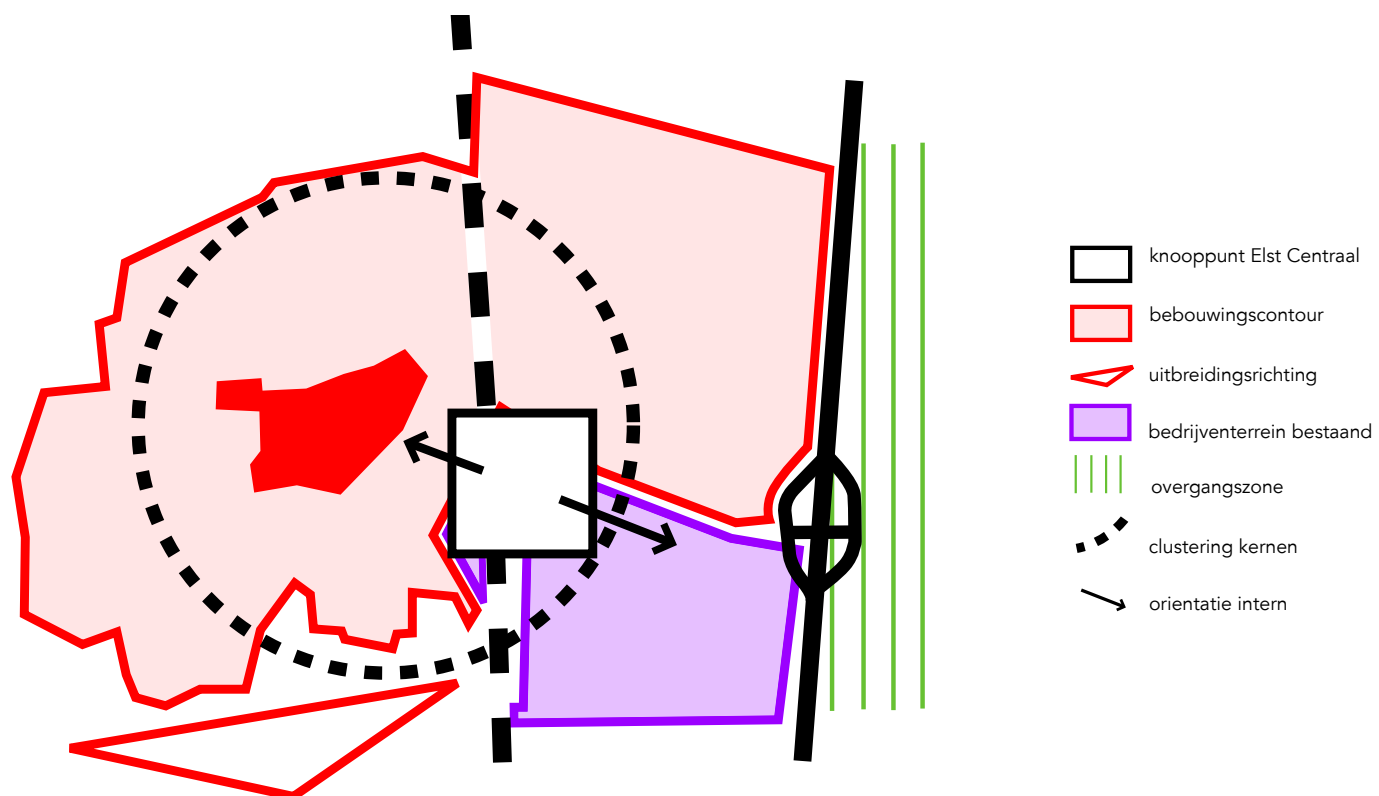
Voor de woonbebouwing moet nog een aanvullend onderzoek plaatsvinden. De verwachting is overigens wel dat het Huis der Gemeente en de parkeergarage P+R een gunstige invloed hebben op het geluidniveau in de woongebieden. Ten noorden van het station kan in principe worden gekozen voor een aan Groenoord vergelijkbare grondwalconstructie.

Groen

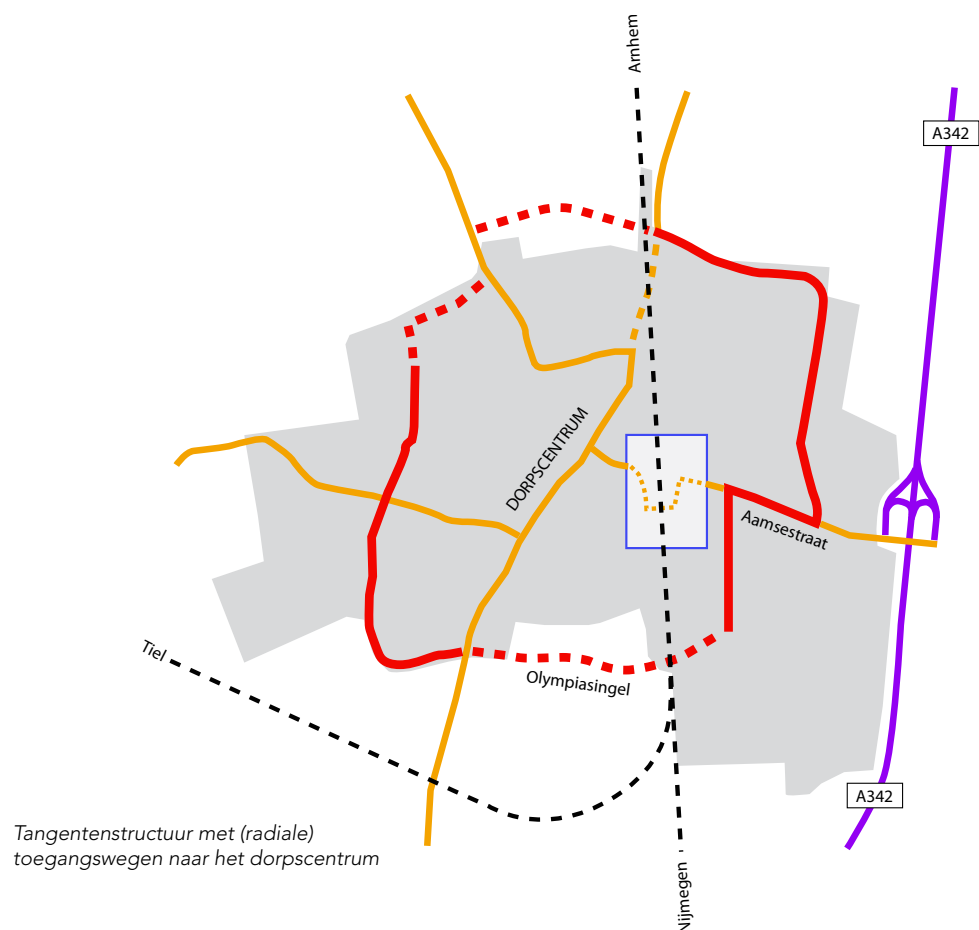
Behalve jonge houtopstanden langs de Nieuwe Aamsestraat, zijn in het gebied ten oosten van het station geen waardevolle houtopstanden aangetroffen.

Het westelijke deel van het plangebied is veel groener o.a. door de groene omranding van het busstationsplein en de parkstrook langs de Heemskerkstraat. De verlegging van het busstation heeft tot gevolg dat de aanwezige, overwegend nog jongere, bomen niet kunnen worden gehandhaafd.

In de middenberm van de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat dragen vooral de grote platanen bij aan een sterke groenbegeleiding in de richting van het dorpscentrum. Deze waardevolle bomen worden gehandhaafd met uitzondering van 2 exemplaren. Door de komst van de fietstunnel kunnen deze 2 platanen niet worden ingepast. De mogelijkheid tot het herplanteren in de middenberm wordt onderzocht, zie paragrafen 7.2 en 7.3.



Het multimodale knooppunt "Elst Centraal"



Tangentenstructuur met (radiale) toegangswegen naar het dorpscentrum

4. GEMEENTELIJK KADER VOOR ONTWIKKELINGSPROGRAMMA

De Toekomstvisie+ is vastgesteld op 8 september 2009 en is een overkoepelend beleidsdocument, dat richting geeft aan het beleid en handelen van de gemeente Overbetuwe. Het is het vertrekpunt voor het uitwerken van toekomstig beleid. Aan de hand van uitgewerkt (sectoraal) beleid en actuele gegevens kan de gemeente hiermee periodiek de prioriteiten bepalen.

De Overbetuwe zet zich in voor het verbeteren van de doorstroming van het verkeer bij de entreegebieden en het inpassen van knooppunten om zo een meerwaarde te verkrijgen ten gunste van mobiliteit, woonomgeving, landschap en milieuhygiëne.

Zoals in de inleiding al is genoemd, wil de gemeente in het knooppuntgebied "Elst Centraal" met een efficiënt ruimtegebruik, functiemenging en koppeling aan verschillende vervoersverbindingen een synergie in activiteiten verwezenlijken.

De Overbetuwe geeft prioriteit aan het verbeteren en optimaliseren van het openbaar vervoernetwerk binnen de gemeente. Er ligt een opgave bij de stationslocaties Elst en station Zetten/Andelst. De twee locaties zijn op de visiekaart aangeduid als "OV multimodaal knooppunt".

Bij het station Elst wordt bovendien de transferiumfunctie uitgebreid, waardoor een betere ketenmobiliteit ontstaat. Verder moet er voldoende en veilige stallingruimte voor fietsen beschikbaar zijn.

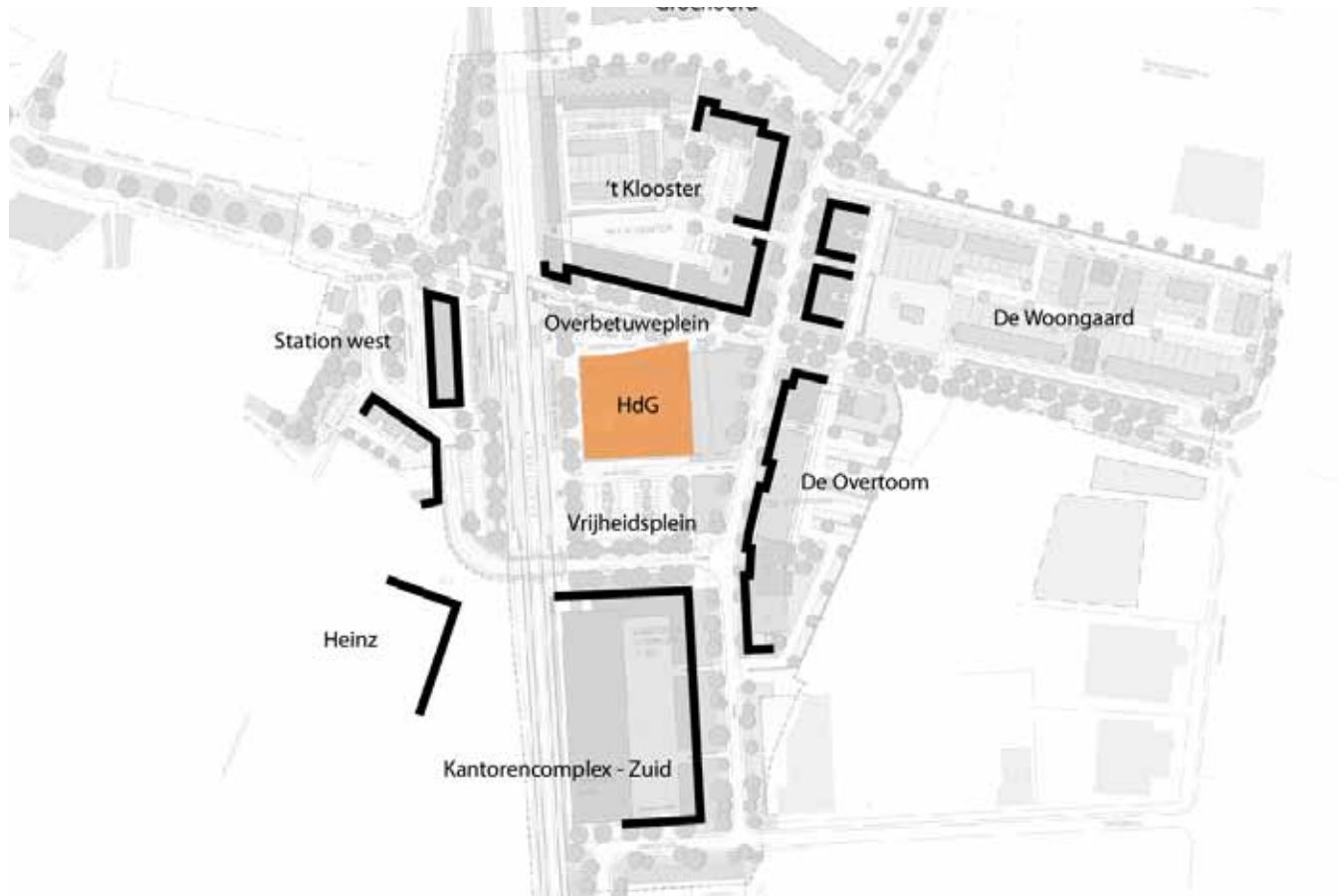
Het stationsgebied moet goed ontsloten zijn voor transport naar het centrum en de snelwegen, voor zowel de auto als het busverkeer. In dat verband is voor de ongelijkvloerse spoorwegkruising gekozen voor de aanleg van 2 tunnels voor resp. gemotoriseerd en langzaam verkeer. Een andere belangrijke ondersteunende verkeersopgave is het afronden van de tangentenstructuur (rondweg).

Het stedenbouwkundige plan dient globaal te voorzien in het volgende bouwprogramma:

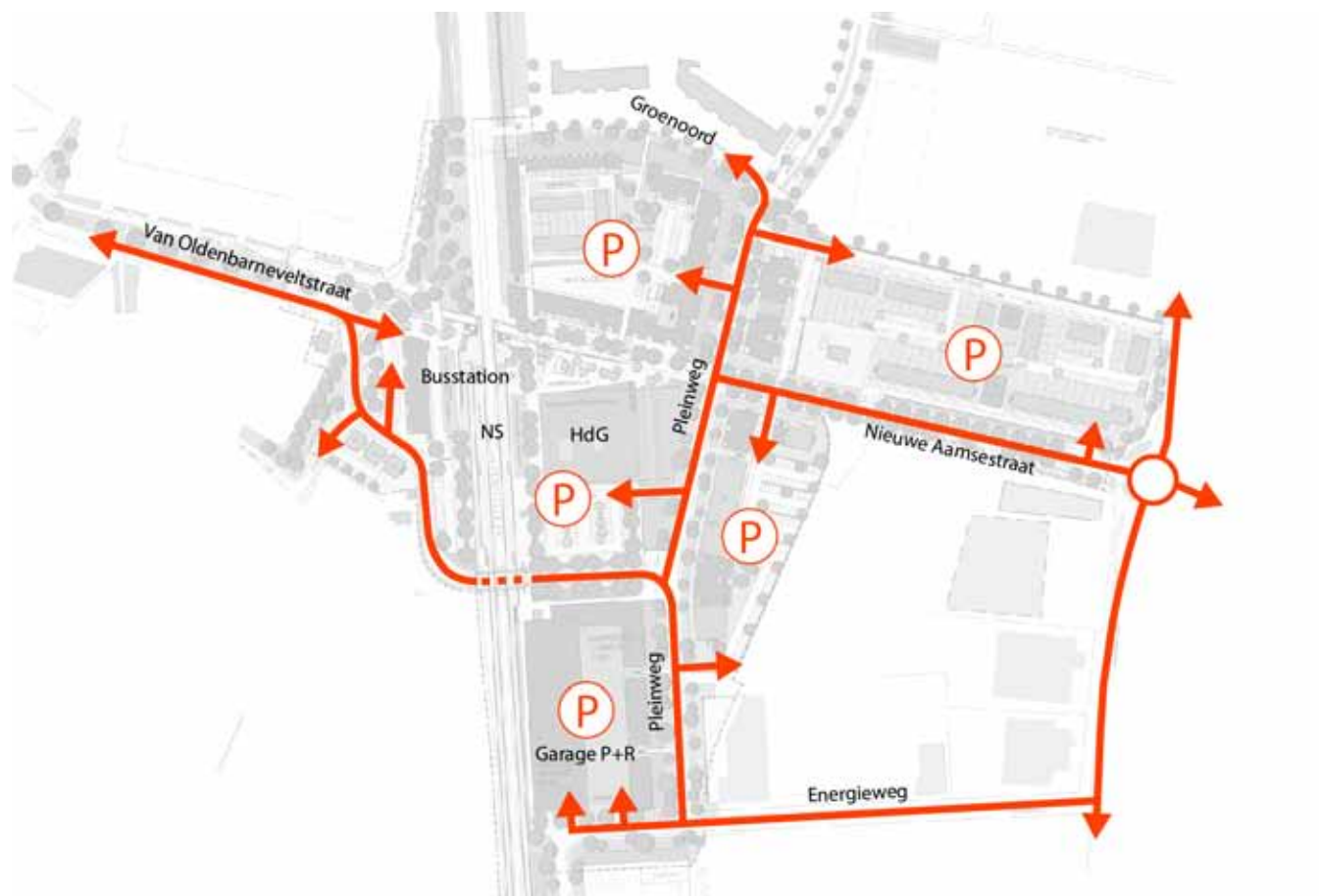
1. Huis der Gemeente (in 2013/2014 gereed).
2. Een parkeergarage P+R in minimaal 3 bouwlagen en met uitbreidingsmogelijkheden tot 5 lagen.
3. Een kantorencomplex, qua realisering bij voorkeur gecombineerd met de parkeergarage.
4. Gedifferentieerd programma van appartementen ten oosten en ten westen van het station (totaal 150 a 200), voor een deel gecombineerd met een mix van aantrekkelijke bedrijven/kantoren.
5. Ruimte voor dienstverlenende functies, horeca en/of bijpassende kleinschalige bedrijven aan het Overbetuweplein en bij het busstation.
6. Grondgebonden woningen ten noorden van de Nieuwe Aamsestraat als overgang naar de woonwijk Westeraam.
7. Het bieden van optionele mogelijkheden voor werken aan huis (praktijken e.d.).

Het doel is om rond het station/HdG een aantrekkelijk multifunctioneel gebied te ontwikkelen, met het accent op een gedifferentieerd woonmilieu met een hoge bebouwingsdichtheid.

Tenslotte zijn er verschillende sectorale beleidsnota's vastgesteld, waarin meer specifieke doelstellingen en richtlijnen zijn geformuleerd voor de stedenbouwkundige opgave. Voorbeelden als verkeersanalyse, parkeernota, welstandsnota en notitie duurzaamheid zijn te vinden op de website van de Gemeente Overbetuwe.



Stedenbouwkundige ruimte rond het Huis der Gemeente + deelgebieden



Nieuwe wegenstructuur voor gemotoriseerd verkeer

5. PLANCONCEPT IN HOOFDLIJNEN

DOELSTELLING

Vaststaande uitgangspunten voor het planconcept zijn het omleiden van de Nieuwe Aamsestraat via een tunneldoorgang onder het spoor voor gemotoriseerd verkeer en een fietstunnel in het verlengde van de Nieuwe Aamsestraat in de richting van het centrum.

Voor het planconcept zijn de volgende doelen gesteld:

- een heldere en eenvoudige wegenstructuur, die logisch aansluit op de wegen van de naaste omgeving en waarin het bus- en auto-verkeer wordt gebundeld,
- een duidelijke groen- en waterstructuur met groene bermen + bomen in aantrekkelijke wegprofielen en waar mogelijk gecombineerd met watergangen,
- geen parkeerplaatsen langs de belangrijkste structuurwegen m.a.w. de parkeerplaatsen concentreren binnen de deelgebieden met woon-, werk- en kantoorfuncties,
- een directe (parkeervrije) aansluiting van de buurt Groenord via Meidoorn op de Nieuwe Aamsestraat,
- een harmonieuze ordening van de woonbebouwing met variatie binnen stedenbouwkundige blokeenheden, dat overeenkomt met het in hoofdstuk 4 vermelde streefprogramma,
- een alzijdig zichtbare situering van het HdG met een parkeerplein aan zuidzijde en een representatief plein aan de noordzijde, de fietstunnel aan noordzijde van HdG is een ontworpen onderdeel van het plein,
- het HdG koppelen aan de waterstructuur (oostzijde) en
- pleinen rond Station-west en het HdG ontwerpen tot een samenhangend geheel.

Op basis van genoemde uitgangspunten en doelen is een conceptplan in hoofdlijnen uitgewerkt.

Wegenstructuur

In de wegenstructuur komt de Nieuwe Aamsestraat uit op een nieuw ontworpen noord-zuid route langs het HdG (tussen Meidoorn en Energieweg). In het plan is deze weg aangeduid als Pleinweg. Via de Pleinweg en de tunneldoorgang is Station-west en het dorpscentrum voor gemotoriseerd verkeer bereikbaar v.v.

De Pleinweg sluit in noordelijke richting rechtstreeks aan op de Meidoorn en de busbaan vanuit Westeraam. Daarmee verkrijgt de buurt Groenord via de Pleinweg en de Nieuwe Aamsestraat een heldere aansluiting op de hoofdwegstructuur.

Evenals de busroute wordt ook de noordelijke fietsroute vanuit Westeraam aangesloten op de Pleinweg o.a. van belang voor scholengemeenschap, zie hoofdstuk 7.

Groenstructuur

De Nieuwe Aamsestraat en de Pleinweg zijn voorzien van grasbermen en voetpaden. De bermen bieden goede groeiomstandigheden voor grote bomen.

Voor de Nieuwe Aamsestraat (onderdeel radiaal) is gekozen voor een uniforme laanbomenstructuur. Aan de westzijde van het spoor gaat deze bomenstructuur over in de bestaande bomenstructuur van de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat. Op het plein rond HdG kan deze bomenstructuur in aangepaste vorm worden gecontinueerd.

Daarentegen is langs de Pleinweg gekozen voor verspreid staande parkbomen (variatie in soorten), die qua sfeer aansluiten bij de noordelijke parkzone en groene spoorzone ten zuiden van de parkeergarage P+R.

Waterstructuur

De waterstructuur is gecombineerd met de ruimtelijke hoofdstructuur. Met de beleefbaarheid van het water langs de hoofdstructuur wordt de stedelijke ruimte visueel verrijkt. De verbreding van het water bij het HdG draagt hieraan extra bij.

Bebouwingseenheden

Het bebouwingsprogramma is zeer divers samengesteld. Het leidt tot de opgave om de zeer gevarieerde bebouwingstypologie in een gestructureerde setting te ontwerpen. De gekozen hoofdstructuur maakt het mogelijk om de verschillende functies binnen duidelijke gebiedseenheden te organiseren. Leidraad voor de randen van deze gebiedseenheden is, dat ze qua hoogte voldoende bijdragen aan een heldere afbakening van de stedenbouwkundige ruimte rond het HdG.

Aan de noordzijde van het Overbetuweplein bevindt zich het zgn.

Klooster met een terrasachtig opgebouwd appartementengebouw aan het plein. 't Klooster biedt kansen voor een grote verscheidenheid aan woonvormen en andere functies. Voor het situeren van een groot aantal parkeerplaatsen is een inventieve oplossing op het binnentplein van 't Klooster nodig om een goede parkeerbalans te bereiken, zie 6.3.

Aan de oostzijde van het HdG bevindt zich De Overtoom. Hier is gekozen voor een gedifferentieerde bebouwingsrand met een mix van functies (bedrijven, wonen, kantoren, dienstverlenende instellingen). De bouwhoogte is licht gevarieerd met accenten op hoeken en zichtlijn autotunnel. Vanwege het multifunctionele karakter is een architectonische eenheid is gewenst. Het woonblok op de hoek moet architectonisch worden afgestemd op Stadsvilla-duo.

Aan de zuidzijde staat aan de Pleinweg een kantoorcomplex. Het is gekoppeld aan een grote parkeergarage P+R. Het gehele complex is optimaal verbonden met het stationsgebied.

Aan de westzijde van het NS station is een appartementengebouw gepland, dat een belangrijk ondersteunend element is voor de ruimtevorming rond het HdG en het busstation. Zonder dit gebouw is de ruimtebeleving leeg (onaantrekkelijk).

Aan de rand van het stationsgebied ligt De Woongaard, ingevuld met appartementen aan de Pleinweg ter ondersteuning van de ruimtelijke hoofdstructuur. Voor het overige is De Woongaard een gebied met grondgebonden laagbouwoningen. Hiermee wordt een verbindende schakel gelegd tussen het intensief bebouwde stationsgebied en de woonwijk Westeraam.

Huis der Gemeente centraal

De plek voor het HdG nabij het NS station komt voort uit een wel overwogen bestuursbeslissing. Dit blijkt ondermeer uit de stadsregionale en gemeentelijke overwegingen, zie hoofdstukken 2 en 4. Het HdG nabij het NS station ligt een goed bereikbare plek zowel voor de inwoners van Overbetuwe als vanuit de regio Arnhem-Nijmegen. In het stedenbouwkundige plan wordt gestreefd naar een meer centraal zichtbare plek binnen het gebied van het OV knooppunt o.a. vanaf Nieuwe Aamsestraat.

Overbetuweplein versus fietstunnel

De tunnel voor langzaam verkeer ligt logisch in het verlengde van de Nieuwe Aamsestraat richting dorpscentrum v.v. De daarbij behorende lange hellingbaan met zijwangen voor de beveiliging doorsnijdt het Overbetuweplein helaas op een jammerlijke wijze. In het planconcept is gekozen voor een asymmetrisch plein, voor zover dit binnen de kaders nog mogelijk was. Het pleingedeelte ten noorden van de tunnel is smaller dan het zuidelijke deel. Het noordelijke pleindeel is vanwege de gunstige zonligging zeer geschikt als terras voor horecavestigingen. Een ruimer plein voor het HdG is bovendien nodig voor de publieksentree en het voorrijden van o.a. bruidstoeten. De fietstunnel moet geen obstakel zijn, maar een "ontworpen" onderdeel van het plein worden, paragraaf 8.3.

Integratie plein

Een belangrijk onderdeel van het concept is dat het Overbetuweplein, het Vrijheidsplein (parkeerterrein ten zuiden van het HdG) en het westelijk gelegen stationsplein een samenhangende eenheid vormen. Vooral eenheid in bestrating brengt 'visuele rust' in de kern van het plangebied.

De conceptuele richtlijnen worden voor de gebiedseenheden verder uitgewerkt in de paragrafen 6.1 t/m 6.6.



	Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Plancapaciteit
DE WOONGAARD-OOST	12 woningen incl. 2x mgl. werkunit	middenduur	23 pp	subtotaal 40 pp + 2 garages
	13 woningen	goedkoop	17 pp	
DE WOONGAARD-WEST	16 woningen incl. 2x mgl. werkunit	middenduur	28 pp	subtotaal 44 pp + 2 pp op eigen erf + 3 garages
	12 woningen	goedkoop	16 pp	
TOTAAL WOONGAARD	53 eengezinswoningen		84 pp	84 pp + 2 pp op eigen erf + 5 garages
STADVILLADUO	32 appartementen	middenduur	51 pp	32 pp parkeerkelder + 19 pp op eigen erf + extra reserve aan noordzijde Auditorium
	32 bergingen	parkeerkelder		

6. UITWERKING IN ONDERDELEN

6.1 DE WOONGAARD + STADSVILLADUO

De Woongaard en het Stadsvilladuo zijn ontworpen als een stedenbouwkundige blokeenheid. Het Stadsvilladuo sluit aan op de parkachtige strook van de Pleinweg. De Woongaard sluit aan op het laagbouw woonkarakter van Westeraam.

6.1.1 DE WOONGAARD

Stedenbouwkundige uitgangspunten

De Woongaard is samengesteld uit uitsluitend grondgebonden woningen. De belangrijkste uitgangspunten voor het ontwerp zijn:

- de grondgebonden woningen zijn gegroepeerd in 2 blokerven (bouwblokeenheden), ieder met een eigen parkeerregime,
- de voorgevels van de woningen zijn georiënteerd op de openbare ruimte,
- het parkeren vindt plaats op 2 gescheiden binnenerven; alleen langs de parallelweg Nieuwe Aamsestraat en het Auditorium zijn stroken voor langsparkeren (primair bedoeld voor bezoekers),
- het openbare groen is geconcentreerd tot een buurtmidden met speelplek + hoge stambomen.

Woningtypologie

Afgeleid van de stedenbouwkundige ligging is er een duidelijk verschil in woningtypologie aan de Nieuwe Aamsestraat en het Auditorium. Dit hangt mede samen met een gewenste prijsdifferentiatie. Na een eerste overleg met de ontwikkelaar(s) is als startpunt gekozen voor een gevarieerde samenstelling van relatief goedkope (huur)woningen aan het Auditorium tot duurdere koopwoningen langs de Nieuwe Aamsestraat. De 6 woningen aan het Auditorium nabij de stadsvilla hebben een diepe tuin en behoren daardoor in principe tot een hogere prijscategorie.

Langs de Nieuwe Aamsestraat is gekozen voor lange bouwblokken met een minimale hoogte van 3 à 4 bouwlagen (met kap). Voor de woningen is uitgegaan van een ruime beukmaat van 6 m. Binnen de lange blokken wordt variatie verkregen met afwisselende dakrichtingen. In principe kan de langskap (evenwijdig aan Nieuwe Aamsestraat) als hoofdmotief worden afgewisseld met enkele dwarskappen. Dit kan resulteren in een gevarieerd aanzicht van aaneen gebouwde "herenhuizen". Langs het Auditorium wordt uitgegaan van maximaal 2 lagen + kap. Voor de twee dwars geplaatste woningblokjes (van 5 woningen) wordt gedacht aan een seniorentype. Een en ander loopt reeds vooruit op het BKP en de ideeën voor gebiedsontwikkeling.

In het hiernavolgende wordt ingezoomd op de uitwerking van het aantal woningen in beide blokerven annex parkeeraantallen.

WOONGAARD-OOST

In het oostelijke deel staan 25 woningen, waarvan de hoekwoningen op bredere kavels ruimte hebben voor het verbijzonderen van de kopgevel bijv. hoge erker. De woning nabij de rotonde is echter ook zeer geschikt voor uitbreiding met een praktijk aan huis (woonwerkunit). De woning op de hoekkavel aan het groene midden is in beperkte omvang geschikt voor een praktijk aan huis. Er zijn 40 parkeerplaatsen waarvan 25 pp op het binnenerf. Bij de woonwerkunits is voldoende plek voor een garage.

WOONGAARD-WEST

In het westelijke deel staan 28 woningen, waarvan de 2 hoekwoningen aan de Nieuwe Aamsestraat wellicht nog geschikt zijn voor een praktijk aan huis (woonwerkunit). Bij de woonwerkunits is eveneens ruimte voor een garage. Ook bij één van de 6 woningen met diepe tuin (meest westelijke blok) is op de plankaart een garage in de achtertuin aangegeven (bereikbaar

vanaf het binnenerf).

Totaal is er voldoende ruimte voor 46 parkeerplaatsen, waarvan 29 pp op het binnenerf.

Het blok van 6 woningen met diepe tuin kan desgewenst worden gewijzigd in dubbele woningen met parkeren op eigen erf. Ze passen goed in stedenbouwkundige situatie als overgang naar het Stadsvilladuo.

Totaal aantal woningen

Het totaal aantal woningen kan variëren in een range van 53 tot 55. Dit is afhankelijk van de beukmaat. Op de plankaart hebben de woningen aan het Auditorium een beukmaat van 5,4 m, de woningen aan de Nieuwe Aamsestraat 6,0 m. Dit resulteert in 53 woningen.

Het aantal van 55 woningen is haalbaar indien bijv. de 6 m brede beukmaat wordt teruggebracht naar gemiddeld 5,7 m.

Parkeren

Uit de tabel blijkt dat het aantal parkeerplaatsen in Woongaard-oost en -west voldoet aan de parkeernorm.

Groen

In De Woongaard is het groen geconcentreerd tot een centraal buurtmidden. Deze dient primair voor spelen en spelaanleiding voor de jongere kinderen. Ook de brede loopstroken ter weerszijden van het groene midden (tot aan de parkeerplaatsen) zijn geschikt voor spelaanleiding.

Voor de oudere jeugd is er geen speelruimte (trapveld e.d.). Deze groep is aangewezen op grote speelplek ten noorden van de scholengemeenschap (max. 200 m) en op het schoolplein.

Uit ruimtelijke oogpunt is het gewenst om de kopeinden van het groene midden te beplanten met hoge stambomen. De voorkeur wordt gegeven aan (parkachtige) bloesembomen.

De Nieuwe Aamsestraat wordt heringericht en voorzien van laanbomen.

In het gedeelte met parallelweg is tevens een bescheiden waterloop nodig voor de regulering van het grondwater. Het water wordt verder afgevoerd op de watersingel bij 't Klooster.

6.1.2 STADSVILLADUO

Op de westelijke kop van De Woongaard zijn 2 geschakelde stadsvilla's gesitueerd. Beide villa-achtige gebouwen bestaan uit 4 woonlagen met 4 wooneenheden per laag. In het duo passen in totaal 32 appartementen. Het zijn vrij grote appartementen in de duurere prijsklasse met een bruto vloeroppervlak van circa 120 tot 150 m².

Onder de appartementen bevindt zich een parkeerkelder. De grootte van de parkeerkelder is mede bepalend geweest voor de vormgeving van de appartementen (aantallen en maatvoering). De basisplattegrond van de parkeerkelder is 22x40 m. Hierin is voldoende ruimte voor 32 parkeerplaatsen en 32 bergingen (1 op 1).

Voor de duidelijkheid zij gesteld dat het appartementengebouw niet mag worden verhoogd met een extra opbouw.

Voor bezoekers zijn er 18 parkeerplaatsen op eigen terrein en desgewenst nog extra parkeermogelijkheden aan de noordzijde van het Auditorium.

Verder wordt opgemerkt dat de parkeerkelder waarschijnlijk "half verdiept" zal worden uitgevoerd (ongeveer 1 m boven maaiveld). Dit houdt verband met de relatief hoge grondwaterstand.

Voor een overzicht van de toegepaste normen en de parkeeraantallen wordt verwezen naar nevenstaande tabel en paragraaf 6.7.

Een gedetailleerde indeling van de parkeerkelder en de appartementen is in de bijlage opgenomen.



	Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Plancapaciteit
DE OVERTOOM	12 appartementen op hoek Nieuwe Aamsestraat/Pleinweg	middenduur bergingen 80 m2 bvo	19 pp	
	4670 m2 bvo aan bedrijfsfuncties op begane grond en 1e verdieping		73 pp	
	1777 m2 bvo op 2e verdieping		27 pp	
	1434 m2 bvo op 3e en 4e verdieping	parkeerkelder onder kantoorgebouw (36 pp)	21 pp	
	677 m2 bvo op 5e verdieping (facultatief)		(10 pp)	
TOTAAL			140 pp (+10 pp)	141 pp waarvan 36 in parkeerkelder

6.2 DE OVERTOOM

De Overtoom is het deelgebied ten oosten van de Pleinweg. Het ligt in de overgangszone tussen het Huis der Gemeente (westzijde) en het bestaande bedrijventgebied aan de oostzijde. De beide aangrenzende delen zijn zeer verschillend van aard. De bedrijven ten oosten van het plangebied oefenen zowel door de aanwezige activiteiten als door het minder aantrekkelijke aanzicht een nadelige invloed uit op de ontwikkelingsmogelijkheden van De Overtoom. In het bijzonder de activiteiten van twee bedrijven aan de Energieweg hebben – qua hinder – een zo grote invloed dat woningbouw langs de Pleinweg vrijwel is uitgesloten. Dit wordt vanaf de westzijde bovendien nog nadelig beïnvloed door de geluidcontouren van het spoor.

Er is op allerlei wijzen gezocht naar functies, ruimtelijke modellen en een gebouwentypologie die – qua ontwikkeling – interessant is voor de locatie en bovendien recht doet aan de kwaliteit van het HdG en aan een andere kwaliteit van de gevestigde bedrijven.

Uiteindelijk heeft geleid tot een samengesteld bebouwingscomplex, waarin verschillende functies (wonen, bedrijven, kantoren) zijn gecombineerd. Essentieel voor de opbouw van het bebouwingscomplex is dat er een stedenbouwkundig wand wordt gecreëerd, die van wezenlijke waarde is voor de begrenzing van de open ruimte rond het HdG. Gelet op de ruimte is een wand van 3 à 4 bouwlagen gewenst. De kunst is om dit geheel te verlevendigen met verschillen in bebouwingshoogte, accenten en aantrekkelijke functies in de plint.

- 1.
2. Het complex bestaat uit de volgende onderdelen:
Appartementen op de hoek van Pleinweg/Nieuwe Aamsestraat,
3. Een plint van 1 à 2 lagen met bedrijfsfuncties langs de Pleinweg die een prettige uitstraling naar deze weg geven,
4. Accent met hoger kantoorgebouw in zichttas van autotunnel en
Een 3e bouwlaag met kleine eenheden (10 m breed) tussen het appartementengebouw en het kantoorgebouw.

Nu volgt een nadere toelichting op de bovengenoemde onderdelen.

1) Appartementen op hoek Pleinweg/Nieuwe Aamsestraat

Het samengestelde complex bestaat uit 2 blokjes, die via loopbruggen vanuit trappenhuis+lift met elkaar verbonden. De loopbruggen zorgen voor een lichtvoetig poorteffect.

In het blokje aan de Nieuwe Aamsestraat bevinden zich 6 appartementen (3 bouwlagen); de appartementen op de begane grond hebben een tuin. De appartementen aan de Pleinweg zijn gegroepeerd in 3 wooneenheden per laag. Boven de begane grondlaag met een bedrijfsfunctie zijn er 3 verdiepingen (9 appartementen). In totaal bestaat het woonensemble uit 15 appartementen.

Beide appartementengebouwen zijn bereikbaar via een gemeenschappelijk trappenhuis+lift aan de Nieuwe Aamsestraat. Er is echter ook een 2e koppeling mogelijk met het trappenhuis+lift aan de zuidkant (tussen appartementen- en bedrijfsgebouw 2).

Nabij de lift is een gemeenschappelijke berging voor alle appartementen. Boven de bergingen is ruimte voor aparte werkeenheden met eigen toegang, aangegeven als atelier (3 stuks).

2) Plint van bedrijven langs de Pleinweg

Bedrijfsfuncties (veelal ambachtelijk van aard) zijn vrijwel alleen haalbaar op de begane grond en 1e verdieping. Daarom wordt uitgegaan van bedrijfsfuncties langs de Pleinweg in 1 à 2 bouwlagen.

De plint is ingedeeld in kleine bedrijfsruimtes van 10 m breed. In 2 lagen hebben ze een grootte van 350 m² bvo. De indeling kan worden aangepast aan de vraag. De bedrijven dienen naar de Pleinweg een prettige uitstraling te geven. Dit kan bijvoorbeeld met kleinschalige showrooms met gespecialiseerde merkgebonden producten, maar ook een computer- of electronicabedrijf of een zaak voor buitensportartikelen past in deze bedrijvensfeer.

De plint met “gedifferentieerde” bedrijven strekt zich uit over de gehele lengte van het bouwblok. In principe is gerekend met 2 bouwlagen met uitzondering van de appartementenhoek waar gekozen is voor alleen een bedrijfsfunctie op de begane grondlaag. Voor beide bedrijfslagen is het bruto vloeroppervlak getotaliseerd in de overzichtstabel.

3) Hoger kantoorgebouw in zichttas van autotunnel

Het hogere kantoorblok boven de bedrijvenplint neemt een ruimtelijke markante positie in, zowel door de ligging in de zichttas van de tunnel als door de hoekpositie van de ruimte rond het HdG. Door de extra hoogte ontstaat er meer dynamiek in het lange bouwblok. Mede om het hogere kantoorgebouw extra te doen uitkomen is de zuidelijke aanbouw ‘bewust’ beperkt tot slechts 2 bouwlagen.

Het kantoordeel van de 3e + 4e verdieping is gekwantificeerd op 1354 m² bvo. Zelfs een 5e verdieping zou stedenbouwkundig in deze hoeksituatie nog goed passen. In de bijlage zijn de bouwvolumes per bouwlaag aangegeven. Dit geeft een goed inzicht van de hoogteverschillen binnen het bouwblok van De Overtoom.

Het perceel van De Overtoom loopt in zuidelijke richting taps toe. Dit maakt het inpassen van parkeerplaatsen op maaiveldniveau niet mogelijk. Daarom is onder het hoger kantoorgebouw + zuidelijke aanbouw een parkeerkelder noodzakelijk. De parkeerkelder is vanaf de zuidkant bereikbaar en biedt plaats aan 36 pp.

Ten zuiden van dit kantoorgebouw is de groenstrook langs de oostzijde van de Pleinweg voorzien van extra bomen. Ook voor dit deel van het plangebied is het streven naar ruimtelijke kwaliteit van groot belang vanwege de directe relatie met de (kwalitatief hoogwaardige) ontwikkelingen in De Overtoom en van het Kantorencomplex-Zuid.

4) Derde bouwlaag in het middendeel langs Pleinweg

De 2e verdieping wordt speciaal toegelicht, omdat deze een aparte vestigingsmogelijkheid biedt voor kleine zelfstandige adviesbureaus e.d. Uit de koop- en/of huurmarkt van bedrijfsgebouwen blijkt dat een bedrijf, die zich op de begane grond en 1e verdieping vestigt, meestal geen belangstelling heeft voor een 3e bouwlaag. Daarom is gekozen voor individuele bedrijfseenheden op de 2e verdiepingslaag, die afzonderlijk bereikbaar zijn. Mede door de fraaie ligging (uitzicht) zijn de eenheden zeker in trek bij zelfstandige ondernemers (met weinig of geen personeel).

De bedrijfseenheden hebben een beukmaat van 10 m en een totaal vloeroppervlak van circa 175 m² bvo. Ze zijn via een trappenhuis+lift en galerij apart bereikbaar. Het trappenhuis+lift kan worden gecombineerd met het aangrenzende appartementengebouw.

Bereikbaarheid en parkeren

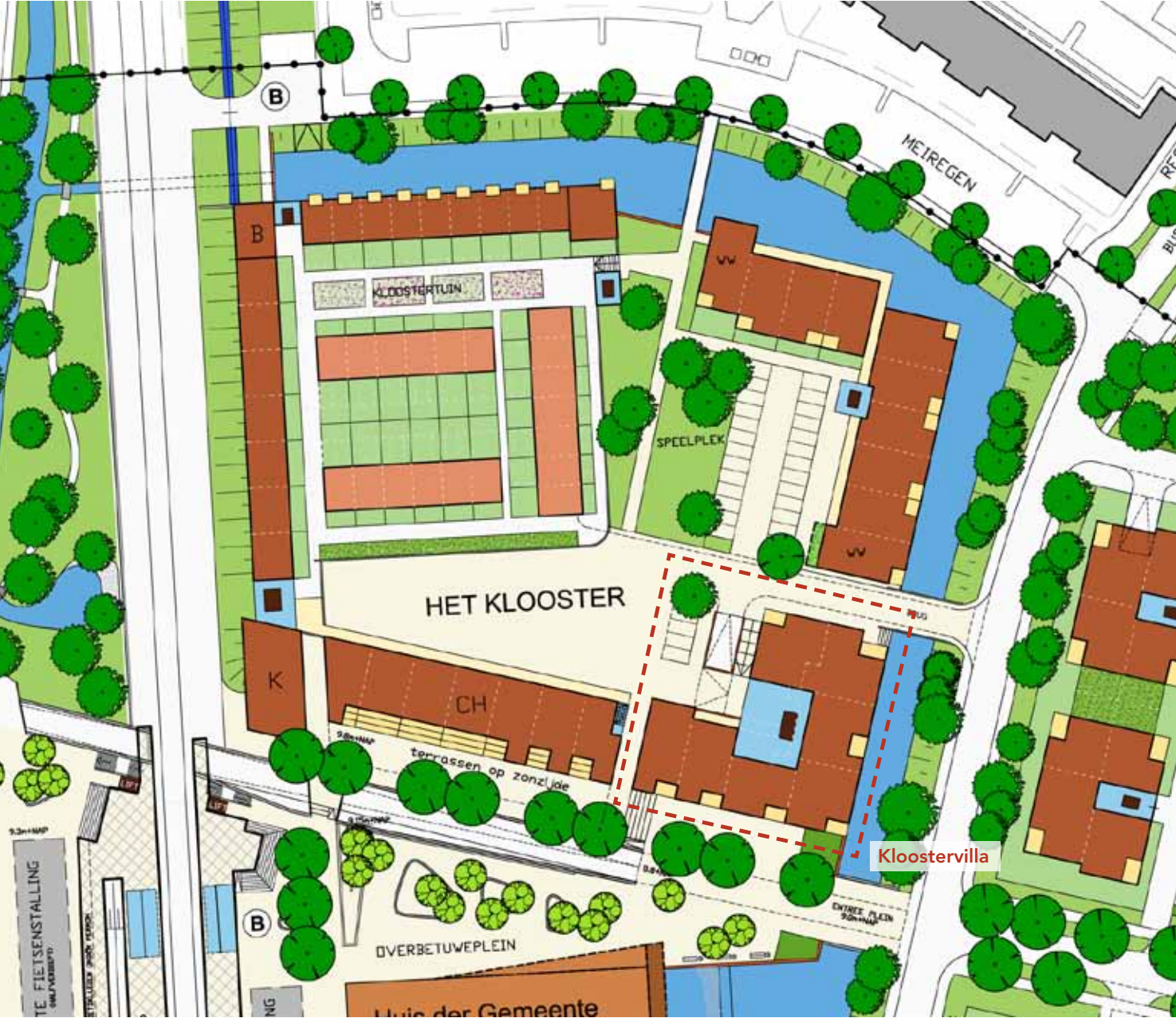
De appartementen en bedrijven/kantoren zijn zowel vanaf de Nieuwe Aamsestraat als vanaf de Pleinweg bereikbaar. De bijbehorende parkeerplaatsen bevinden zich op “eigen” terrein d.w.z. de parkeerplaatsen zijn alleen beschikbaar voor bewoners, bedrijven en bezoekers. Dit is om oneigenlijk parkeergebruik van bijvoorbeeld treinreizigers te voorkomen. De parkeerbehoefte voor de appartementen en kantoren is berekend op basis van de parkeernorm. Voor de bedrijven is een “gemiddelde” norm toegepast, die overeenkomt met de parkeernorm voor kantoren (1,55 pp per 100 m² bvo). De totale behoefte is geraamd op 140 pp (+ 10 pp voor een eventueel extra kantoorlaag).

De parkeercapaciteit op het gemeenschappelijke parkeerterrein (ca. 105 pp) en in de parkeerkelder onder het hogere kantoor (36 pp) is berekend op een totaal van 141 pp.

Groen

Op het parkeerterrein is rekening gehouden met 12 grote bomen in vakken ter grootte van een parkeerplaats.

Langs de achtergrens is een 1 m brede strook vrijgehouden voor het inplanten van een hoge haag of eventueel voor het plaatsen van een hekwerk dat geschikt voor begroeiing van klimplanten. Hiermee wordt het zicht op het aangrenzende bedrijfsterrein op maaiveldniveau aan het oog onttrokken. Ook de verspreid staande bomen op het parkeerterrein dimmen het zicht op het bedrijfsterrein.



	Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Plancapaciteit
KLOOSTERVILLA	32 appartementen	middenduur tot duur	51 pp	
		32 bergingen		
	1 woonwerkunit	duur	3 pp	
		1 berging		
SUBTOTAAL			54 pp	26 pp in parkeerkelder + 4 pp nabij entree overige 24 pp > onder woondek Kloostertuin

6.3 't KLOOSTER IN ONDERDELEN

't Klooster ten noorden van het Overbetuweplein is in principe een stedenbouwkundige blokeenheid, bestaande uit een rand van gestapelde bebouwing rondom een binnenplaats (kloosterplein). Alleen in de noordwesthoek vormt een complex van "eengezinswoningen op een woondek" binnen deze eenheid een soort tegenhanger van de appartementengebouwen. Vanwege de grote behoefte aan parkeercapaciteit binnen 't Klooster is gekozen voor het wonen op een woondek. Hiermee wordt, onopvallend op het kloosterplein, een grote parkeerruimte onder het woondek gecreëerd.

De overige bebouwing bestaat uit een gedifferentieerd ensemble van overwegend appartementen en een kleine kantoorstoren (zuidwesthoek), beide in 4 bouwlagen. De hoeken van 't Klooster zijn gemarkeerd met een aantal extra appartementen op de 4e verdieping. Ook op de hoekstoren is een extra kantoorlaag goed denkbaar. Het verlevendigt het totale beeld.

Om de begane grondlaag van het appartementengebouw en de toren aan het Overbetuweplein voor het publiek en passanten toegankelijker te maken is gekozen voor een het invullen met verhuurbare commerciële ruimten, vooral geschikt voor horecafuncties, kleinschalige servicebedrijven e.d.

Qua architectuur kan ingespeeld worden op het beeld van een kloosterachtige uitstraling, mede versterkt door de omranding met water. Deze beeldkwaliteitsaspecten komen in het BKP aan de orde.

In thematische betekenis is 't Klooster als volgt samengesteld:

1. Kloostervilla op de zuidoostelijke hoek aan het Overbetuweplein,
2. Kloosterhoek "La Trappe" aan de noordoostzijde (gelegen aan watersingel),
3. Kloosterterrassen + Toren aan de zuidzijde aan het Overbetuweplein en
4. Kloostertuin in de noordwesthoek (een op een woondek gelegen wooneenheid met oriëntatie op de binnenplaats).

Per thematisch deelgebied volgt hierna een korte beschrijving van de opbouw en de stedenbouwkundige uitwerking.

6.3.1 KLOOSTERVILLA

De Kloostervilla is een equivalent van een appartementengebouw met een stadsvilla-achtige allure. Het is een zeer beeldbepalende "hoeksteen" van

't Klooster aan het Overbetuweplein. Aan de pleinzijde is een wintertuin toegevoegd, die tevens dient als een verbijzonderde hoofdentree van de Villa.

Opbouw

Het appartementengebouw bestaat uit 4 woonlagen met 7 wooneenheden per laag. Daarboven is een 5e laag met 4 appartementen. Ze zijn enigszins teruggelegd ten opzichte van de rooilijn (setback). Het zijn vrij grote appartementen in de duurdere prijsklasse met een bruto vloeroppervlak van circa 120 tot 150 m².

Enkele appartementen o.a. aan de binnenzijde van de Kloostervilla (kloosterplein) zijn geschikt als woonwerkunit.

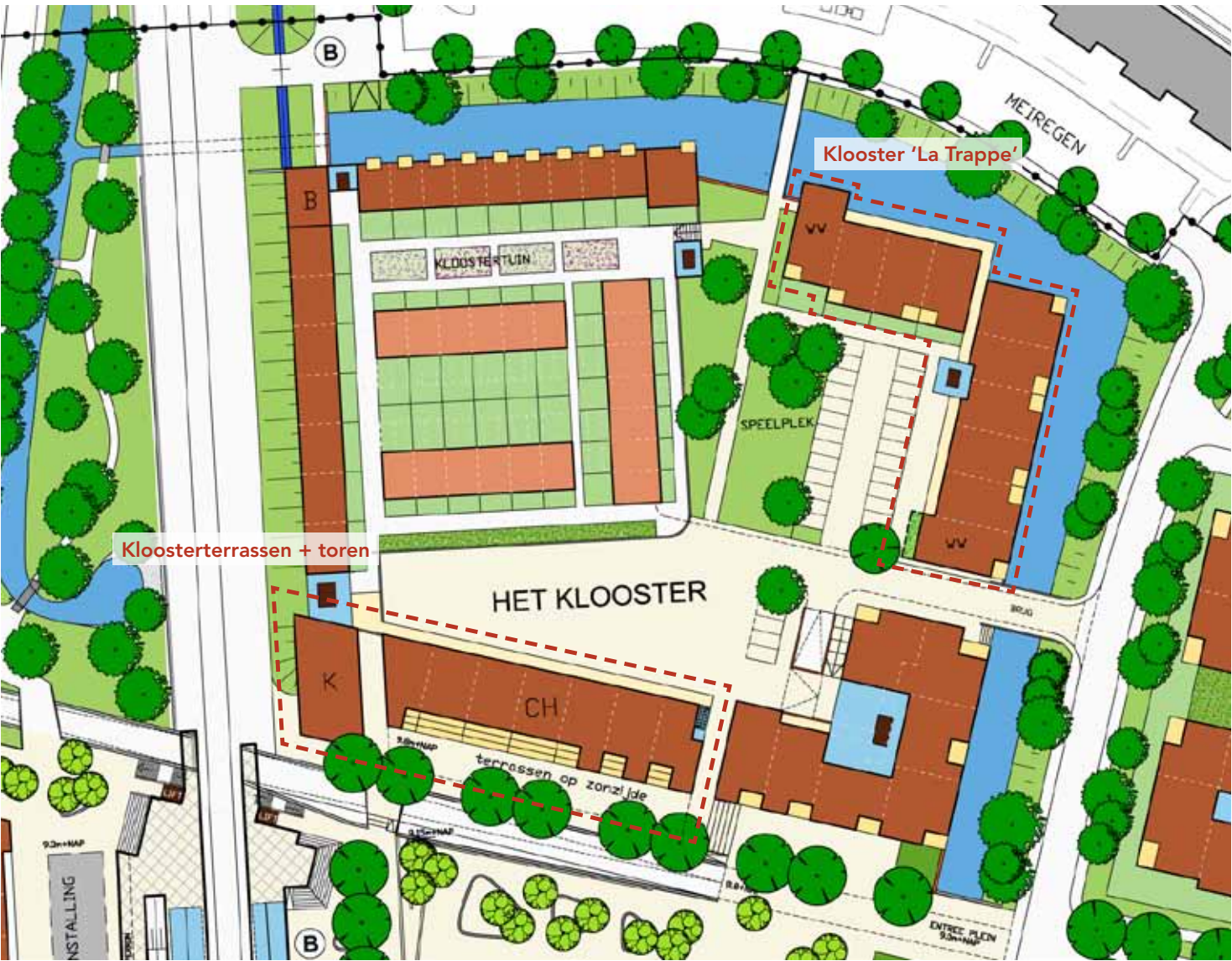
In totaal omvat de Kloostervilla 33 appartementen.

Entree villa en parkeerkelder

Onder het appartementengebouw is een parkeerkelder. De parkeerkelder en de appartementen vormen een bouwkundig samenhangende eenheid. Evenals bij het Stadsvilladuo moet de parkeerkelder zeer waarschijnlijk "half verdiept" worden gebouwd in verband met de hoge grondwaterstand. Hoewel dit jammerlijk lijkt, heeft het als voordeel dat de bijbehorende terrassen (waranda's binnen het volume) circa 1 m boven het Overbetuweplein zijn gelegen. Dit betekent meer privacy voor de bewoners van de benedenste woonlaag ('elk nadeel kan zo zijn voordeel hebben').

De entree ligt aan het kloosterplein. In verband met de circa 1 m hoger gelegen vloerlaag is er vanaf het kloosterplein een brede flauw oplopende hellingbaan ontworpen naar de wintertuin (binnenplaats) van de Kloostervilla. Ook is er nog een trapopgang gemaakt/ evenwijdig aan de entree naar de parkeerkelder. In de wintertuin bevindt zich de centrale lift- en trappenpartij. Met deze gecombineerde ingrediënten krijgt de entree een chique aanzien.

In de parkeerkelder is ruimte voor 26 parkeerplaatsen en 33 bergingen (1 op 1). Niet voor ieder appartement is een parkeerplaats beschikbaar. Daarom zijn naast de entree van de parkeerkelder nog 4 extra pp aangegeven, speciaal voor de bewoners van de Villa. Overige parkeerplaatsen kunnen worden toegewezen in de parkeerruimte onder het woondek van de Kloostertuin.



	Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
KLOOSTER "LA TRAPPE"	39 appartementen	middenduur	62 pp	
	2 woonwerkunits (WW)	224 m2 bvo bergingen	6 pp	
SUBTOTAAL			68 pp	28 pp bij gebouw en rest onder woondek Kloostertuin, zie parkeeroverzicht par. 6.3.5

	Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
KLOOSTERTERRASSEN	21 appartementen	middenduur	34 pp	
	654 m2 bvo kantoor	104 m2 bvo bergingen	10 pp	
	927 m2 bvo commerciële ruimte		26 pp	
SUBTOTAAL			70 pp	voldoende pp onder woondek Kloostertuin, zie parkeeroverzicht par. 6.3.5

6.3.2 KLOOSTERHOEK "LA TRAPPE"

De Kloosterhoek vormt de noordoostelijke "sluitsteen" van het stedenbouwkundige ensemble. De naam is niet alleen een verwijzing naar een aangenaam drankje uit het kloosterleven, maar het gebouw is ook trapsgewijs opgebouwd vanaf de 3e naar de 4e en 5e verdieping. In verband met de scheve rooilijn langs Meiregen (Groenoord) is in het noordelijk gelegen blok tevens een verspringing aangebracht.

Opbouw

Op maaiveldhoogte zijn er 8 appartementen, direct gelegen aan de waterrand met een bruto vloeroppervlak van 112 tot 126 m². Ze behoren daarmee tot de middeldure categorie. De uiteinden van het bouwblok zijn verbijzonderd met 2 woonwerkunits ter grootte van 130 à 140 m². Ze kunnen direct vanaf het kloosterplein worden voorzien van een eigen entree.

Op de 1e en 2e verdieping is een variatie in grootte. Er zijn 14 appartementen van 109 à 112 m² (middelgoedkoop) en 6 appartementen van 126/132 m².

Om de getrapte opbouw van het stedenbouwkundige blok te bewerkstelligen is het appartement op de noordwesthoek vervallen. Daarom zijn er op de 3e verdieping 9 appartementen met een bruto vloeroppervlak van 109 tot 128 m².

Om de getrapte opbouw te vervolmaken is het aantal appartementen op de 4e verdieping beperkt tot 4 wooneenheden op de noordoosthoek. Twee ervan hebben een grootte van 145 en 152 m² en behoren daarmee tot de dure categorie.

Niet zo zeer de afwisseling in functies, maar vooral met de trapsgewijze opbouw van het bouwblok en de variatie in het vloeroppervlak is gestreefd naar verlevendiging van het appartementengebouw.

Bereikbaarheid en parkeren

De appartementen hebben aan het kloosterplein een centrale entree met lift- en trappenhuis. Nabij de entree is er een gemeenschappelijke bergingsruimte van 218 m² bvo.

Op het kloosterplein voor La Trappe zijn 26 parkeerplaatsen aangegeven, specifiek bedoeld voor deze appartementen. Voor de overige behoefte aan parkeerplaatsen is er parkeerruimte onder het woondek van de Kloostertuin, zie parkeerbalans kloosterplein, zie totale parkeercapaciteit kloosterplein.

6.3.3 KLOOSTERTERRASSEN + KANTOORTOREN

Aan het Overbetuweplein staat een gebouw met geterrasseerde appartementen in 3 verdiepingen en een onderbouw voor commerciële functies. Ze liggen perfect op de zonzijde. De hoek aan de spoorzijde wordt licht geaccentueerd door een torentje in 4 (of 5) lagen.

Begane grond aan Overbetuweplein

Op de begane grond van Terrassen en Toren is ruim 900 m² bvo beschikbaar voor de commerciële doeleinden. De indeling van de ruimte is flexibel en kan later worden bepaald (bij uitgifte). De onderbouw ligt zeer gunstig voor vestiging van allerlei kleinschalige bedrijven, mede door de ligging nabij het NS station en het HdG. Aan de pleinzijde is een ruime strook vrijgehouden voor terrasgebruik, dat bij uitstek geschikt is voor horecavestigingen. Door een hoogteverschil in het pleinniveau ligt de terrasstrook circa 0,5 m hoger dan het overige deel van het Overbetuweplein.

De begane grondlaag van het kantoortorentje is beperkt door de plek van bergingen t.b.v. de appartementen. Er resteert nog 115 m² bvo, dat bijvoorbeeld zeer geschikt is voor een servicedienst.

Opbouw bovenverdiepingen

Met een zekere speelsheid zijn de 1e, 2e en 3e verdieping geterrasseerd. Door de terugspringende verdieplingslagen ontstaat er een verruimend aanzicht vanaf het Overbetuweplein, wat vanaf het plein als prettig zal worden ervaren. De terrassen worden op de hoeken gemarkeerd door de Kloostervilla en de kantoortoren.

Op de 1e verdieping zijn 8 appartementen mogelijk met een bruto vloeroppervlak van circa 120 m² bvo.

Op de 2e en 3e verdieping lopen de bruto vloeroppervlaktes van de appartementen terug naar om en nabij 100 m² bvo.

Bereikbaarheid

Ter weerszijden van de Kloosterterrassen is er een doorsteekpad voor voetgangers en fietsers vanaf de binnenplaats van 't Klooster naar het Overbetuweplein v.v.

Aan het westelijke doorsteekpad is de entree met lift- en trappenhuis gesitueerd voor bewoners/bezoekers/gebruikers van de appartementen en het Torentje. Het is overigens een gecombineerde voorziening met de Kloostertuin (met 2 liften). Voor de bereikbaarheid van de Kloostertuin is alleen de 1e verdieping (=woondek) van toepassing.

Nabij dit lift- en trappenhuis is er ter weerszijden ook ruimte voor bergingen ingepast.

De parkeerbehoefte is geraamd op 70 pp (Terrassen + Toren). Voor het parkeren van auto's is er gelegenheid onder het woondek van de Kloostertuin. Voor de totale parkeercapaciteit wordt verwezen naar het parkeeroverzicht kloosterplein.

Het kloosterplein is zodanig gedimensioneerd, dat het voldoende manoeuvreerruimte biedt aan grote auto's, die bij de bedrijven moeten zijn voor het laden/lossens e.d.



	Bebouwing	Bijzonderheden	parkeerbehoefte	parkeercapaciteit
KLOOSTERTUIN	19 binnentuinwoningen	middenduur	30 pp	
	7 brede walwoningen	met extra opbouw van atelier	11 pp	
	9 waterrandwoningen	met extra opbouw van atelier	15 pp	
	3 appartementen		5 pp	
	2 ateliers in noordwesthoek B(a)	53 m2 bvo per eenheid	3 pp	
		parkeergarage onder woondek		183 pp
SUBTOTAAL	35 eengezinswoningen + 3 appartementen	255 m2 bergingen	64 pp	voldoende plek onder woondek

6.3.4 KLOOSTERTUIN

Voor de bewoners van het 't Klooster is een zeer groot aantal parkeerplaatsen nodig. Op het binnenterrein zou dit resulteren in een onaangename verblijfsgebied. Een parkeerkelder is financieel onhaalbaar. Daarom is een woondek gecreëerd op een hoogte van 3 m boven het maaiveldniveau van het kloosterplein. Onder het woondek worden de auto's geparkeerd en op het woondek zijn eengezinswoningen gesitueerd. Bij het binnenrijden vanaf de Pleinweg naar het kloosterplein levert het hoger gelegen woongebied een bijzonder opvallend beeld op.

Begane grond

Onder het woondek is het oppervlak efficiënt ingedeeld voor 183 parkeerplaatsen. Aan de zijkanten zijn kleine marges in de maatvoering aangehouden. De ruimte moet volledig benut voor de haalbaarheid van het totale aantal parkeerplaatsen. Er is derhalve geen marge voor het naar beneden doorbouwen van de woningen.

De parkeerruimte is de belangrijkste gemeenschappelijke parkeervoorziening voor het gehele Klooster. In de volgende paragraaf wordt een beeld gegeven van de parkeerbehoefte per onderdeel en de totale parkeerbalans van het kloosterplein.

De hoofdentree naar de overdekte parkeerruimte ligt goed in het zicht van de aanrijdroute vanaf de Pleinweg.

Voor een meerzijdige bereikbaarheid van de Kloostertuin zijn de (dode) hoeken benut voor het plaatsen van bergingen en de trappenhuizen+lift. Alleen in de noordwesthoek is ook op de 1e verdieping nog een aanvullende bergingsruimte gemaakt.

Het woondek

Op het woondek staan de woningen gegroepeerd in gevarieerde posities. Centraal staan 3 korte blokken met 6 en 7 woningen per blok (totaal 19 woningen). Deze binnentuinwoningen bestaan uit 2 bouwlagen met een kleine voortuin en achterdaktuin. De voortuin biedt mogelijk marge voor de aanbouw van een erker.

Het middengebied is omrand met hogere randwoningen.

Aan de westzijde zijn brede walwoningen in de geluidwal van de spoorlijn gesitueerd (enigszins vergelijkbaar met de walwoningen elders in Groenord). Vanwege de geluidhinder hebben de woningen een gesloten gevel. Om die reden is er voor het maken van een bijzondere woning uitgegaan van extra breedte van 8,5 m. De woningen zijn bovendien verhoogd met een extra opbouw van atelier op de 2e verdieping (+ extra geluidwerend glasscherp aan spoorzijde).

Aan de noordzijde (waterrand) zijn de woningen weer gewoon 5,4 m breed. Deze waterrandwoningen hebben twee uitzichten (noord/zuid). Aan de noordzijde is gedacht aan hoge erkers over beide verdiepingen; aan de zuidzijde hebben ze een tuinterras op de zon. Ook voor deze woningen is er een mogelijkheid van een extra opbouw met atelier.

De noordoosthoek van de Kloostertuin is gemarkeerd met 3 relatief kleine appartementen (1 per laag). Met de ruim 80 m² bvo zijn ze zeer geschikt voor starters of alleenwonenden. Door het inspelen op de situeringsverschillen zijn de woningtypes zeer gevarieerd. In totaal staan er 38 woningen in de Kloostertuin.

In de noordwesthoek van de Kloostertuin is er nog ruimte voor een toevoeging van 2 vrij beschikbare werkruimtes of ateliers. Ze liggen boven de bergingen, direct naast het trappenhuis+lift. Met deze hoekinvulling op de 2e en 3e verdieping wordt de Kloostertuin extra goed gesloten t.o.v. het spoor. Het geluid ervan wordt daardoor nog extra gedimd.

Gemeenschappelijk groen en daktuinen

Op het niveau van het woondek heeft iedere woning een eigen tuinterras en/of achtertuin, afhankelijk van situering.

De (binnentuin)woningen in het middengebied hebben zowel een kleine voortuin als een achtertuin.

De woningen aan de westzijde hebben op 2e verdieping behalve een atelier ook de aanlegmogelijkheid van een dakterras.

De woningen aan de noordzijde hebben eveneens de mogelijkheid van een dakterras/daktuin en een balkon boven het water.

Eveneens op het niveau van het woondek is er een gemeenschappelijke ruimte uitgespaard, te benoemen als "de kloostertuin". Deze kan letterlijk als kloostertuin met kruiden worden ingericht, maar het moet meer worden gezien als een gemeenschappelijk groenplek. Met de gemeenschappelijke kloostertuin als sociaal middelpunt krijgt het wonen een kwalitatieve impuls. Het wordt gewoon een bijzonder dorpje (op palen).

Bereikbaarheid en parkeren

Aan drie zijden is de kloostertuin via een lift- en trappenhuis bereikbaar. Aan de zuidwestzijde is de lift en het trappenhuis gecombineerd met het kantoortorentje en de appartementen van de Kloosterterrassen.

Het woondek c.q. "de kloostertuin" is bijvoorbeeld ook direct via een brede trap bereikbaar vanaf het voetpad over de brug naar Groenord brug.

Voor het parkeren van 63 auto's (gebaseerd op gemiddelde norm van 1,6 pp per wooneenheid) is er voldoende plek onder het woondek, zie totale parkeercapaciteit van 't Klooster.

	Bebouwing	Parkeerbehoefte	Plancapaciteit
KLOOSTERVILLA	32 appartementen	51 pp	26 pp in parkeerkelder + 4 pp nabij entree
	1 woonwerkunit (WW)	3 pp	
KLOOSTER LA TRAPPE	39 appartementen	62 pp	
	2 woonwerkunits (WW)	6 pp	
KLOOSTERTERRASSEN+ KANTOOR	21 appartementen	34 pp	
	654 m2 kantoor (toren)	10 pp	
	927 m2 commerciële ruimte	26 pp	
KLOOSTERTUIN	35 eengezinswoningen	56 pp	
	3 appartementen	5 pp	
	2 ateliers in noordwesthoek B(a)	3 pp	
TOTAAL	35 EGW + 95 APP + 3APP (WW) + 2 B(a) + 927 m2 bvo CH + 654 m2 K	256 = 231 pp* *na reductie door aanwezigheidspercentage	235 pp als volgt verspreid: 183 pp onder woondek Kloostertuin 26 pp in parkeerkelder 26 pp op kloosterplein + marge voor extra parkeerruimte op plein

6.3.5. KLOOSTER TOTAAL

Het Klooster is samengesteld uit totaal:

- 35 eengezinswoningen (kloostertuin)
- 98 appartementen
- 3 woonwerkunits (appartementen)
- 2 ateliers/werkunits
- 927 m2 bvo aan commerciële ruimte
- 654 m2 bvo aan kleinschalige kantoorruimte

Ontsluiting

Vanaf de Pleinweg is het kloosterplein bereikbaar via een brug over de watergang langs 't Klooster. Aan de noordzijde legt een voetgangersbrug een verbinding met Groenoord v.v. In zuidelijke richting zijn er 2 doorsteekpaden naar het Overbetuweplein. In geval van bijzondere situaties, kan de steeg bij de Kloostervilla (4 m breed) worden gebruikt voor het doorrijden van auto's naar de Pleinweg/Nieuwe Aamsestraat.

Parkeerbalans

Volgens de parkeernorm is een parkeerbehoefte van 231 pp (na reductie door aanwezigheidspercentage).

In het ontworpen plan zijn er in totaal 235 parkeerplaatsen beschikbaar. Dit totale aantal is gebaseerd op 183 pp in de overdekte parkeerruimte + 26 pp in de parkeerkelder onder de Kloostervilla + 26 pp op het kloosterplein. Het voldoet daarmee in principe aan de parkeernorm.

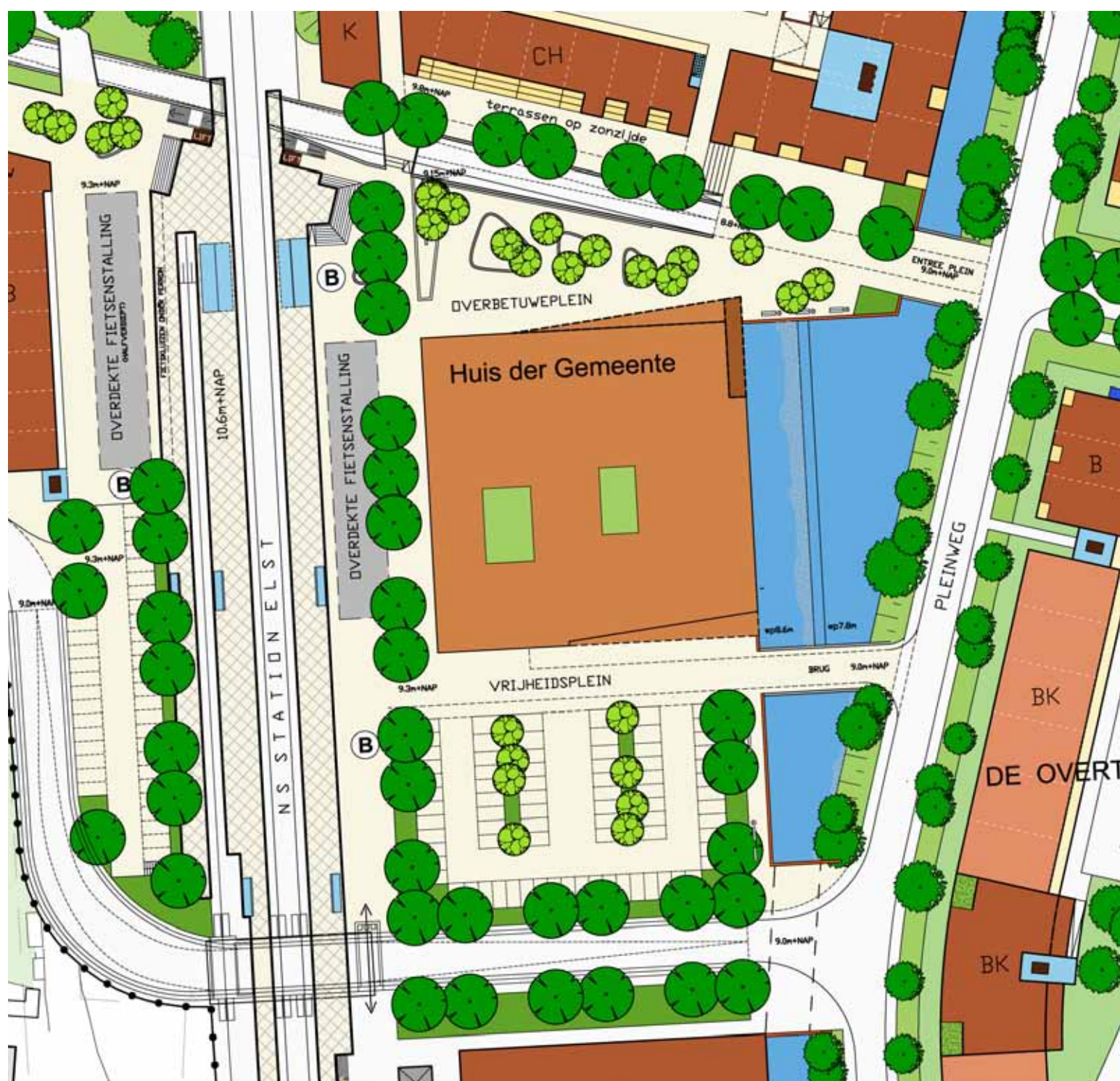
Op het plein is nog een marge voor een aantal extra parkeerplaatsen, omdat als gevolg van het plaatsen van kolommen onder het woondek rekening wordt gehouden met het verlies van enkele parkeerplaatsen.

Groen

Het kloosterplein is een overwegend bestraat gebied. Toch is er ook ruimte gecreëerd voor een centraal gelegen groenplek o.a. voor speelgebruik en/of spelaanleiding (ca. 700 m2). Het zicht op de vele geparkeerde auto's onder het woondek is langs de zijanten afgeschermd met een (duurzaam) stalen hekwerk. Het hekwerk dient geschikt te zijn voor begroeiing met klimplanten (bijvoorbeeld met de groenblijvende klimop), waarmee het kloosterplein gedurende alle seizoenen wordt veraangenaamd met groene wanden.

Op het kloosterplein is ook ruimte voor het plaatsen van verspreid staande parkbomen. Aldus wordt het plein met een passende sfeerverlichting en straatmeubilair een prettig verblijfsgebied.

Ondanks de groene sfeer van het kloosterplein wordt de door de gemeente aangegeven groennorm van 63 m2 per woning niet gehaald. Gelet op de specifiek gewenste bebouwingsopgave voor het OV-gebied rond Elst Centraal is dit ook niet realistisch. Voor het te verwachten bewonersbestand van 't Klooster zal de plekkeuze in belangrijke mate bepaald worden door de optimale aanwezigheid van openbaar vervoer. In het bijzonder voor starters en senioren is een lagere groennorm aanvaardbaar. Bovendien biedt de direct aangrenzende groene omgeving van Westeraam ruimschoots kwalitatieve compensatie voor de bewoners van 't Klooster, zie verder paragraaf 8.2.



6.4 HUIS DER GEMEENTE

ALGEMEEN

In het stedenbouwkundige plan heeft het HdG een markante positie (gekregen). Als vrijstaand gebouw is het van alle kanten zichtbaar en goed bereikbaar. Het kan zich “uitnodigend” presenteren aan het Overbetuweplein en het Vrijheidsplein. Aan de oostzijde is de gevel van het HdG gecombineerd met een waterpartij. Het gebouw komt visueel als “vrijstaand object” des te sterker tot zijn recht, doordat de stedenbouwkundige ruimte rondom het HdG helder is afgebakend met woon-, bedrijfs- en kantoorbebouwing.

De ligging nabij het NS station heeft, behalve grote vervoersvoordelen en aangename drukte, ook nadelen in de hoedanigheid van railgeluid van voorbij rijdende treinen en trillingen. In het gebouw is dit ondervangen door aan die zijde zo veel mogelijk ‘niet geluidsgevoelige’ functies te situeren. Mede met in achtneming van het aspect ‘veiligheid’ moest uiteindelijk toch gekozen worden voor een gesloten gevel. Het gevelbeeld zal worden gesierd met de naamgeving in sprekende belettering en met aanvullende architectonische middelen wordt het gevelaanzicht aantrekkelijk gemaakt. Het accent van een transparante uitstraling van het HdG komt daardoor op de andere gevels te liggen.

Voor een goede representatie dient het plein rond het HdG op een kwalitatief hoogwaardige wijze te worden ingericht. Het moet aan alle kanten harmoniëren met de gevels. In de bestrating kan dit bijvoorbeeld heel eenvoudig door te kiezen voor een gebakken klinker die qua kleur verwant is aan de gevels van het HdG. De horizontale en verticale vlakken versterken elkaar.

Het water is een verrijkend element in de representatie van het HdG. Hiervoor is van belang dat het water en de oostgevel van het HdG direct op elkaar aansluiten (weerspiegeling). Voor de groenaanplant in of langs de rand van de vijver wordt gedacht aan een overwegend natuurlijke beplanting, zie hoofdstuk 8. Bovendien moet bij het ontwerpen van het inrichtingsplan worden onderzocht of het inpassen van een helofytenfilter in een klein deel van de vijver mogelijk is ten behoeve van het waterbeheersysteem van het HdG.

Het HdG en het plein zijn niet alleen mooi en/of architectonisch interessant. Het geheel moet ook functioneel zijn. Het HdG krijgt twee toegangen vanaf de pleinen aan de noord- en zuidzijde.

De noordelijke entree sluit aan op het Overbetuweplein, vanwaar het HdG bereikbaar is voor voetgangers en fietsers. Bij uitzondering is het plein voor het HdG toegankelijk voor auto's van direct betrokkenen van ceremoniële aangelegenheden (en nooddiensten).

Klanten en bezoekers “met auto” zijn primair aangewezen op de zuidelijke entree, waar zich het parkeerterrein bevindt. Ook de expeditie en bevoorrading van het HdG vindt aan deze zijde plaats. Voor een goede bereikbaarheid van het gemotoriseerd verkeer is er langs de zuidgevel een (parkeervrije) zone aangehouden van circa 14 m breed.

Voor het plaatsen van fietsen komen er voorzieningen in het gebouw voor de medewerkers en langs de zuid- en noordzijde van de gevel voor bezoekers.

OPBOUW HdG

“De kwaliteiten van de plek benutten door voort te bouwen op wat er al is. De verbondenheid van architectuur met haar ruimtelijke omgeving en de geschiedenis bepaalt de meerwaarde voor het gebouw en haar leefomgeving”. Dit zijn mooie gedachten van Atelier PRO bij de start van het bouwplan voor het Huis der Gemeente.

Het HdG is opgebouwd in 4 lagen met toevoeging van een toren. De bouwhoogte is circa 17 m. Voor de toren wordt gestreefd naar een hoogte van circa 27 m. Met de toren op de hoek van het Overbetuweplein wordt het HdG geaccentueerd. Hij staat precies op de goede plek waar Overbetuweplein en het water elkaar “raken”. Een ‘landmark’ die vooral bij het uitkomen van de Nieuwe Aamsestraat heel verrassend in beeld komt.

In conceptuele zin komt de toren als een vanzelfsprekend element uit het volume door het ‘uitschuiven’ van de 1e en 2e verdieping (noordgevel) en het insnoeren van de 3e verdieping (setback oostgevel).

Door het uitschuiven van de 1e en 2e verdieping ontstaat er op de begane grond een overkraging, die op een logische wijze verwijst naar de noordelijke entree van het HdG. De zuidelijke entree wordt aan de zuid-oostzijde duidelijk gekenmerkt met een ruime insnijding van de begane grondgevel.

De begane grondlaag en een deel van de 1e verdieping vormen het hart van het gebouw, dat openbaar en representatief is. Behalve een receptie en balies, zijn hier de raadszaal en vergader ruimten voor het openbaar bestuur. Voor huwelijken is er een kleine burgerzaal, maar hiervoor kan ook de raadszaal worden gebruikt.

Zeer karakteristiek in het concept zijn de 2 patio's in het gebouw.

Het versterkt de ruimtelijke werking van het interieur op de begane grond. Op de 1e, 2e en 3e verdieping verbreden de patio's zich tot een binnenhof met terrassen. De hof verdient de naam “hof” met ere, omdat zowel de gevels als de zichtbare dakdelen vanuit de werkruimtes worden bedekt met een vegetatie. Bovendien worden de binnengevels geschikt gemaakt voor de groei van (klim)planten. Een oase van rust en natuur. Een deel van 3e verdieping aan de zuidwestzijde wordt niet gebouwd. Het dient als reserveringszone voor een mogelijk toekomstige uitbreiding.

Het HdG is een open en laagdrempelig gebouw, dat voor iedereen toegankelijk is. De klant of bezoeker kan echter niet door het hele gebouw vrij rondlopen. Om die reden is er een scheiding in het gebouw tussen een publiekstoegankelijk deel en een gesloten deel voor kantoren. Het publiekstoegankelijke deel is een overzichtelijke ruimte. De ruimte op de begane grond is bovendien zodanig gedimensioneerd dat deze ook geschikt is voor het ontvangen van grote groepen en het houden van feestelijke aangelegenheden. Het afgesloten kantorendeel bestaat uit werkplekken en spreekkamers van het college en de ambtenaren. Ze bevinden zich voor het merendeel op de verdiepingen.

Het gaat te ver om alle interne werkfuncties + indeling + bouwconstructies in detail te benoemen. Daarvoor wordt verwezen naar de betreffende stukken van het bouwplan.



voorlopig aanzicht, schuine onderkant gaat bijvoorbeeld naar de bovenkant van de neg.

DUURZAAM BOUWEN EN MINIMAAL ENERGIEVERBRUIK

De gemeente heeft bij de opdrachtverstrekking voorwaarden en streefwaarden gesteld aan energiegebruik, duurzaam bouwen en toe te passen materialen, aangevuld met een pakket van specifieke duurzaamheidsambities. Hieruit blijkt dat het om uiteenlopende aspecten van duurzaamheid gaat, zie ook hoofdstuk 9.

In het ontwerp HdG zijn verschillende voorkeurstoepassingen op het gebied van duurzaamheid zeer goed doordacht in het ontwerp verwerkt. Het bevindt zich thans nog in de beslissingsfase, zodat hier wordt volstaan met een voorlopige indicatie. Het betreft ondermeer de volgende aspecten.

Ten eerste wordt uitgegaan van een gebouw dat een lange levensduur kan doorstaan, zowel constructief als in materialengebruik. Constructies gaan 60 tot 200 jaar mee. In het presentatiemodel was de basisstructuur van het HdG opgezet in een standaard kantoorstramien van 7,2 m. Op dit moment wordt echter gedacht aan een minimaal vormgegeven constructie, waardoor een heel flexibel gebouw wordt verkregen. Met een prefab vloersysteem worden 'holle' vloervelden van ruim 16 m breed gerealiseerd. De vloeren worden gedragen door in de vloerplaat geïntegreerde stalen liggers en kolommen. De 'holle' vloer bestaat uit 2 vloerschijven waartussen de leidingen, luchtkanalen en vloergoten worden gelegd. Door het toepassen van prefab vloeren met geïntegreerde installatieleidingen kunnen verlaagde plafonds achterwege blijven. Het resulteert in ruimtebesparing en/of hogere plafonds. Het is vooral in het kantorendeel goed toepasbaar. Wel zijn geluidsabsorberende voorzieningen nodig in de vorm van plaatselijke plafondstroken, binnenwanden en meubilair.

De materialen dienen mee te gaan in de levensduur van het gebouw. Voorkeur is gegeven aan materialen die misschien wel slijten maar niet sleets worden. Dit geldt voor de buitenkant maar juist ook voor vloeren e.d.

Ten tweede is het terugdringen van energiegebruik een even belangrijk item. In essentie is het pas duurzaam wanneer energie tot het uiterste wordt teruggedrongen door goed te isoleren (boven de standaardnorm). Wat er dan aan energie nog nodig is, moet duurzaam worden opgewekt. De zonnepanelen komen dus pas aan het eind van de ontwerpfase. Door (extreem) goede isolatie hoeft er niet op comfort en luchtkwaliteit te worden ingeleverd. De hier voorgestelde mechanische ventilatie is CO₂ gestuurd met een permanente basisventilatie. Daarnaast kunnen ramen worden geopend. In de zomer wordt het gebouw koel gehouden door middel van betonkernactivering. Dit is een buizensysteem in de onderste vloerplaat dat op een bodemopslagsysteem is aangesloten. Hetzelfde systeem wordt in de winter gebruikt voor de verwarming. Alleen voor vergader- en publieksruimten met wisselende bezetting wordt het binnenklimaat geregeld via het ventilatieluchtsysteem. In deze ruimtes is er een hogere ventilatiecapaciteit nodig. Deze ventilatielucht kan dan weer gebruikt worden voor het koelen en verwarmen.

Nadat het energiegebruik tot een maximum is beperkt, komt de duurzaamheid van installaties aan de orde. Eenvoud van installaties wordt aanbevolen, die ook gemakkelijk vervangen kunnen worden, indien de technische ontwikkelingen hiertoe aanleiding geven. Uiteindelijk gaat het om de levensduurkosten.

Een belangrijk aspect van duurzaamheid is de flexibiliteit in gebruiksmogelijkheden. Met kleine ingrepen aanpassingen kunnen doen in de indeling en vloergoten om kabelsystemen zonder sloop te kunnen aanpassen. Vooral kolomvrije overspanningen spelen een doorslaggevende rol. Door het toepassen van helofytenfilters in de patio's en/of vijver ontstaat een gebalanceerd gebruik van water en afvalwater.

Het is een greep uit het pakket van constructies en voorzieningen, waarmee de na te streven GreenCalc milieu index factor (MIG) van 250 wordt gehaald. Hoewel de genoemde duurzaamheidsaspecten niet direct van invloed zijn op het stedenbouwkundig plan, is het wel een belangrijke kwaliteitsimpuls voor het vervolg van de planontwikkeling in Elst Centraal.

BEELDKWALITEIT

Vooruitlopend op het Beeldkwaliteitplan voor het hele plangebied, wordt kort aandacht besteed aan de tot nu toe bereikte beeldkwaliteit. Dit is van belang omdat het ontwerpproces van het HdG gelijk oploopt met het stedenbouwkundig plan.

Het ontwerp vormt op overtuigende wijze een samenhangende eenheid (zonder fragmentarische toevoegingen), dat ondermeer als richtlijn is meegegeven bij de start van het bouwplan. Het eenvoudige bouwblok verkrijgt plasticiteit (dynamiek) door de toren die samenhangt met de eerder genoemde overkraging en setback van de 3e verdieping.

De beide entrees zijn duidelijk herkenbaar aan brede en grote glaspartijen. De gevels zijn ingevuld met een reeks grote verticale ramen, die het HdG een statige en bijna monumentale uitstraling geeft. De ramen liggen in diepe neggen, die aan de bovenkant en één zijkant zijn afgeschuind. Hiermee wordt het gebouw ook op detailniveau verbijzonderd.

De gevels zijn opgetrokken in baksteen. Een materiaal dat zeer eigen is aan gebouwen in het rivierengebied. Gekozen is voor een baksteen met lichte glans. Met de voorgestelde oranje bronsachtige getinte baksteen verkrijgt het gebouw een 'warme' uitstraling. Op dit punt voldoet het aan een sfeer, die in principe ook in de woongebieden rond het station zal worden doorvertaald naar het BKP.

De binnenruimte van de begane grond is transparant en verrijkt met de 2 groene patio's. Ook de verfijning in een hoogteverschil tussen hal en baliezone hebben een belangrijke toegevoegde waarde in de belevings sfeer van de publieke ruimte. Op de verdiepingen zorgt de binnenhof voor een aangenaam uitzicht vanuit de werkplekken.

Al met al een interessant planconcept, dat goed past in de stedenbouwkundige situatie en tot zijn recht zal komen met een mooi bijpassend plein. Het materiaalgebruik van het gebouw zal mede beeldbepalend zijn voor de inrichting van het totale pleangebied (IPOR).



	Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Plancapaciteit
BIJ BUSSTATION	22 appartementen	2 zijn geschikt als woonwerkunit bergingen 210 m2 bvo	38 pp	
HOEK OUDE AAMSESTRAAT	3 woonwerkunits	minimaal 3 bouwlagen	9 pp	9 pp op eigen erf
HOEK OLDENBARNEVELTSTRAAT	1 vrijstaande woning		2 pp	2 pp op eigen erf
BIJ BUSSTATION	642 m2 commerciële ruimte		18 pp	
TOTAAL			67 pp	66 pp (41 pp plein + 14 pp straat + 11 pp op eigen erf) + 6 pp voor halen/brengen OV + 4 taxistandplaatsen

6.5 STATION-WEST MET BEBOUWING-S-BAKEN

Inleiding

De stationsomgeving gaat er volgens het plan Elst Centraal fors anders uitzien. Het betreft ondermeer het verbreden van het NS station met een 3e perron en het vervangen van de gelijkvloerse kruising in Nieuwe Aamsestraat door twee spoorwegonderdoorgangen. Het heeft eveneens een complete herinrichting van het busstationgebied tot gevolg.

In samenhang hiermee wordt ook de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat heringericht, zie 7.3.

De beschrijving in deze paragraaf beperkt zich tot het ontwikkelen van nieuwe bebouwing rond het busstation (appartementengebouw, woonwerkunits en een stadswoning) en de herinrichting van het stationsgebied.

BEBOUWING-S-BAKEN

Op een afstand van ongeveer 20 m ten westen van het verbrede NS perron komt een nieuw appartementengebouw.

Het appartementengebouw staat als een baken in de ruimte tussen beide stationsgebieden. Aan de westzijde ontstaat een groene ruimte met ondermeer het busstation en in oostelijke richting zorgt het gebouw voor een duidelijke afbakening van het NS perrongebied. Ook heeft het een positief visuele invloed op de afbakening van Overbetuweplein. Het gebouw geeft schaal aan de ruimte, enerzijds aan het busstation (aangename), anderzijds aan perron- en pleingebied. Zonder dit gebouw ontstaat er een sfeerloze leegte.

Voor het wonen is het een drukke omgeving. Aan de oostzijde zullen geluidwerende voorzieningen aan de appartementen nodig zijn.

De ruimte achter het appartementengebouw wordt vrijwel geheel in beslag genomen door een fietsenstalling van OV reizigers. Een standaardstalling is voor het wonen niet wenselijk vanwege het vaak rommelige aanzicht. Een overkapping van de stalling of een andere goed doordachte voorziening is dan ook een voorwaarde voor het creëren van een aanvaardbaar woonmilieu voor de bewoners van de appartementen. Het beheer van deze voorziening kan worden gecombineerd met een van de commerciële functies in de plint van het appartementengebouw, zie 7.2.

Aan de voet van appartementengebouw ligt het busstation, dat in paragraaf 7.2 nader wordt toegelicht. Voor veelgebruikers van het OV is het een ideale woonplek.

Opbouw van het appartementengebouw

De begane grondlaag van het uit 4 lagen bestaande gebouw heeft grotendeels een commerciële functie (circa 650 m²). De indeling van de ruimte is flexibel. Het heeft niet de sfeer van een horecaterras zoals aan het Overbetuweplein, maar meer iets voor op reizigers gerichte winkels, voorzieningen als kinderdagopvang, fitness en/of andere serviceverlenende bedrijven zoals fietsenwinkel.

Een kleiner deel van de onderbouw is nodig als bergingsruimte voor bewoners van de bovengelegen appartementen.

Op de 1e en 2e verdieping is ruimte voor 8 appartementen per laag en met een bruto vloeroppervlak van circa 105 m². Ze behoren tot de goedkopere middencategorie. De 4e verdieping is ruimer ingedeeld met 6 appartementen.

Voor de op de hoek gelegen appartementen (noord- en zuidzijde van het blok) is een bruto vloeroppervlak van ruim 150 m² aangehouden. De 4 tussengelegen appartementen zijn ca. 120 m². Het resulteert in een totaal van 22 appartementen.

Het trappenhuis met lift staat “als opvallend object” tegen de zuidelijk de kopgevel, dicht bij het bijbehorende parkeerplein. Met een glazen trappenhuis wordt de kopgevel enigermate verbijzonderd. In ieder geval verdient de kopgevel een zodanige aandacht dat het zicht op het gebouw vanaf het 3e spoor en bij het uitkomen van de tunnel wordt verlevendigd.

2. WOONWERKUNITS

Ongeveer ter plekke van de huidige toegangsweg naar Heinz zijn 3 losse bouwblokken gesitueerd, waarmee het busstationgebied aan de zuidzijde wordt afgebakend. Het zijn a.h.w. 3 dubbele wooneenheden met een werkfunctie op de begane grond. Door de gunstige ligging nabij de beide stations worden hier kleine bedrijven, kantoreenheden en/of ateliers haalbaar geacht.

De woonwerkunits zijn minimaal 3 bouwlagen hoog.

Voor de 3 woonwerkunits is parkeerruimte gecreëerd achter op de kavel (eventueel te gebruiken als gemeenschappelijk eigendom).

Verder is er op de hoek met de Van Oldenbarneveltstraat een nieuwe (stads)woning ingepast.

De woning kan – ondanks de beperkte kavelgrootte – gecombineerd worden met een praktijk aan huis. Daarvoor is de ligging uitstekend.

Bereikbaarheid en parkeren

De appartementen zijn per auto vanaf de tunnelweg bereikbaar. Het bijbehorende parkeerterrein ligt parallel aan het 3e perron. Het maaiveldniveau is ongeveer 1,3 m lager dan het perron. Een visuele afscheiding tussen dit ‘eigen’ parkeerterrein en het perron is nodig. In principe is er parallel aan het perron voldoende ruimte voor een (beuken)haag. Bovendien kunnen er in de groenstrook en op de parkeerplaats bomen worden geplant. Dit veraangenaamt bovendien de schaal en de sfeer van de parkeerplaats.

Het parkeerterrein biedt ruimte aan 41 pp. Dit aantal is nodig voor bewoners en bezoekers van de appartementen en de bedrijfsondernemers in de plint van het gebouw. Met een parkeerverbod voor derden zal een oneigenlijk parkeergebruik worden tegengegaan.

Het parkeren bij de woonwerkunits kan op eigen terrein worden geregeld (9 pp), evenals bij de vrijstaande stadswoning.

De bezoekers aan de commerciële en dienstverlenende bedrijven kunnen niet voor het gebouw (op het busplein) parkeren. Ze zijn aangewezen op de parkeerplaatsen in de Oude Aamsestraat (14 pp).

In totaal zijn er in het busstationgebied 66 pp beschikbaar voor bewoners en commerciële functies en 6 extra parkeerplaatsen aan de westzijde van het busplein voor het halen en brengen van reizigers. Bovendien zijn er 4 apart gesitueerde taxistandplaatsen.

Groen

Voor de bewoners van de appartementen is er aan de westzijde een overwegend groen uitzicht (Oude Aamsestraat). Op het niet bereidbare busplein worden bovendien een aantal nieuwe bomen geplant, deels in verhoogde bloembakken met groen.

Er is geen plek voor speelgroen maar de noodzaak daarvan ligt niet in de lijn der verwachtingen van de woondoelgroep. Wel biedt het parkje langs de Heemskerkstraat een mogelijkheid voor een korte wandeling of het uitlaten van de hond.



Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
Kantorencomplex in 4 bouwlagen (ca. 7740 m2 bvo)	Minimaal 2 entrees aan Pleinweg	120 pp	ruim 120 pp
Parkeergarage in 4 lagen	1e fase	minimaal 550 pp	ca. 580 pp
Parkeergarage in 6 lagen	eindfase	880 pp	ca. 880 pp

6.6. KANTORENCOMPLEX-ZUID EN PARKEERGARAGE

PARKEERGARAGE P+R

Aan de zuidoostkant van het NS station is een parkeergarage P+R gesitueerd. De parkeergarage ligt vrijwel parallel aan een verlengd deel van het perron.

Aan de oost- en deels noordzijde wordt het gebouw begrensd door het Kantorencomplex-Zuid. In de stedenbouwkundige situatie ligt de parkeergarage onopvallend achter het kantorenblok en zal daardoor vanaf de Pleinweg nauwelijks zichtbaar zijn.

De garage is vooral bedoeld voor treinreizigers, maar een deel ervan wordt door de gemeente gehuurd om te voorzien in voldoende parkeerplaatsen voor haar medewerkers. Het is een prachtige voorziening voor degenen, die via een snelle treinverbinding (en niet gehinderd door files of parkeerproblemen) de centra van Arnhem en Nijmegen of andere delen van het land willen bereiken,

De parkeergarage wordt in de startfase opgebouwd tot 4 parkeerlagen. Voor een toekomstige uitbreiding dient in het bouwplan rekening te worden gehouden met een extra opbouw van 2 parkeerlagen. De bovenste parkeerlaag behoeft niet perse te worden afgedekt met een dak. Een borstwering van 1 m hoog is voldoende. Het gebouw heeft een grondvlak van circa 33 x 118 m en is in de eindfase 14,5 m hoog + een borstwering van 1 m. In de startfase is een parkeercapaciteit van 550 à 600 pp gewenst. In de eindfase is een totale capaciteit van bijna 900 pp haalbaar, zie bijlage.

Vanaf de (verlengde) Energieweg is de parkeergarage bereikbaar. De auto's rijden op maaiveldniveau de garage binnen en kunnen dan via "interne" hellingbanen naar de verdiepingen v.v. Dit is een bewust gekozen uitgangspunt voor het ontwerp van de garage. Het is een mooiere oplossing dan een hellingbaan buiten het gebouw, wat oorspronkelijk het plan was. Dit zou bovendien een nadelige invloed hebben op het gebruik van het perceel van het kantorencomplex.

Aan de kant van het NS station en het Huis der Gemeente is de parkeergarage uitgerust met een trappenhuis+lift. Vanaf dit punt hebben de reizigers via een brede trap een directe verbinding met het oostelijke NS perron. Het Huis der Gemeente en het 2e en 3e perron zijn via een voetpad over de autotunnel bereikbaar, zie 7.2.

De buitengevels van de parkeergarage dienen bij voorkeur te worden bekleed met translucente stalen (geperforeerde) panelen of strekmetaal, zodanig dat auto's net niet zichtbaar zijn. Voor de gevel aan de kantoorzijde of een deel ervan is een stalen hekwerk, begroeid met klimplanten, misschien wel een aangename groene toevoeging. Andere materialen als gaas, kunststof panelen of anderszins dichte vlakke of gezette panelen zijn uitgesloten.

Inmiddels is voor de parkeergarage gestart met het ontwikkelen van het bouwplan. Hiervoor is een notitie met stedenbouwkundige voorwaarden aan de opdrachtgever verstrekt, die inhoudelijk met het bovengenoemde overeenkomt. Op detailniveau is de inpassing van het gebouw in de directe omgeving uitvoeriger beschreven o.a. entree aan Energieweg, hemelwaterafvoer, beplanting e.d. Bovendien zijn beeldkwalitatieve richtlijnen toegevoegd voor de opbouw en gevelbekleding van het gebouw en gewezen op milieuriichtlijnen o.a. duurzaam materiaalgebruik en zuinig energieverbruik (led verlichting).

KANTORENCOMPLEX-ZUID

Het kantoorcomplex schermt het zicht op de noord- en oostkant van de parkeergarage P+R af. Met de afbakening van deze kantoorgevels krijgt de stedelijke ruimte rond het Huis der Gemeente een wand van hogere kwaliteit dan van de parkeergarage P+R. Het versterkt – visueel en functioneel – mede de bedrijfsbebouwing van De Overtoom aan de Pleinweg.

Het kantorencomplex is aan de nieuwe Pleinweg in 3 delen geled om een schaalverkleining te bereiken, vergelijkbaar met de onderverdeling van het kantoor- en bedrijfsgebouwencomplex van De Overtoom. Op de 2 scheidende tussendelen bevinden zich de entrees naar het kantorencomplex met trappenhuisen+lift. Met de transparante tussendelen en de 2 loopbruggen wordt tevens het zicht op de kantorengevel op een aantrekkelijke wijze verlevendigd.

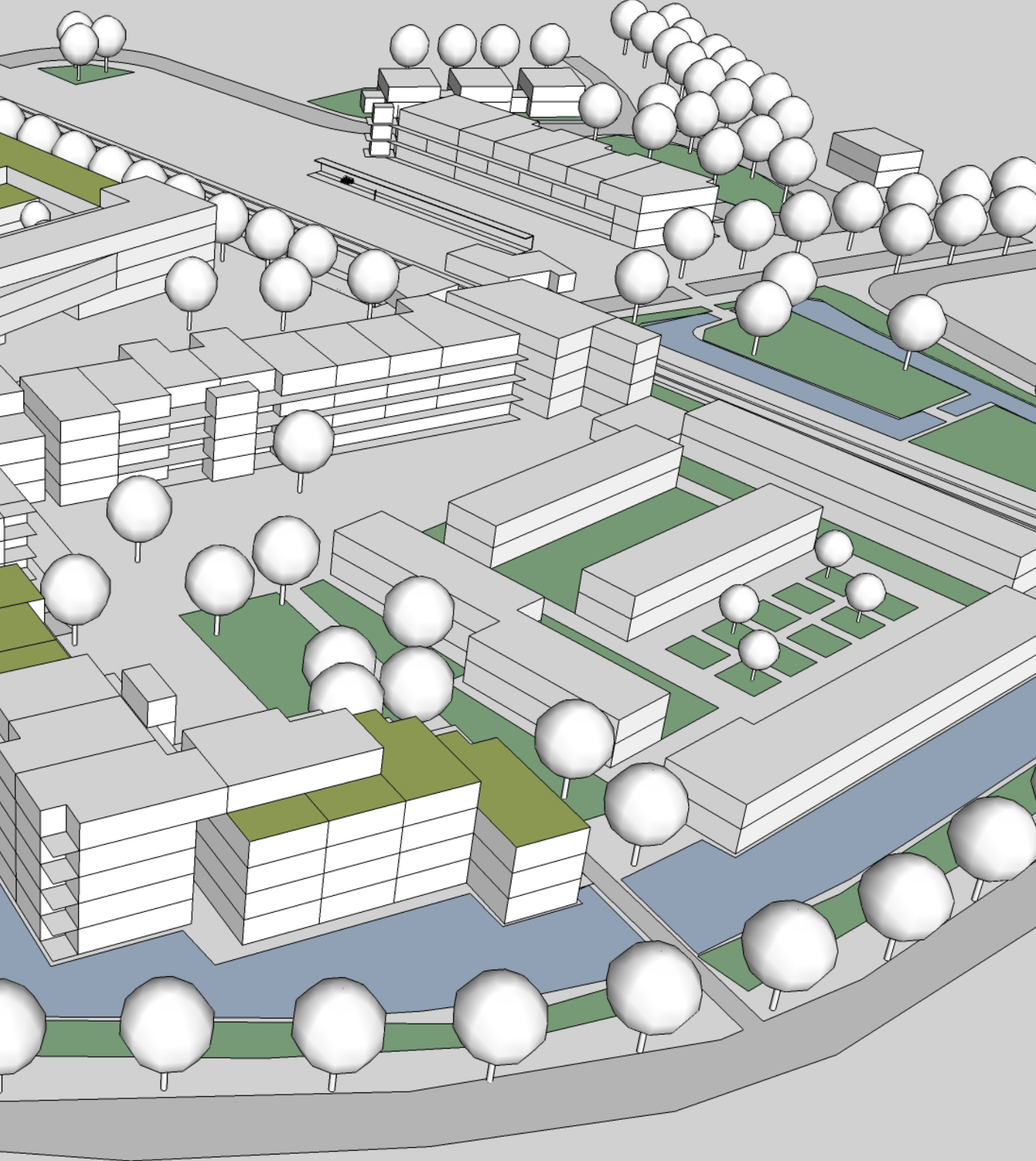
De begane grondlaag en de 3 verdiepingen zijn circa 14 m diep. Deze dieptemaat is gebaseerd op het principe van een tweezijdige kantoorindeling met centrale gang. De kantoorruimtes kunnen uiteraard naar eigen inzicht anders worden ingericht. Het bruto vloeroppervlak is bepaald op maximaal 7700 m². De hoogte van het kantorencomplex is circa 15 m.

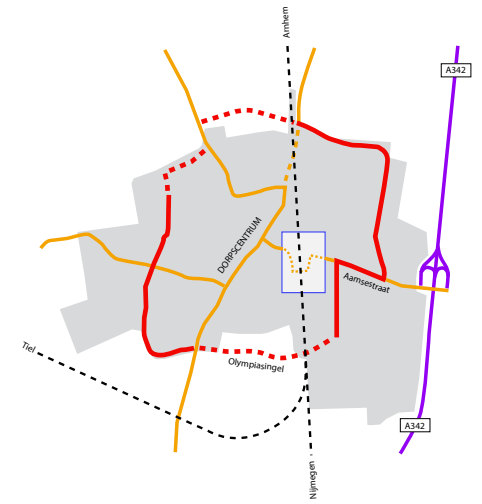
Het kantorencomplex is zodanig gesitueerd/aangepast dat de tussenruimte tussen kantorencomplex en de parkeergarage P+R optimaal kan worden ingericht als parkeerplein. Uit een bijgevoegde schets kan worden opgemaakt dat er parkeergelegenheid is voor circa 120 auto's. Daarmee voldoet het aan de parkeernorm.

De kantoren zijn per auto vanaf de Energieweg en het bijbehorende het binnenterrein goed bereikbaar. De beide loopbruggen aan de Pleinweg bieden een goed alternatief voor voetgangers.

De ligging aan de watersingel verhoogt eveneens de visuele kwaliteit. Een goede uitstraling is van groot belang, omdat de kantoorruimtes zeer gunstig liggen voor vestiging van belangrijke bedrijven en/of stadsregionaal gerichte diensten.







Interne wegenstructuur + gebiedsgebonden parkeren



Busroutes



Fietsroutes

7. VERKEER

INLEIDING

De gemeente spant zich om het autoverkeer beter te stroomlijnen en vooral de bereikbaarheid van het dorpscentrum en het stationsgebied te verbeteren. De toegenomen verkeersdruk is ondermeer een gevolg van de grootschalige uitbreidingen aan de zuid- en oostkant van Elst. Een van de knelpunten binnen het plangebied is de gelijkvloerse kruising van de spoorlijn en het kruispunt Rijksweg noord en –zuid, beide lange wachttijden in de spitsuren.

Om een betere spreiding van het gemotoriseerde verkeer te bereiken is buiten het plangebied de afronding van de tangenstructuur (rondweg) van groot belang. De buitenwijken worden niet alleen onderling verbonden, ook het centrum is dan meerzijdig vanaf de rondweg via de toelijdende (radiale) wegen bereikbaar. De eerstvolgende uitbreiding van de rondweg is de aanleg van het weggedeelte tussen de Rijksweg-zuid en de Industrieweg waarbij het spoor Arnhem-Nijmegen wordt gekruist met een viaduct (Olympiasingel). Het afronden van dit deel zal meteen de huidige verkeersdruk op de Nieuwe Aamsestraat en Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat doen verminderen.

De volgende verbetering binnen het plangebied is de – al vaker gememoreerde – aanleg van de spoorwegonderdoorgangen voor gemotoriseerd en langzaam verkeer. Het resulteert in een beter geordende doorstroming van het verkeer naar en vanaf het dorpscentrum en in een veiliger route voor fietsers. Ze worden in 2014/2015 gerealiseerd.

In dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op 1) de nieuwe wegenstructuur binnen het plangebied, 2) de wijzigingen van beide OV stations en 3) de herinrichting van de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat.

7.1 STRUCTUUR VOOR GEMOTORISEERD EN LANGZAAM VERKEER + WEGPROFIELEN

Gemotoriseerd verkeer

De Nieuwe Aamsestraat komt vanaf de 'rotonde' uit op de nieuwe Pleinweg langs het HdG. De Pleinweg is een belangrijke ader in de ontsluiting van de deelgebieden aan de oostzijde van het spoor. De Overtoom, De Woongaard, 't Klooster evenals de buurt Groenoord en het HdG zijn via deze weg direct aangesloten op de oostelijke hoofdstructuur van Elst. Een deel van De Woongaard is overigens ontsloten vanaf het Auditorium (via Colosseum) naar Nieuwe Aamsestraat.

De parkeergarage P+R en het kantorencomplex zijn goed bereikbaar via de Energieweg. Bereikbaarheid via Nieuwe Aamsestraat/Pleinweg is mogelijk maar wordt niet gestimuleerd, zie wegprofiel.

Via de tunnel onder het spoor is de Pleinweg verbonden met het westelijke deel van Elst i.c. het dorpscentrum. Daarmee komt de gelijkvloerse kruising met het spoor definitief te vervallen.

Het zijn veranderingen die harmoniëren met de hoofdverkeersstructuur van Elst. Binnen het plangebied resulteert het in een heldere en overzichtelijke ontsluiting van de deelgebieden.

Busroute

De busroute vanuit het noordelijke deel van Westeraam loopt via de Pleinweg en de tunnel rechtstreeks naar het busstation v.v. Een tweede busroute van lijn 35 loopt via Nieuwe Aamsestraat naar het busstation. Ook voor de bus geen wachttijden meer. In de Nieuwe Aamsestraat komt nabij de rotonde een halteplaats voor de bus van lijn 35. De bussen van beide buslijnen kunnen desgewenst eveneens voor het HdG halteren op de rijbaan van de Pleinweg.

Langzaam verkeer

Voor de fietsers en voetgangers wordt via het Overbetuweplein een aparte spoorwegonderdoorgang gemaakt voor de verbinding tussen Elst-oost en het dorpscentrum. In oostelijke richting kunnen de fietsers via de Pleinweg naar Groenoord, de scholengemeenschap en noordelijke delen van Westeraam en via een 'rustiger' Nieuwe Aamsestraat (met fietsstroken) naar overige delen van Westeraam en het bedrijventerrein De Aam.

WEGPROFIELEN

De breedte+indeling van de wegen is afgestemd op het verkeersgebruik. Daarvoor is een aantal profielbreedtes vastgelegd.

1. profiel Aamsestraat

De Nieuwe Aamsestraat krijgt tot aan de rotonde een wegbreedte van 6,5 m en is ingedeeld in een rijbaan van 3,0 m met ter weerszijden fietsstroken van 1,75 m breed. De voetpaden zijn gescheiden van de rijbaan door een 2,75 m brede berm met laanbomen.

Met een enigszins naar de noordzijde uitgebogen tracé is het gelukt om de laanstructuur in de bestaande situatie in te passen.

Voor de bereikbaarheid van De Woongaard is een parallelweg ontworpen, die mede nodig is voor het parkeren van auto's (bezoekers). Het is een eenrichtingsweg (van oost naar west) van 3 m breed.

De Nieuwe Aamsestraat wordt ingericht als een 30 km zone en 'bestaat' met een bijpassende klinkerverharding (gelijk aan Pleinweg). In de straat komt nabij de rotonde een halteplaats voor de bus. Er komen geen aparte bushavens, de bus stopt op de weg. De halteplaats is hier vooral van belang voor studenten van de scholengemeenschap Westeraam.

2. profiel Pleinweg-noord

De Pleinweg heeft ter hoogte van 't Klooster een wegbreedte van 6,5 m. De voetpaden zijn ter weerszijden van de rijbaan 2 m breed.

Aan de oostzijde is het dwarsprofiel verruimd met een openbare grasberm (+ parkbomen) van ongeveer 4 m breed tot aan het eigendom van het Stadsvilladuo. De westzijde bestaat uit een grastalud+watersingel ter breedte van circa 14,5 m.

3. profiel Pleinweg-zuid

Het gedeelte tussen de spoorwegonderdoorgang en de Energieweg heeft een breedte van 5,5 m.

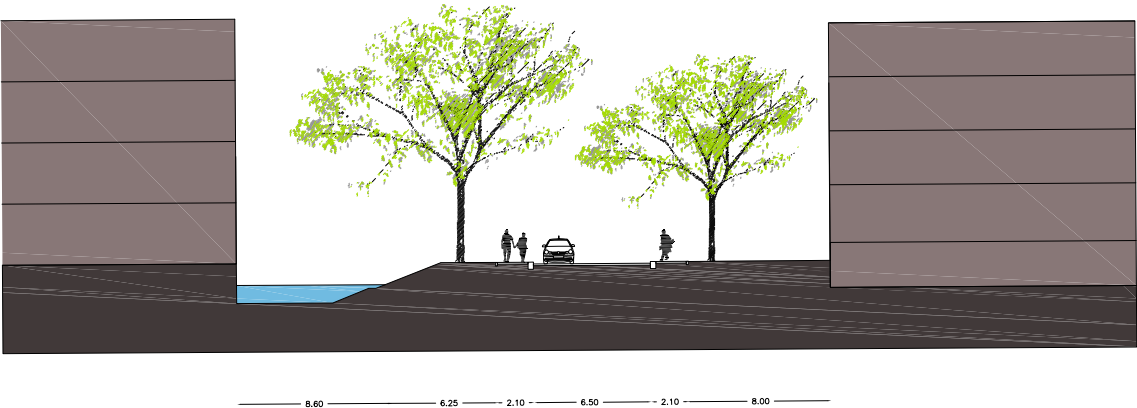
De voetpaden zijn 2 m breed. In de breedte van het profiel is rekening gehouden met een marge van 1 m. Indien namelijk de busroute van lijn 35 wordt verlegd naar dit weggedeelte, is een rijbaanbreedte van 6,5 m gewenst.

Overige dwarsprofielen

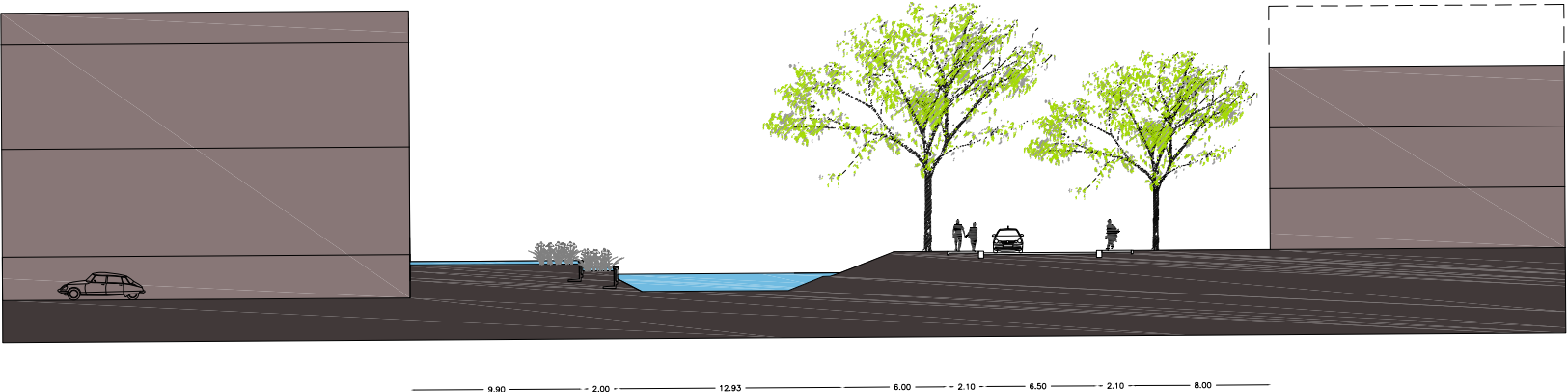
In de Pleinweg is ter hoogte van het HdG een extra profiel gemaakt. Verder zijn er nog dwarsprofielen gemaakt bij het busstation (west-oost) en in de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat. Een beschrijving over de inrichting van deze gebieden volgt in de paragrafen 7.2 en 7.3.



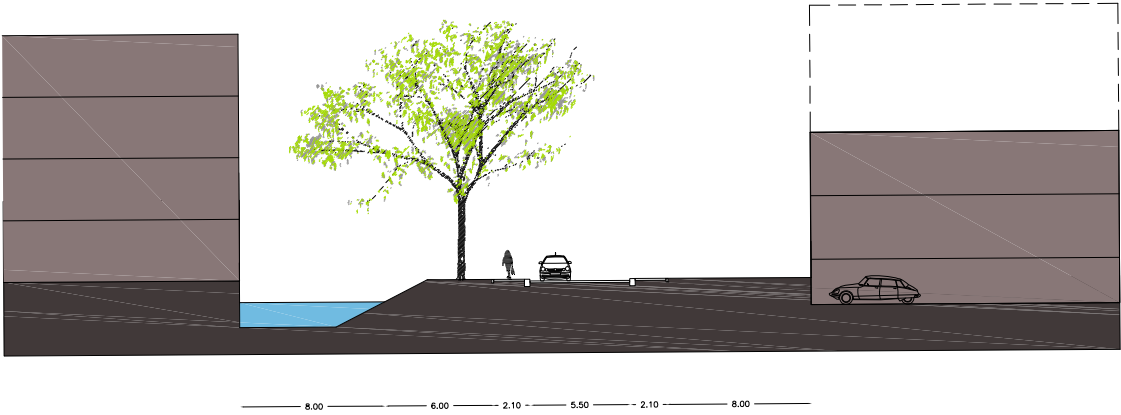
Profiel Nieuwe Aamsestraat



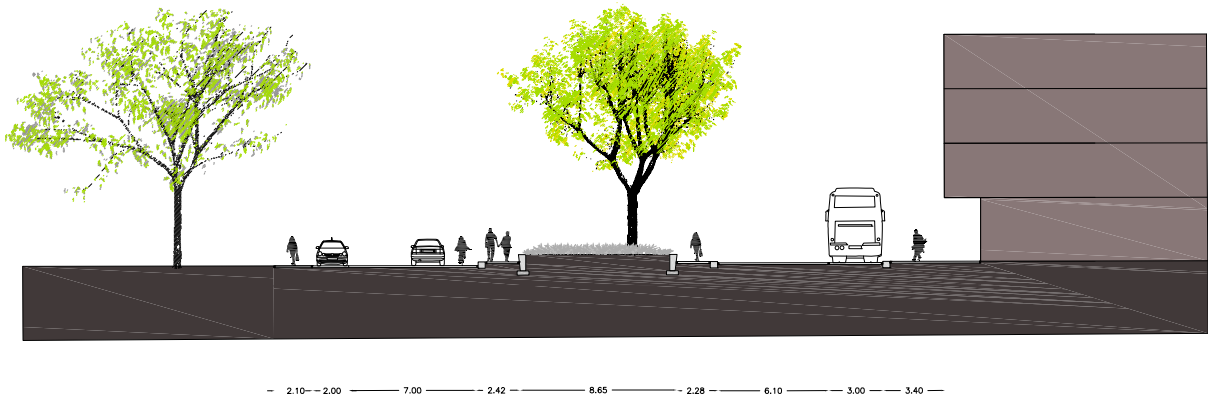
Profiel Pleinweg-noord



Profiel Pleinweg-midden



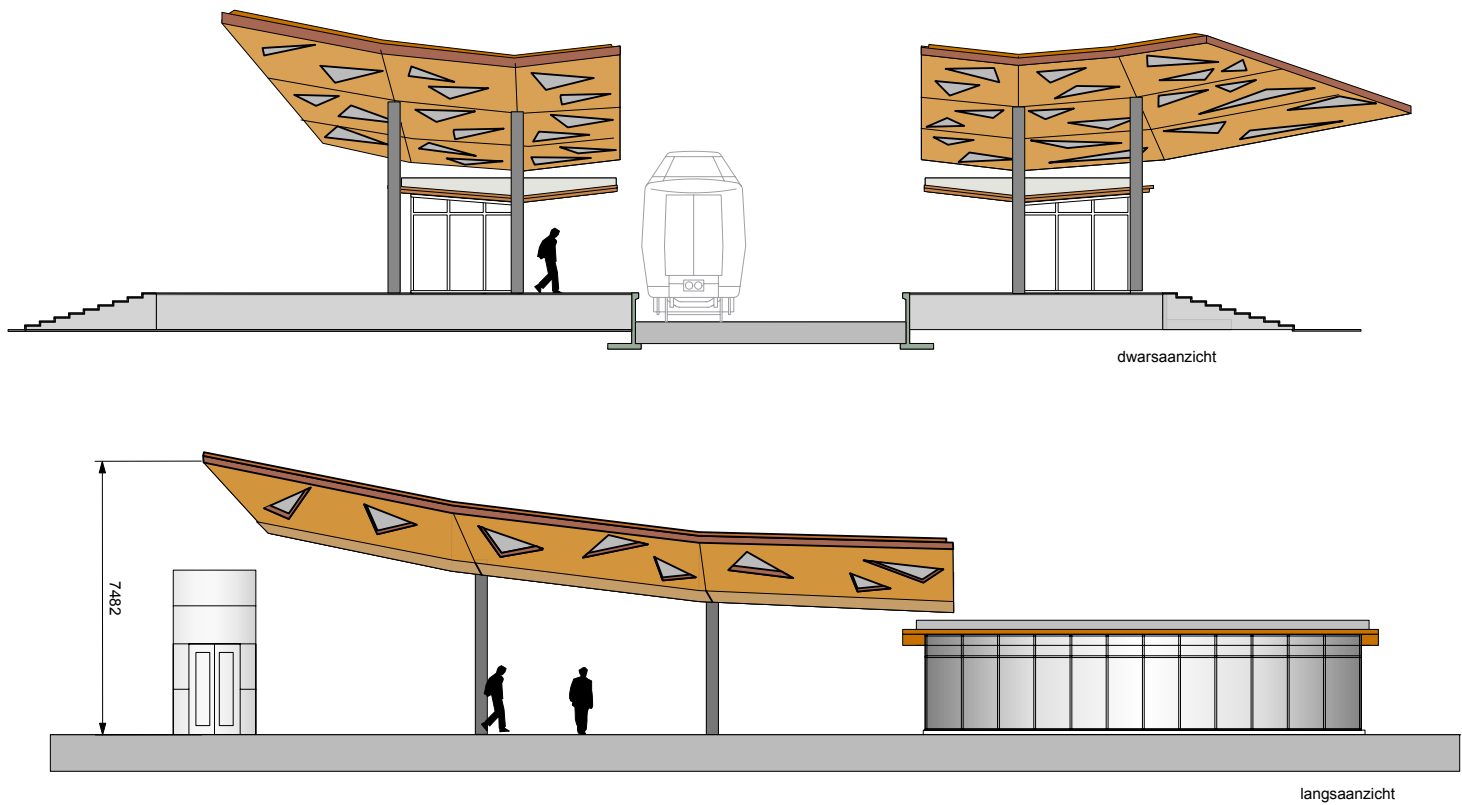
Profiel Pleinweg-zuid



Profiel Station-west



Profiel Van Oldenbarneveltstraat - Johan de Wittstraat



7.2 WIJZIGING VAN BUSSTATION EN VERRUIMING NS STATION

BUSSTATION

Aan de westzijde van het spoor ligt het busstation bij het daar nieuw geprojecteerde appartementengebouw. Het busstation en de route voor het doorgaande verkeer van het dorpscentrum naar de tunneldoorgang v.v. zijn van elkaar gescheiden door een middenplein. Dit is enerzijds voor de veiligheid van belang. Anderzijds is het voor de bus en taxi van belang dat ze bijvoorbeeld kunnen rondrijden voor de terugroute. Voor het privé ophalen/brengen van reizigers is parkeerruimte beschikbaar aan de westzijde van het middenplein. De taxistandplaatsen zijn aan de noordkant van dit plein.

Het nieuwe busstation wordt ingericht met bushaltes in twee richtingen. Daarom komt ook op het middenplein een abri. Aan de andere kant komt ook een dergelijke abri. De voorkeur is om deze wachtruimte in de toekomst te integreren met het appartementengebouw bijv. door het terugleggen van de voorgevel of het aanbrengen van een bijzondere luifel. Het bespaart een abri en komt de ruimtelijke kwaliteit ten goede.

Door het aanleggen van een duidelijk haltegebied met één bushalte per rijrichting is er een overzichtelijk beeld voor gebruikers. In het IPOR moet rekening worden gehouden met een veilige oversteekplaats voor voetgangers.

Er wordt aangeraden om een subtiel onderscheid in de verharding te maken tussen het haltegebied en de doorgaande route (Van Oldenbarneveltstraat). Het bestraten met klinkers van het haltegebied (conform plein) is niet gewenst in verband met de te verwachten schade van het intensief draaien van bussen. Een gesloten verharding is voorwaarde. De wijze van uitvoering wordt in het kader van het IPOR bepaald.

Toepassing van hoogteverschillen, inrijdverboden en voorrangsborden worden afgeraden vanwege de inrichting als 30-km/uur gebied.

Fietsers vanaf het dorpscentrum kunnen via een brug over de fietstunnel de stallingruimte achter het appartementengebouw bereiken.

Voor de technische uitwerkingsrichtlijnen van het busstation wordt verwezen naar de Verkeerskundige Notitie van januari 2010.

NS STATION

De huidige spoorlijn zorgt zowel voor een verbinding met Arnhem en Nijmegen als (via een zuidelijke aftakking van de spoorlijn) met Tiel. De perronoutillage is eenvoudig. Er staan een stationshuisje, een kiosk en aantal overkapte wachtruimtes. Aan beide zijden van het spoor zijn fietsenstallingen. De parkeervoorziening voor auto's is aan de oostzijde.

Na de aanleg van beide tunneldoorgangen onder het spoor wordt het stationsgebied verkeersluw. Vooral voor de treinreizigers en fietsers is dit een grote vooruitgang ten opzichte van de huidige situatie.

Voor de verbinding met Tiel wordt het NS station aan de westzijde uitgebreid met een 3e perron. Dit perron is een aankomst- en keerpunt voor de treinen van en naar Tiel. De aanleg van deze extra spoorlijn houdt verband met een (te) hoge en nog uit te breiden frequentie van het treinverkeer tussen Arnhem en Nijmegen. Bovendien wordt de lijn meer en meer belast met de goederentreinen van de Betuweroute, richting Arnhem/Enschede.

Voor de wederzijdse bereikbaarheid van perrons en pleinen komt er – naast de tunnel voor fietsers – een brede traponderdoorgang voor voetgangers. Deze wordt gecombineerd met liften voor minder validen. Hiervoor is een driestopslift noodzakelijk, omdat er namelijk 3 niveaus zijn: a) het perron op 10,6 m +NAP, b) het pleinniveau op 9,3 m +NAP en c) een tunneldiepte op circa 8 m +NAP.

De lift- en trappartijen komen uit op verbrede koppen van de perrons. De koppen van de perrons zijn ook via brede trappen direct vanaf de (lager gelegen) pleinen aan de oost- en westzijde bereikbaar.

De te handhaven kiosk en het stationhuis worden gemoderniseerd en de aanwezige wachtruimtes worden aangepast aan de nieuwe situatie.

Over de fietstunnel komen er 2 relatief eenvoudige bruggen.

De ene brug komt aan de westzijde van het spoor in het verlengde van de huidige parkingang bij de Heemskerkstraat. Deze is nodig voor de bereikbaarheid van het station voor fietsers en voetgangers vanaf het dorpscentrum v.v.

De andere brug is een verbindende schakel tussen beide pleindelen van het Overbetuweplein. De pleinbestrating van de hoger gelegen horecaterassen wordt over het brugvlak doorgezet tot de trap naar het lager gelegen deel van het Overbetuweplein.

De brug is eveneens van voor het doorsteekpad naar het kloosterplein. Hiervan zullen bewoners van Groenord en 't Klooster gebruik maken om bijv. het NS station te bereiken.

FIETSENSTALLING

Het stallen van de vele fietsen is een lastige opgave voor een ordelijke inpassing. Het mag niet teveel gaan detoneren met het vernieuwde stationsgebied en de nieuwe gebouwen, waaraan hoge kwaliteitseisen zijn gesteld.

Thans zijn er aan beide zijden van het NS station in totaal 697 fietsklemmen en 168 fietskluizen. Het aantal fietsklemmen moet worden uitgebreid. In het stedenbouwkundige plan is ruimte gereserveerd voor 929 klemmen, 168 kluizen en 15 extra klemmen voor OV fietsen. In een doorblik naar 2020 zijn er nog 160 fietsklemmen (overkapte) en 32 kluizen nodig.

Een deel van dit totale aantal krijgt plek in een strook tussen het HdG en het 1e perron. Het merendeel dient te worden ingepast in de ruimte tussen het 2e/3e perron en het aan de westzijde gesitueerde appartementengebouw.

Het is logisch om het merendeel van de fietsklemmen/kluizen aan de westzijde van het spoor te plaatsen. Deze ligt het gunstigst ten opzichte van het bestaande woongebied van Elst en van waaruit de meeste OV reizigers zullen komen. Bovendien ligt hier de kans om de fietsvoorziening te overkappen in samenhang met de begane grondlaag van het appartementengebouw, waarin commerciële dan wel OV servicediensten zijn gepland. Het is zeer wel aannemelijk, dat een fietsenbedrijf zich hier gaat vestigen en belang kan hebben met het beheer van de fietsenstalling. Een bewaakte fietsenstalling heeft in ieder geval een sterke voorkeur.

Vanuit die gedachte is er aan de westzijde ruimte gecreëerd voor ruim 700 fietsklemmen, maximaal 200 kluizen en 15 OV fietsen.

De overige 300 à 400 klemmen kunnen tussen het HdG en het 1e perron worden ingepast in combinatie met bomen. Voor een ordelijk aanzicht wordt gestreefd naar een (sobere) overkapping, dat past bij het kwaliteitsniveau van het plein rond het HdG. Dit zijn de gedachten, die nog nader moeten worden uitgewerkt.



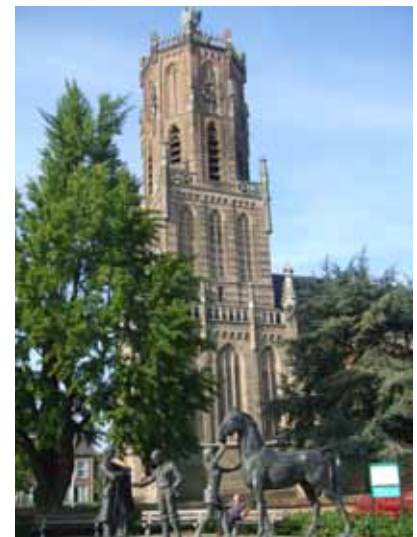
zicht vanaf station op brede
middenberm Johan de
Wittstraat



zicht op
Van Oldenbarneveltstraat



speelplek bij Eshofsestraat



7.4 HERINRICHTINGSPLAN VAN OLDENBARNEVELTSTRAAT + DE WITTSTRAAT

De gescheiden verkeersroutes via de 2 tunneldoorgangen hebben gevolgen voor de inrichting van de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat. Nu is het een drukke weg met doorgaand auto-, bus- en vrachtverkeer, die tevens is gecombineerd met een belangrijke fietsroute. Vooruitlopend op het stedenbouwkundig plan is er een herinrichtingsplan voor de Van Oldenbarneveltstraat/Johan de Wittstraat gemaakt en aan de buurtbewoners gepresenteerd. Het herinrichtingsplan is overgenomen in het stedenbouwkundig plan Elst Centraal.

De gekozen verkeersinrichting kenmerkt zich door splitsing van het fietsverkeer en het gemotoriseerd verkeer. Het fietsverkeer wordt vanuit de fietstunnel naar de Johan de Wittstraat geleid, die wordt ingericht als fiets/woonstraat zonder doorgaand verkeer. Het overige (gemotoriseerd) verkeer is in beide richtingen 'gebundeld' op de Van Oldenbarneveltstraat. Daarmee wordt de Van Oldenbarneveltstraat de nieuwe hoofdroute voor het gemotoriseerd verkeer van en naar de spoortunnel. Door de scheiding van snel en langzaam verkeer ontstaat er een heldere en meer veilige verkeerssituatie.

INRICHTING VAN OLDENBARNEVELTSTRAAT

De Van Oldenbarneveltstraat wordt verbreed naar 6,7 meter voor 2x1 rijstroken. Het parallel liggende fietspad is niet meer nodig, waardoor er ruimte vrijkomt voor het parkeren van auto's in de lengterichting. De Van Oldenbarneveltstraat blijft vanaf de kruising met de Rijksweg N/Z tot het busstation een 50km/uur straat. De breedte van 6,7 m is nodig voor een goede verkeersafwikkeling van de bussen. Verkeerremmende maatregelen zoals drempels en wegversmallingen zijn voor het busverkeer niet gewenst.

De Eshofsestraat / De Savornin Lohmanstraat kunnen zonder verkeerskundige gevolgen aangesloten blijven op de Van Oldenbarneveltstraat. De herinrichting van de Van Oldenbarneveltstraat en de aanpassing van de beide zijwegaansluitingen leveren geen belemmering op voor een mogelijke wijziging van het kruispunt Rijksweg Noord/Zuid.

INRICHTING JOHAN DE WITTSTRAAT

In de nieuwe situatie heeft de Johan de Wittstraat een functie als ontsluitingsweg voor de aanliggende woningen en deels voor bewoners uit de achterliggende buurt, die wordt gecombineerd met de route voor doorgaand fietsverkeer vanaf het centrum door de fietstunnel naar Elst-oost v.v. De fietsers kunnen ook doorrijden tot de hoek Heemkerkstraat, vanwaar ze via een brug over de fietstunnel het station bereiken met o.a. de fietsenstalling, het appartementengebouw.

In het verlengde van de Groen van Prinstererstraat komt er voor de bestaande buurt een verkeersaansluiting op de Van Oldenbarneveltstraat.

De Johan de Wittstraat wordt aangepast aan de nieuwe verkeersfunctie. De huidige rijbaan wordt in het gedeelte tussen de Groen van Prinstererstraat en De Savornin Lohmanstraat versmald tot een profielbreedte van 4,5. Voor de auto wordt het gedeelte een eenrichtingsweg (van oost naar west). Door verbreding van de huidige middenberm met kan ook de aansluiting van De Savornin Lohmanstraat op de Van Oldenbarneveltstraat verkeerstechnisch worden verbeterd.

Aan de woonkant komt een aparte strook voor "langs" parkeren. Een deel van het overblijvende voetgangersgebied wordt ingevuld met gras, dat min of meer overeenkomt met de huidige situatie.

Door het rustiger verkeersbeeld kunnen de fietsers heel goed in twee richtingen (mede)gebruik maken van de woonstraat.

EINDBEELD

Door het aanpassen van de Van Oldenbarneveltstraat en de Johan de Wittstraat verandert er vrijwel niets aan de breedte van de middenberm tussen beide wegen, waarin vooral de grote platanen bijdragen aan het behoud van de groensfeer. Alleen aan de noordzijde wordt de middenberm ca. 4 m breder.

Wel wordt de middenberm – als gevolg van de aanleg van de fietstunnel – ingekort tot het aansluitpunt met de Groen van Prinstererstraat. Dit gaat ten koste van 2 platanen. Vanuit het kader van het inrichtingsplan (IPOR) wordt er naar gestreefd om de beide platanen te herplaatsen in de middenberm.

Het uitvoeren van het algehele herinrichtingsplan voor beide straten zorgt niet alleen voor het verduidelijken van de verkeersfunctie, ook de ruimtelijke kwaliteit wordt er in positieve zin mee gediend.



Waterstructuur

8. OPENBARE RUIMTE IN HOOFDLIJNEN

8.1 WATERSTELSEL VOOR REGULERING/AFVOER, VISUELE BELEVING EN NATUUR

Voor de opvang en het beheer van gebiedseigen water is een stelsel van open waterlopen noodzakelijk.

Het projectgebied Elst Centraal is ingedeeld in 2 peilgebieden, gescheiden door de spoorlijn Arnhem-Nijmegen.

In de watergangen ten oosten van het spoor ligt de hoogte van de waterspiegel variabel tussen 7,60 m +NAP (winterpeil) en 7,80 m +NAP (zomerpeil).

Ter hoogte van de oostgevel van het HdG zal het waterpeil op een hoger niveau worden gebracht door het plaatsen van tussenwanden waardoor een bak ontstaat en het water zal overlopen naar het lager gelegen basispeil. Dit wordt gedaan om het beeldkwalitatieve aanzicht op het HdG te versterken, zie paragrafen 6.4 en vervolg.

In de ruimtelijke structuur is (visueel) gekozen voor een doorlopende waterlijn vanaf 't Klooster, langs het HdG en het Kantorencomplex naar de zuidpunt van het plangebied. Het overtollig water gaat naar de Aamseplas. Ook een zijtak langs de Aamsestraat is aangesloten op de watergang langs 't Klooster.

In het gebied ten westen van het spoor wordt een waterspiegel van 7,40 m +NAP aangehouden. Het overtollige water van dit gebied stroomt af naar de Bemmelsezeeg. In verband met de doorspoeling van de Bemmelsezeeg wordt er onder de spoorlijn, direct ten noorden van 't Klooster, een klepstuw aangebracht. Deze klepstuw biedt de mogelijkheid water vanuit het oostelijk plangebied naar het westelijk plangebied te laten stromen om zodoende de Bemmelsezeeg door te spoelen. Verder staan beide peilgebieden los van elkaar. Er zal dus nooit omgekeerd water doorstromen naar het oostelijke peilgebied.

Met dit stelsel wordt het grondwaterpeil binnen het plangebied gereguleerd tot een niveau dat nodig is voor "droge voetjes" van de gebouwen. Het beheer van de watergangen komt in handen van het Waterschap, behalve de hoger gelegen waterpartij bij het HdG. Deze zal door de gemeente worden beheerd.

Water is eveneens een belangrijke levensvoorwaarde voor een specifieke natuurmilieus, zeker wanneer het water gecombineerd wordt met geleidelijk aflopende oevers. Dit laatste is optimaal toepasbaar in de zone langs de spoorlijn ten zuiden van het plangebied.

Langs de Pleinweg en vooral bij het HdG is het water meer gecultiveerd. Het stelsel van de open watergangen is in die betekenis een visueel verrijkend element. Het is een aantrekkelijk toegevoegd onderdeel aan de verblijfsruimte (zich verpozen, kijken en voeren van watervogels etc.).

Om die reden is het water bij het Huis der Gemeente verhoogd en 'bewust' gekoppeld aan het gebouw. Hier kan het water worden verlevendigd met een "verhoogd vijvergedeelte" en/of planteneiland, begroeide kademuren, opstapplaatsen voor watervogels e.d. Aldus draagt het water in directe nabijheid van het plein bij aan de natuurbeleving van flora en fauna.

De definitieve inrichtingskeuzes worden gemaakt in het IPOR.

De waterlopen zijn zodanig gelegd, dat zij in combinatie met de wegen en oevers mede een belangrijke drager van de ruimtelijke structuur zijn. De dwarsprofielen Pleinweg-noord en Pleinweg-zuid (par. 8.3) geven hiervan een aardige indruk. Het hellingsvlak van de oever is ongeveer 1:4. De watergang langs de noordoostzijde van 't Klooster biedt in bescheiden mate ruimte voor een natuurlijke oeverbeplanting.

8.2 GROENSTRUCTUUR, ONTMOETINGSPLEKKEN EN SPEELVOORZIENINGEN

Het openbaar groen vervult diverse functies. Het draagt bij aan de ruimtelijke structuur en oriëntatie. Het biedt diversiteit in ruimte voor milieu en ecologie. Het heeft een esthetisch waarde, maar zeker ook een belangrijke gebruikscomponent in de vorm van recreatie, spelen, wandelen e.d. Vanuit die zienswijze is in het plan vorm gegeven aan het groen.

Voor inbreidingslocaties geldt een groennorm van 63 m² per woning. Voor een multifunctioneel gebied met een relatieve hoge woningdichtheid als de stationsomgeving Elst is dit niet haalbaar. Om deze reden krijgt het gebied een hoogwaardige kwalitatieve groeninrichting qua materiaalgebruik en beplanting.

STRUCTUUR

Er zijn verschillende structuren te onderscheiden:

- 1) De Nieuwe Aamsestraat is opgebouwd als laan, met aan beide zijden een bomenrij in strak gemaaid grasbermen. De laan eindigt met 2 bomen op het Overbetuweplein. Zo ontstaat er in de Nieuwe Aamsestraat een continu beeld van laanbomen tot de entree van het Overbetuweplein.
- 2) De laanbomen van de Nieuwe Aamsestraat worden in een ander ritme doorgezet langs de noordzijde van het Overbetuweplein en langs de westkant van het HdG tot aan het Vrijheidsplein.
- 3) Deze (structuur)bomen worden ook op het Vrijheidsplein in hetzelfde ritme toegepast in de omranding van de parkeerplaats van het HdG. De bomen staan in brede haagstroken. De belangrijkste bomen aan de westzijde van het NS perron (bij parkeerplaats) en aan de zuidzijde van de tunnel staan eveneens in het ritme van de bomen op het Vrijheidsplein.
- 4) In het verlengde van de noordelijk gelegen parkzone van Westeraam ligt de Pleinweg, waarlangs dezelfde sfeer wordt doorgezet in een berm met verspreid staande parkbomen + watersingel. De bomen onderscheiden zich ten opzichte van de laan in een grotere variëteit aan soorten. Aan de westzijde van het spoor heeft de groenzone langs de Heemskerkstraat en langs de Oude Aamsestraat een parkachtige sfeer. De sfeer van de aanwezige platanen in de brede middenberm tussen de Van Oldenbarneveltstraat en de Johan de Wittstraat vormen meer een tussengroep. Het vormt a.h.w. een groene schakel tussen het stationsgebied en het dorpscentrum.
- 5) Op een lager schaalniveau is de hoge haag langs het Auditorium belangrijk voor het straatbeeld van De woongaard. Een ander belangrijk scheidend element is de groenvoorziening op de grens van De Overtoom naar het achterliggende bedrijventerrein. Een zeker niet onbelangrijk is het verticale groen (klimpop) op de afscheidende hekwerken van de parkeergarage in 't Klooster (hoewel architectonische middelen in relatie met de bovenwoningen zijn ook zeer goed denkbaar).
- 6) In hogere groensferen worden vegetatiedaken aanbevolen. Ze zijn verrijkend voor mens en natuur en dragen bij aan energiebesparing.



Bomen en hoge hagen



Oppervlaktegroen en speelplekken (geel)

VERBLIJFS- EN SPEELPLEKKEN

In alle deelgebieden zijn verblijfs- en speelplekken ingebracht, dat in meer directe zin bijdragen aan het woongenot. Het gaat om informele zithoeken en kindvriendelijke speelplekken. In het intensief bebouwde OV gebied is de ruimte voor groen beperkt. Daarom is vooral in de directe woonomgeving gekozen voor speelgelegenheid voor de jongste categorie t/m 6 jaar. De oudere kinderen, die wat mobieler zijn en verder van huis kunnen, zijn aangewezen op de schoolpleinen van de Scholengemeenschap en de parkzone van Westeraam met o.a. een groot trapveld. De loopafstanden variëren van 100 m tot hooguit 300 m.

In het intensief bebouwde OV gebied is de ruimte voor groen beperkt. Het stationsgebied is vooral interessant voor bewoners, die veelvuldig van het OV gebruik maken. Ondanks de intensieve bebouwing heeft het OV-gebied toch een groene uitstraling door de water- en boomrijke hoofdstructuur, waarin bovendien het parkeren van auto's is uitgesloten.

Ieder deelgebied heeft een eigen buurtmidden, dat in directe zin bijdraagt aan het dagelijkse woongenot. Ze bieden inpassingmogelijkheden voor een speelplek en speelaanleidingen. Het gaat om informele zithoeken en kindvriendelijke speelplekken. In verband met beperkt beschikbare ruimte is in de directe woonomgeving vooral gekozen voor speelgelegenheid voor de jongste categorie t/m 6 jaar. De oudere kinderen, die wat mobieler zijn en verder van huis kunnen, zijn aangewezen op de schoolpleinen van de Scholengemeenschap en de Centrale Groenzone van Westeraam. De loopafstanden variëren van 100 m tot maximaal 300m.

Per deelgebied volgt een nadere uitleg:

- 1) In De Woongaard met circa 55 grondgebonden woningen zijn de speel- en ontmoetingsplekken gebundeld in een centraal gelegen buurtmidden. Het biedt een veilige plek voor de jongste categorie. Voor de sfeer wordt gedacht aan het inplanten van (fruit) bomen met een hoge stam. De oudere jeugd kan zich vermaken in de nabijgelegen parkzone met o.a. een trapveld. De loopafstand bedraagt 200 à 300 m.
Voor de seniorendoelgroep van het Appartementenduo is er aan de westelijke rand van De Woongaard ruim uitzicht. Ook zijn er aantrekkelijke wandelmogelijkheden langs de Pleinweg en in de Centrale Groenzone van Westeraam.
- 2) In De Overtoom is het aantal wooneenheden te beperkt (12) om daarvoor een aparte speelvoorziening te kunnen verantwoorden. Twee appartementen op de begane grond hebben een tuin.

Het kantoor- en bedrijventerrein met een optimale parkeervoorziening is aan de oostzijde omrand met haaggroen. Samen met een aantal verspreid staande bomen in het parkeerterrein wordt het minder aantrekkelijke gezicht op het bestaande bedrijventerrein enigszins afgeschermd.
Vanuit de bedrijven en kantoren is er aan de andere kant het ruime zicht op het HdG met de vijver en de kwaliteitsvoordelen van OV en het pleingebruik (met horeca).
- 3) 't Klooster heeft een sterk waterrijke en groene omranding. Op het binnenplein is op maaiveldniveau een ruim groen middenplein uitgespaard ter grootte van 1500 m². Er zijn allerlei mogelijkheden voor het ontwerpen van een verblijfs-en speelplek + spelaanleidin-

gen. Daarbij komt nog de kloostertuin op het woondek, dat vooral interessant voor de betreffende bewoners.

Door de ligging aan het Overbetuweplein is het redelijk om een deel hiervan mee te rekenen als verblijfsgebied (aannee 1000 m²). Indien de groene waterrand wordt meegerekend (4500 m²) zou 't Klooster aan de groennorm voldoen. De getalsmatige oppervlakte kan echter niet alleen het doel zijn. Er moet ook gekeken worden naar de doelgroep. In dit verband kan worden vastgesteld dat het bewonersbestand geen doorsnee van de buitenwijk Westeraam zal zijn.

Het accent ligt op veelgebruikers van OV en senioren. Het kindertal zal naar verwachting dan ook beperkter zijn.

De aangrenzende gelegen centrale groenzone van Westeraam, het Overbetuweplein en deels het parkje langs de Heemskerkstraat bieden overigens voor iedereen aantrekkelijke uitloop- en speel-mogelijkheden.

- 4) Voor Station-west is het toepassen van een gemiddelde groennorm niet reëel. De toekomstige bewoners hebben een groen uitzicht en kunnen gebruik maken van het naastgelegen parkje langs de Heemskerkstraat.
- 5) Het Overbetuweplein is het centrale plein voor ontvangst, vertoeven, horecaterrassen e.d.
Het zal op een zo aantrekkelijk mogelijke wijze worden ingericht met grote bomen, met cluster van kleinere bomen (+ rijke bloesem) nabij bloembakken. Verder is er voldoende ruimte voor aantrekkelijke zitplekken bijvoorbeeld op de verhoogde rand van de fietstunnel, bij de vijver etc.
- 6) Op de parkeergarage van het kantorencomplex is een vegetatiedak verrijkend voor het werkmilieu. Een deel ervan kan worden ingericht tot buiterras. De wanden van de parkeergarage P+R bieden mogelijkheden voor verticaal groen en/of het plaatsen van bijvoorbeeld vogelkasten.
- 7) Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat de hondenbezitters zijn aangewezen op het parkje langs de Heemskerkstraat en de brede singelzone in Westeraam.
Zoals in de inleiding staat vermeld, zet het stedenbouwkundig plan de hoofdlijnen uit voor de inrichting van de openbare ruimte. De groenplannen en de keuze van boomsoorten etc. worden uiteindelijk uitgewerkt en bepaald in het kader van het Inrichtingsplan (IPOR).



Voorjaarsimpressie vanaf spoorzijde op Overbetuweplein

(illustratie: Annemieke Diekman landschapsarchitecten)

8.3 CIVIELTECHNISCHE INRICHTING EN SFEER PLEIN HdG

Algemeen

De visie op de verharding van de openbare ruimte is, dat deze rust en eenheid brengt in de variatie aan buurteenheden. Het is in plastische zin het "cement" van de stedenbouwkundige structuur.

Op het niveau van de hoofdstructuur hebben de wegen een samenhangende bestrating. Dit is echter mede afhankelijk van het verkeersgebruik. Zo wordt het tunneltracé tussen de Rijksweg Noord/Zuid en de Energieweg in principe in asfalt uitgevoerd.

De andere hoofdwegen worden aangepast aan de nieuw te creëren woonomgeving met een bestrating die past bij een 30 km zone gebied. In principe is dit een klinkerverharding. De bijbehorende profielbreedtes zijn in het paragraaf 7.1 beschreven en op naastliggende pagina geïllustreerd.

De woongebieden worden ingericht als verblijfsgebied. Daarbij dient per deelgebied te worden gestreefd naar een samenhangend erf. Witte parkeerstrepen en hoger liggende voetpaden passen niet bij de (erf) sfeer. Alles wordt in principe op een gelijk maaiveldniveau met klinkers bestraat.

Het invullen van materiaal is terughoudend, met een voorkeur voor donkere tinten van bruin/rood i.v.m. olievlekken, remsporen e.d. De kleurtint moet echter wel passen bij c.q. worden afgestemd op de kleurstelling van de gebouwen.

Voor de parkeerplaatsen op de binnenterreinen van De Woongaard en De Overtoom wordt – uit milieuoverwegingen – voorkeur gegeven aan een half open of waterdoorlatende bestrating.

Het regenwater van daken en verharde maaiveldoppervlaktes (pleinen etc.) wordt afgevoerd naar de open waterstructuur. Voor een deel van de bebouwing wordt het dakregenwater direct op de watersingels geloosd. De regenpijp eindigt dus op maaiveld- of waterniveau. Voor een ander deel van de bebouwing is de afvoer van regenwater alleen mogelijk via (open) molgoten of "infiltratiebuizen".

Straatmeubilair

De verlichtingsarmaturen en het straatmeubilair langs de wegen en lanen wordt in principe aangepast aan de aangrenzende gebieden. Het stationgebied vormt hierop een uitzondering, zie plein HdG.

Afvalcontainers, kabels en leidingen

Bij de grondgebonden woningen in De Woongaard is rekening gehouden met gegroepeerde opstelplaatsen voor minicontainers. Voor het Stadsvilladuo en de overige deelgebieden is uitgegaan van ondergrondse inzamelpunten. De exacte plekken worden in het IPOR vastgesteld. De kabels en leidingen liggen onder voetpaden of parkeerstroken. De transformatorruimtes dienen zo veel mogelijk opgenomen te worden in de bebouwing. CAI verdeelkastjes worden in of tegen de gevels geplaatst of op de erfafscheidingen.

Bruggen

Voor de bruggen in het plangebied moet een (beperkte) familielijn worden ontworpen. Het gaat om:

- 2 bruggen naar 't Klooster en het Vrijheidsplein bij het HdG.
- een brede brug bij de entree van Pleinweg naar Overbetuweplein.
- 1 à 2 voetgangersbruggen bij het Kantorencomplex-zuid en
- 1 voetgangersbrug met medegebruik van fietsers t.b.v. relatie van Groen Noord met ondermeer 't Klooster, Overbetuweplein v.v.

De doorgang van de bruggen moet voldoende hoog zijn voor de onderhoudsboten van het Waterschap.

Het ontwerp van de bruggen maakt deel uit van het IPOR.

Plein rond HDG en Station-west

Een belangrijk kwaliteitsbeginsel is, dat er ter weerszijden van het spoor één samenhangend plein wordt ontworpen.

In de kern van het OV stationsgebied dient het plein van het HdG een breed algemeen belang. Daarbij is rust en eenheid in de bestrating belangrijk. Deze basiskwaliteit wordt optimaal gerealiseerd met een klinkerbestrating, waarvan de kleur moet harmoniëren met de kleurstelling van het HdG. De voorkeur gaat uit naar een gebakken klinker.

Met bijpassende straatmeubilair, verlichtingsarmaturen, bomen e.d. wordt de ruimtelijke sfeer van het plein aantrekkelijk gemaakt. Daarvan is de keuze van verlichtingsarmatuur een zeer belangrijk sfeerbepalend onderdeel. Voor het parkeerterrein kan LED verlichting een uitdagende toepassing zijn.

Het verbreden van de watersingel tot de oostgevel van HdG is eveneens een interessante toevoeging, indien de waterspiegel voldoende hoog is. Om dit te bereiken wordt een 'kunstmatige' peilverhoging voor de vijver voorgesteld door het plaatsen van 1 of 2 tussenwanden in de vijver.

Tussen de wanden en de gevel van het HdG kan het water tot een hoger peil worden opgeleid, zie eerder genoemde waterpeilen (zie par. 8.1)

Een minder aangenaam punt voor de pleinsfeer is de scherpe doorsnijding met de fietstunnel en nog versterkt door de standaard beveiligingshekwerken langs de tunnel. De standaardhekken passen niet bij de kwaliteit van plein en het HdG. Het vinden van een meer aangepaste oplossing zal in onderling overleg met ProRail nader worden bekeken.

Er zijn bovendien interessante aanknopingspunten om het doorsnijden-de effect van de tunnel te verminderen. In plaats van verticale wanden wordt overwogen om te kiezen voor licht hellende zijvlakken. Vooral met een hellingvlak aan de zuidzijde wordt de tunneldoorgang visueel verruimd en de sociale veiligheid bevorderd. Ook het meer openleggen van de tunnel biedt interessantere aanknopingspunten voor het pleinontwerp (IPOR).

Verder wordt overwogen om beide 'bruggen' over de fietstunnel voldoende te verbreden om beide pleindelen niet alleen functioneel maar ook visueel met elkaar te verbinden.

Genuanceerde hoogteverschillen kunnen een plein meer dieptewerking geven. Dat vereist inzicht van de maaiveldhoogtes. Het perron ligt vast op een niveau van 10,6 m +NAP. De perrontrappen dalen af naar een pleinniveau van 9,3 m +NAP.

Het plein aan de west loopt in de richting van busstation geleidelijk af tot een hoogte van 9,0 m + NAP.

Aan de oostzijde ligt het plein ook nagenoeg op het niveau van de Pleinweg. Afgezien van details is het gehele plein een vrij groot vlak op één niveau. Daarom zijn kleine hoogteverschillen aangegrepen om een interessanter plein te creëren.

Zo moet bijvoorbeeld vanaf de oostelijke perrontrap een hoogteverschil van 0,5 m tot aan de voorgevel van het HdG worden "weggewerkt". Dit kan door een (getrapte) overgang met hellingbanen te creëren en door deze te combineren met de met 0,5 m verhoogde fietstunnelrand wordt een informele zitgelegenheid verkregen. Een bijna onopvallend maar zeer functionele combinatie.

Om het een en ander te verlevendigen is het noordelijk deel van het plein voor 't Klooster (horecaterrassen) juist met 0,5 m verhoogd (tot aan de fietstunnel). Het uitzicht vanaf de terrassen is prettiger en het plein krijgt hiermee een twee niveaus. Een hoogteverschil van 50 cm lijkt weinig maar in werkelijk vergroot het de ruimtelijkheid van het Overbetuweplein aanzienlijk. De overgangen zijn op de plantekening aangegeven.

Voor fietsenstallingen en de perronaansluitingen op het plein wordt verwezen naar paragraaf 7.2. Al met al is het plein een zeer uitdagende ontwerpopgave voor het IPOR.

SAMENVATTING TOETSING MILIEUASPECTEN

THEMA	ASPECT	BEOORDELING
DUURZAAMHEID	afval	Het stedenbouwkundig plan biedt ondanks de relatief hoge dichtheden voldoende ruimte voor ondergrondse afvalinzameling. Alleen binnen de gebieden met grondgebonden woningen is dit moeilijker. Er zijn wel beschikbare verzamelplekken voor een individueel containersysteem. Het plan scoort "goed".
DUURZAAMHEID	energie	De energieprestatie van een plan wordt vooral bepaald door de vraag naar energie van gebouwen en de inzet van duurzame vormen van energieopwekking zoals zonne-energie, aardwarmte en warmtekachtkoppeling. Dit komt met name naar voren bij bouwkundige keuzen op inrichting- en gebouwniveau. Het HdG, het kantoorgebouw en de clustering van appartementen bieden mogelijkheden voor warmtekachtkoppeling en aardwarmte. Een belangrijk deel van de grondgebonden woningen is op het zuiden georiënteerd, met kansen voor zonne-energie. Uitgaande van de geboden condities voor duurzame energie is een score van "goed tot uitstekend" mogelijk.
DUURZAAMHEID	mobiliteit	Het plan biedt een duidelijk alternatieve route voor het autoverkeer. De routes binnen het plangebied zijn gunstig gesitueerd en gedimensioneerd voor voetgangers en fietsers. Het plan biedt de condities voor een positieve model split (optimaal gebruik door voetgangers en fietsers). Uitgaande van de mogelijkheden voor het verschuiven van de model split gecombineerd met de juiste maatregelen is een score van "goed tot uitstekend" mogelijk.
DUURZAAMHEID	water	Het stedenbouwkundig plan voorziet in een ruim oppervlak aan open water in een duidelijk daarmee verbonden groenstructuur. Het biedt daardoor goede mogelijkheden voor het waarmaken van hoge ambities voor duurzaam water(beheer). Een score van "goed tot uitstekend" is mogelijk.
DUURZAAMHEID	compact bouwen	Het plan heeft een gemiddelde dichtheid van meer dan 50 won/ha netto. Verder zijn er veel commerciële functies, kleine kantoren en is er een kantorencomplex van ca. 7000 m2 en een parkeergarage (P&R) in het plan opgenomen. Met de bereikte hoge dichtheid en functiemenging scoort het plan "uitstekend". Een stedenbouwkundig plan doet geen definitieve uitspraken over duurzaam bouwen betreffende materiaalgebruik voor gebouwen/objecten en de openbare buitenruimte. Een beoordeling op dit aspect is niet mogelijk.
ECOLOGIE	leefgebieden	De belangrijkste leefgebieden zijn de watergangen (incl. oevers), de vele bomenlanen en de bermen. Het plan voorziet in het verbinden van wateren tot een aaneengesloten groenblauw netwerk. Zeker in een redelijk compacte bebouwing zijn er goede kansen gecreëerd voor natuur en natuurbeleving. Het plan scoort "goed tot uitstekend".
ECOLOGIE	soorten	Het plan biedt goede mogelijkheden als leefgebied en uitwisseling van soorten, dat een verrijkend effect heeft op de biodiversiteit. Het stedenbouwkundig plan zorgt voor goede condities voor de soortenrijkdom. De score is "goed tot uitstekend".
ECOLOGIE	beleving	Voor een redelijk compacte bebouwing zijn er buitengewoon goede kansen voor natuur en natuurbeleving. Door de geboden condities binnen het plangebied is de score op niveau van natuurbeleving "goed tot uitstekend".
MILIEUHYGIENE	geluid	Het is geen rustig gebied. Door de keuze van deels niet geluidgevoelige functies + afscherming van geluidbronnen bij 't Klooster kan toch een goed akoestisch klimaat worden bereikt. Bovendien resulteert de verandering van de wegenstructuur in verbetering van de geluidkwaliteit. Behalve voor HdG is nog geen akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het plan zal aan wettelijk gestelde richtlijnen moeten voldoen. Score is "voldoende tot ruim voldoende".
MILIEUHYGIENE	trillingen	Bij constructie van gebouwen dient rekening te worden gehouden met trillingen van het treinverkeer. Uit onderzoek voor het HdG is een minimale afstand van 17 m voortgekomen, waaraan de situering ook ruim voldoet. Voor 't Klooster is de situatie anders. De bebouwing ligt – net als in Groenord – in de grondwal langs het spoor. Hiervoor zal nader onderzoek nodig zijn. De score is daarom voorlopig op "goed" gezet.
MILIEUHYGIENE	externe veiligheid	Het plan scoort "voldoende" in verband met aanwezige bedrijven, waarvoor nader onderzoek moet plaatsvinden. Door de aanwezigheid van een spoorlijn is de externe veiligheid niet optimaal. In het kader van de verantwoordingsplicht 'groepsrisico' moet nog worden aangegeven hoe met deze situatie wordt omgegaan. Daarbij is aandacht nodig voor de bestrijdbaarheid bij eventuele calamiteiten en de zelfredzaamheid van gebruikers.
MILIEUHYGIENE	bodem	Bodem heeft betrekking op de milieuhygiënische kwaliteit. Het plan scoort "goed" wanneer het lukt om de (licht) verontreinigde grond af te graven en als vrijkomende grond binnen het gebied zelf kan worden gebruikt bijv. in de grondwal. Dit lijkt haalbaar.
MILIEUHYGIENE	licht/donkerte	Licht en donkerte hebben betrekking op de hoeveelheid licht en de momenten waarop dit licht aan- of afwezig is. Het stedenbouwkundig plan doet daarover geen specifieke uitspraken, echter door passende ordening van functies zijn potentiële knelpunten al weggenomen. Wel doet het plan uitspraak over een passende sfeerverlichting voor het pleangebied.
MILIEUHYGIENE	lucht	Het plan voorziet in een verandering van het weggebruik. Het autoverkeer binnen het plangebied en door de kern Elst wordt verplaatst naar de rondweg. Voor de woningen en andere 'gevoelige' functies neemt daardoor de concentratie aan luchtvervuilende stoffen af. Berekeningen (incl. aansluiting Heinz op rondweg) hebben aangetoond dat de concentraties binnen het plangebied lager zijn dan 30 µg/m3. Dit is minder dan 25% van de grenswaarde. Score is daarom "uitstekend".
MILIEUHYGIENE	geur	Bij de uitwerking van het plan is rekening gehouden met de aanwezige bedrijven. Binnen een omgeving met bedrijven kan af en toe enige geurhinder worden ervaren. Er zijn echter geen knelpunten met geurhinder. De score is "voldoende".
MILIEUHYGIENE	straling	Er zijn geen activiteiten bekend, die straling veroorzaken. De score is 'uitstekend'.

9. MILIEUASPECTEN EN LOCATIETOETS

Het milieubeleid Overbetuwe is verwoord in het Milieubeleidsplan 2011 – 2014. Hierin wordt de milieumambitie voor het behalen van goede kwaliteit van de leefomgeving geplaatst in een breder perspectief voor nu en in de toekomst. Het MBP 2011 – 2014 onderscheidt drie thema's: duurzaamheid, ecologie en milieuhygiëne.

Duurzaamheid

Bij duurzaamheid gaat het om aspecten gericht op toekomstige generaties. In essentie wordt gestreefd naar het zuinig omgaan met ruimte, grondstoffen en energie. Bij klimaatbeleid gaat het om het terugdringen van broeikasgassen, het beperken van het energiegebruik en een optimale inzet van duurzame energie.

Voor de toekomst zijn daarvoor verschillende kansen zoals duurzaam bouwen, maar ook om het slim ordenen van functies met kansen voor het toepassen van bijvoorbeeld zonne-energie, biomassa, aardwarmte en het benutten van restwarmte.

Ecologie

Bij ecologie gaat het om de relatie tussen planten en dieren in hun (natuurlijke) omgeving. De opgave is om ecologische aspecten een vaste plaats te geven bij de inrichting en beheer van alle gebieden. Daarbij zijn ook goede kansen voor het verhogen van de kwaliteit van wonen, werken en recreëren. Juist in een omgeving waar de verstedelijking steeds verder oprukt, zijn rust en natuur belangrijke waarden. Uiteraard verdient de natuur zelf ook voldoende ruimte om zich te kunnen ontwikkelen en te handhaven.

Milieuhygiëne

De milieuhygiënische aspecten zijn gericht op de huidige generatie en hebben betrekking op de lokale milieukwaliteit zoals hinder, gevaar en gezondheid. Voorbeelden hiervan zijn verkeer, bedrijven en hoogspanningsmasten. Bij wegen gaat het voornamelijk om geluid, externe veiligheid en luchtkwaliteit. Bedrijven kunnen ondermeer invloed hebben op de geluidkwaliteit, luchtkwaliteit, externe veiligheid en de mate waarin overlast wordt ondervonden van stank.

KENMERKEN VAN OV KNOOPPUNT

Niet overal is elke milieukwaliteit mogelijk. De kenmerken van een gebied bepalen mede waar de kansen liggen. De ruimtelijke kenmerken van het gebied Elst Centraal vallen onder het gebiedstype OV knooppunt. In het gemeentelijke milieubeleidsplan staat een aardige omschrijving van het gewenste milieustreefbeeld:

“Een OV knooppunt is zeer goed ontsloten met openbaar vervoer. De dichtheden zijn hoog en het wonen is hier gemengd met bedrijven, voorzieningen en winkels. Er zijn goede fietsvoorzieningen en er is aansluiting op fietsverbindingen die snel, veilig en comfortabel zijn. Deze kwaliteit geldt ook voor voetgangers. De aanwezige voorzieningen en bedrijven hebben een hoge arbeids- en/of bezoekersintensiviteit. Het groen is vooral gericht op beleving en gebruik. De mogelijkheden voor duurzame vormen van energie zijn divers. Voorbeelden hiervan zijn: toepassing aardwarmte, warmtekrachtkoppeling, hoge isolatiewaarde met intelligente luchtventilatie, warmtepomp met een lage temperatuur vloerverwarming en gebruik van aquifer (grondwater koelen en verwarmen)”.

RESULTAAT VAN EERSTE TOETS

Het stedenbouwkundig plan is getoetst door bureau Westerdiep Milieu en Ruimte. In de toetsing is uitgegaan van de 3 planvormen: een stedenbouwkundig plan, gevolgd door een beeldkwaliteitplan (BKP) en een inrichtingsplan (IPOR). Elk plan zal, binnen de reikwijdte van de planvorm,

moeten voldoen aan de eisen van een goede milieukwaliteit.

Het voorliggende stedenbouwkundig plan maakt keuzes in de ordening van functies binnen een samenhangende structuur. Het Milieubeleidsplan geeft aan welke milieumambities nagestreefd moeten worden. De ambities zullen niet overal haalbaar zijn. Boven het basisoniveau van de gebiedsgerichte doelstellingen dient te worden gestreefd naar het bereiken van een optimale milieukwaliteit.

De milieutoetsing van het stedenbouwkundige plan is toegepast op de hoofdthema's van het Milieubeleidsplan duurzaamheid, ecologie en milieuhygiëne, de na te streven doelstelling en de minimale kwaliteit. De kwaliteiten worden zoveel mogelijk cijfermatig (kwantitatief) aangeduid. Voor de kwaliteit per milieuaspect worden vijf kwalificaties gegeven. Wanneer de doelstelling wordt gehaald, dan krijgt het de kwalificatie 'uitstekend'. Wordt de minimale kwaliteit gehaald, dan scoort het plan op dit onderdeel 'voldoende'. Naast deze twee kwalificaties zijn er nog twee tussenkwalificaties mogelijk van resp. goed en ruim voldoende. De inspanning kan ook onvoldoende zijn. Indien een kwantitatieve aanduiding niet mogelijk is, dan is een kwalitatieve omschrijving gegeven.

Alle onderscheiden aspecten zijn beoordeeld op basis van het (gebiedsgerichte) beleidskader van een "OV knooppunt". Er is gekeken naar de milieuecondities vanuit structuren, functies, dichtheid en de ordening van functies. Na afronding van de drie-eenheid van plannen is een integrale beoordeling op milieukwaliteit mogelijk.

Een samenvatting van het toetsingsresultaat is in hiernaast nevenstaande tabel weergegeven, zie verder het betreffende toetsingsdocument van november 2010.

Als vervolg op de toetsing wordt hieronder een overzicht van kansen en concrete maatregelen gegeven, die voor de verdere uitwerking van de deelgebieden en de openbare ruimte in het BKP en IPOR van belang zijn.

KANSRIJKE MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN PER DEELGEBIED

De Woongaard

De woningoriëntatie zorgt voor ideale omstandigheden voor toepassing van zonne-energie. Hoge isolatiewaarde is een primaire voorwaarde, andere vormen van duurzame energie zijn mogelijk.

In het plan is ruimte voor individueel gescheiden afvalinzameling. Voor de containers zijn er verzamelplaatsen.

De groene ruimte wordt ingericht als speelplek voor kinderen en jongeren. Door de beperkte ruimte is er geen plek voor natuurgroen.

Het hemelwater kan ten dele via 'watergoten' worden afgevoerd naar de watergang langs de Nieuwe Aamsestraat, die vervolgens aansluit op de watersingel bij 't Klooster.

Het Appartementenduo biedt kansen die vergelijkbaar zijn met de bebouwing van De Overtoom en 't Klooster.

De Overtoom

De appartementen zijn zodanig op de hoek van de Nieuwe Aamsestraat gesitueerd dat er een aanvaardbare milieu(hygiënische)kwaliteit wordt gerealiseerd t.o.v. het spoor. Het HdG zorgt voor een zekere afscherming van het spoorweggeluid. Net als de appartementen moeten de bedrijven- en kantorengebouwen ook duurzaam worden gebouwd (isolatie, materiaalgebruik) en er moet gebruik worden gemaakt duurzame energie. Het geheel biedt kansen voor een gemeenschappelijk energie-opwekking, zie 't Klooster. Het afval wordt in principe via een ondergronds afvalsysteem ingezameld.

De bomen zorgen voor groenbeleving, visuele afscherming en het

dempen van geluid en licht vanaf het bestaande bedrijfsterrein. Het hemelwater dient zo veel mogelijk binnen de buitenruimte te worden opgevangen. Het overtollig regenwater wordt afgevoerd naar de vijver bij het HdG.

't Klooster

Door de ligging achter de grondwal en de omringende bebouwing heeft het plein en de Kloostertuin een besloten karakter. De woningen moeten extra goed geïsoleerd zijn. Een belangrijke kans voor het totale ensemble is het toepassen van een collectieve energievoorziening. Daarbij wordt gedacht aan aardwarmte, zonne-energie en (bio)warmtekrachtkoppeling op buurtniveau.

Door het toepassen van een afschermd wand wordt toch een relatief stille woonomgeving gecreëerd. Trilling door het spoorgebruik dient constructief te worden ondervangen. Essentieel voor natuur- en leefmilieu is de inbreng van grote bomen op de groene verblijfsplek en het plein. Het hemelwater wordt afgevoerd naar de watersingel. Deze biedt aan de noordoostzijde van 't Klooster kansen voor de aanleg van een natuurlijke oever.

Huis der Gemeente

Het HdG zal invulling geven aan een hoge ambitie voor duurzame energie. Er ligt een prachtkans om een (zo goed als) klimaatneutraal gebouw te realiseren. Voor de wijze waarop dit gebeurd wordt verwezen naar het bouwplan. In ieder geval is het gebouw goed geïsoleerd en voorzien van een geavanceerd ventilatiesysteem. Verder is het toepassen van aardwarmte, warmte koudeopslag, zonne-energie en intelligente, daglichtafhankelijke (led) verlichting kansrijk.

Een in pandige bedrijfsafvalinzameling is nodig voor alle afvalstromen van papier, chemisch afval e.d.

Het dakhemelwater kan zowel binnen het HdG (patio's) als naar de vijver worden afgevoerd. Op het dak komt een vegetatie, die zorgt voor verkoeling in de winter en isolatie in de zomer. Het vegetatiedak heeft tevens een ecologische betekenis. De bomenstructuur tussen het HdG en het spoor is belangrijk voor de natuurrelatie (vogels) en het ruisen van bladeren verzacht het omgevingsgeluid.

Het hemelwater op het plein kan via goten worden afgevoerd naar de vijver. De vijver kan natuurlijker worden gemaakt met bijvoorbeeld planteneilanden en opstapplaatsen voor watervogels.

Station-west

Het deelgebied is ingevuld met appartementen, woonwerkunits en commerciële ruimten in een combinatie met maximale OV voorzieningen. De wooneenheden moeten voldoen aan de geluidsrichtlijnen, waarbij de geplande fietsenstalling tevens kan zorgen voor geluidsafscherming. Dit stelt eisen aan de stalling. Met de OV voorziening en de oriëntatie van de wooneenheden op het zuidwesten is een goede woonkwaliteit gerealiseerd.

De stallingruimte voor fietsen is gericht op een intensief gebruik. De overdekte stalling moet daarom voldoen aan hoge eisen van comfort en veiligheid. Hierbij behoort ook een fietsservicepunt voor fietsverhuur, reparatie etc.

De natuurwaarde van dit gebied is beperkt. De doorlopende bomenstructuur is wel zeer waardevol voor de aanwezigheid van verschillende vogelsoorten. Nestkasten aan de gevels o.a. aan het appartementengebouw dragen bij aan de natuurlijke kwaliteit. Het aanbrengen van een vegetatiedek boven de (overdekte) fietsenstalling kan eveneens bijdragen aan de natuurwaarde.

Kantorencomplex en parkeergarage P+R

Door toepassing van grote ramen kan het lichtgebruik worden beperkt. Duurzaam energiegebruik is hier haalbaar met een goede isolatie van gebouw, gecombineerd met warmte- en koudeopslag en/of zonnecollectoren. Het compacte geheel biedt ook kansen voor een collectieve ener-

gievoorziening (zo mogelijk in combinatie met De Overtoom), indien de grote dakvlakken worden gebruikt voor het opwekken van zonne-energie. De parkeergarage kan met het toepassen van een natuurlijke aankleding (planten) een aantrekkelijk gebouw worden. Het hemelwater wordt afgevoerd naar de open watergang. Het dak van de bij het kantoor behorende parkeergarage kan worden bedekt met vegetatie, dat tevens een ecologische betekenis voor planten, vogels etc.

KANSRIJKE MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN VOOR OPENBARE RUIMTE

- Autoluw, verblijfskwaliteit en woonkwaliteit

De keuze voor een duidelijk route voor verkeer van en naar de parkeergarage via de Industrierweg Oost en Energieweg komt ten goede aan de kwaliteit van overige deelgebieden. Verkeer afkomstig uit westelijke richting (centrum) zal de ontsluiting via de Energieweg als een logische route ervaren. Overige wegen worden ingericht als 30 km gebied met snelheidsremmende maatregelen.

- Wegbewijzing fietsers, voetgangers en auto's

De routes tussen het centraal station, het HdG en het centrum dienen herkenbaar begeleid te worden door materiaal gebruik, zichtlijnen en wegbewijzing. Dit is in het plan goed mogelijk. Ook is er ruimte gereserveerd voor een taxistandplaats en een kiss-and-ride locatie, belangrijk voor het voor- en natransport.

- Materiaalgebruik in buitenruimte

De (her)inrichting van het gebied vraagt om nieuwe materialen. Bij het inrichten van de buitenruimte is afstemming op bestaande infrastructuur gewenst evenals gebruik van bouwmaterialen uit de omgeving.

- Inzameling van afval

Zwerfval is een door in het oog voor veel mensen. Er dient gezorgd worden voor voldoende afvalcontainers die passen binnen het hoogwaardige karakter van het gebied.

- Watergangen, groenstroken, natuurwaarde en zichtbare afvoer

Watergangen, groenstroken en boomstructuren zijn in het plan zoveel mogelijk met elkaar verbonden. Dit is essentieel voor waterkwaliteit, waterbeheer en belevingswaarde. Voor de waterlopen in het park langs Heemskerkstraat en ten zuiden van parkeergarage P&R is de aanleg van brede natuurlijke oevers gewenst. In combinatie met bermen en bomenlanen (en vegetatiedaken) biedt het plan hoge kansen voor een rijke natuur- en groenbeleving.

In die sfeer wordt aangeraden om het hemelwater zo veel mogelijk ter plekke te infiltreren en het overtollige water (zichtbaar) af te voeren via 'watergoten' naar het open waterstelsel.

- Natuurvriendelijke voorzieningen aan gebouwen en in groenzones

Benutten van mogelijkheden voor natuurvriendelijke voorzieningen aan gebouwen zijn al eerder genoemd. Met nadruk wordt herhaald dat de noord- en oostgevel van 't Klooster zeer geschikt is voor nestkasten o.a. voor gierzwaluw. Dit geldt ook voor de oostgevel van het HdG. Het gedeeltelijk toepassen van wilde plantenberm of vlinderberm is mogelijk door ecologisch bermbeheer. In breder verband is een gedifferentieerd broed- en leefgebied voor planten en dieren nodig. Aanleg natuurspeelplaats (Cool Nature) is in het park langs de Heemskerkstraat goed denkbaar. Ook burgers en onderwijs betrekken bij de natuurvoorzieningen is belangrijk.

Het stedenbouwkundig plan biedt een prima basis voor het uitwerken van genoemde intenties in BKP en IPOR.

	Bebouwing	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
DE WOONGAARD	53 eengezinswoningen (4 combineerbaar met werkfunctie)	84 pp	84 pp + 2 pp op eigen erf + 5 garages
STADSVILLA-DUO	32 appartementen	51 pp	32 pp in parkeerkelder + 19 pp op eigen erf
DE OVERTOOM	12 appartementen	19 pp	
	4670 m2 bvo aan bedrijfsfuncties op begane grond en 1e verdieping	73 pp	
	1777 m2 bvo kantoor op 2e verdieping	27 pp	
	1434 m2 bvo kantoor op 3e en 4e verdieping	22 pp	
	+ mgl. een extra laag van 677 m2 bvo kantoor	(10 pp)	
	TOTAAL OVERTOOM	141 pp	141 pp (105 pp op parkeerterrein en 36 pp in parkeerkelder)
't KLOOSTER	35 eengezinswoningen	56 pp	
	95 appartementen	152 pp	
	3 woonwerkunits (WW)	9 pp	
	2 ateliers in noordwesthoek	3 pp	
	927 m2 bvo voor commerciële doeleinden	26 pp	
	654 m2 bvo kantoor (+ mgl. extra laag)	10 pp	
	TOTAAL KLOOSTER	231 pp	235 pp (183 onder woondek + 26 in parkeerkelder + 26 pp op plein)
STATION-WEST	22 appartementen (2 geschikt als woonwerkunit)	38 pp	
	3 vrijstaande woonwerkunits (hoek Oude Aamsestraat)	9 pp	op eigen erf
	1 vrijstaande woning (hoek Van Oldenbarneveltstraat)	2 pp	op eigen erf
	642 m2 commerciële doeleinden	18 pp	
	TOTAAL STATION-WEST	67 pp	66 pp (41 pp op parkeerplein + 14 pp Oude Aamsestraat + 11 pp op eigen erf) + 6 pp voor halen/brengen OV + 4 taxistandplaatsen
TOTAAL	89 eengezinswoningen 164 appartementen incl. 3 WW 3 vrijstaande woonwerkunits = totaal 256 wooneenheden 1569 m2 bvo commerciële doeleinden 654 m2 bvo kantoor (Kloostertoren) 4670 m2 bvo bedrijfsfuncties (Overtoom) 3211 m2 bvo kantoor (Overtoom) + mgl. 677 m2 bvo extra kantoor	574 pp	579 pp + 5 garages 6 pp voor halen/brengen OV 4 taxistandplaatsen

*Het totaal is exclusief het Huis der Gemeente, Kantorencomplex-Zuid en Parkeergarage P+R

10. OVERZICHT RESULTAAT

TOTALE BEBOUWINGSCAPACITEIT

De som der delen kan worden opgemaakt.

Het HdG heeft een prominente positie. Een groot kantorencomplex en de parkeergarage P+R zijn perfect gelegen ten opzichte van het NS station en het HdG m.a.w. uitstekend bereikbaar voor werknemers en klanten vanuit de regio.

De geplande woonbebouwing bestaat uit 164 appartementen van verschillende grootte, 89 eengezinswoningen en een aantal woonwerkunits. In totaal omvat het plan 256 wooneenheden.

De appartementen zijn goed gepositioneerd. Ze liggen gunstig op de zon en vanaf de "ingebouwde" terrassen zijn de uitzichten in het algemeen zeer goed. Er is ook een behoorlijke differentiatie in prijscategorie mogelijk.

Door de gunstige ligging op hoeken en met directe ontsluiting op de begane grond kunnen sommige appartementen uitstekend worden gecombineerd met een kantoor of atelier.

In De Woongaard ten noorden van de Nieuwe Aamsestraat zijn de grondgebonden woningen gelegen. Het betreft minimaal 53 eengezinswoningen, waarvan een deel aan het Auditorium in de sociale huur kan worden ontwikkeld. Deze grondgebonden woningen sluiten goed aan op de woonwijk Westeraam.

Ten zuiden van de Nieuwe Aamsestraat zijn hoofdzakelijk kantoor- en bedrijfsfuncties gepland, afgestemd op het bestaande bedrijventerrein De Aam. Met een multifunctionele bebouwingsrand wordt het bedrijventerrein afgerond. Met de stedenbouwkundige uitwerking ervan is gestreefd naar een afwisselend beeld van een kwalitatief hoogwaardige woon- en bedrijvenrand langs de Pleinweg.

Bij het busstation is het appartementengebouw een belangrijke schakel in de ruimtelijke structuur. Zonder dit gebouw ontstaat er geen verrijnde hiërarchie in de ruimtelijke kwaliteit van het stationsgebied.

Aan de zuidwestzijde van het busstation vormen de vrijstaande woonwerkunits – qua schaal – een goede overgang naar de bestaande woningen aan de Oude Aamsestraat/Stationsdwarsweg.

In de onderbouw van 2 appartementengebouwen (Kloosterterrassen en Stationsbaken) is ruimte voor horeca, commercie en/of servicediensten. Door de strategisch gunstige ligging bij de OV stations en het HdG zal er zeker belangstelling zijn voor de vestiging van dergelijke kleinschalige bedrijven. Ze zijn voor de sfeerverlevendiging van harte welkom.

Nevenstaande tabel geeft een globaal overzicht van de omvang van de projecten per deelgebied.

TOTALE PARKEERCAPACITEIT

Een stedenbouwkundig plan dient te voorzien in een goede parkeerbalans. Per deelgebied is voor de woon- en andere functies aangegeven, waar en hoeveel parkeerplaatsen er gerealiseerd kunnen worden.

- De aantallen zijn per deelgebied of parkeerzone getoetst aan de richtlijnen uit de gemeentelijke parkeernota Elst Centraal.
- De berekende parkeerbehoefte is gebaseerd op de volgende normen:
- 1,7 pp voor dure grondgebonden woning of appartement
- 1,5 pp voor woning in categorie middenduur
- 1,3 pp voor goedkope woningen
- 3,0 pp per woonwerkunit
- 2,8 pp per 100 m2 voor commercieel verhuurbare ruimte
- 1,55 pp per 100 m2 bvo kantoor zonder baliefunctie
- 2,55 pp per 100 m2 bvo kantoor met baliefunctie

Bij de berekening van de parkeerbehoefte is uitgegaan van een gemiddelde van 1,6 pp voor de middenduur tot dure woningcategorie. Dit is ook gedaan om iets meer marge in de parkeercapaciteit te behouden.

Uit de nevenstaande tabel moge blijken, dat er – zonder HdG, Kantorencomplex-Zuid en Parkeergarage P+R – een evenwichtige parkeerbalans is bereikt zowel in totaliteit als per deelgebied.

Het kantorencomplex heeft een eigen parkeervoorziening, die volledig voldoet aan de parkeernorm.

De garage P+R is een op zich zelfstaande unit, waarvoor de parkeerbehoefte vanuit een ander perspectief is berekend. Het is een prachtige voorziening voor de OV reizigers.

Ook de gemeente zal een parkeerkwantum in de parkeergarage huren voor medewerkers. Op het Vrijheidsplein zijn 76 parkeerplaatsen gepland voor de klanten/bezoekers van het HdG.

Een fietsenstalling is binnen het HdG opgenomen.

PARKEERREGIME

Met het plan is het doel van een parkeerplaatsvrij beeld in de Nieuwe Aamsestraat en de Pleinweg gehaald, zie hoofdstuk 5. De routes worden niet verstoord door geparkeerde en/of in- en uitrijdende auto's. Het is bereikt door alle parkeerplaatsen binnen de stedenbouwkundige deelgebieden te situeren.

Met deze parkeeroplossing wordt het gemeentelijk beheer vergemakkelijkt door het parkeren binnen de deelgebieden uitsluitend toe te wijzen aan bewoners, bezoekers en andere direct betrokkenen. Dit is een essentieel beginsel voor een efficiënt parkeerbeheer. Juist bij stationsgebieden is een dergelijke regulering onontkoombaar om oneigenlijk parkeergebruik te voorkomen. De gewoonte van ondermeer OV reizigers is stevast om voor de auto eerst in de directe omgeving te zoeken naar een gratis parkeerplek, maar juist voor hen is de parkeergarage P+R een prachtige en beveiligde voorziening.

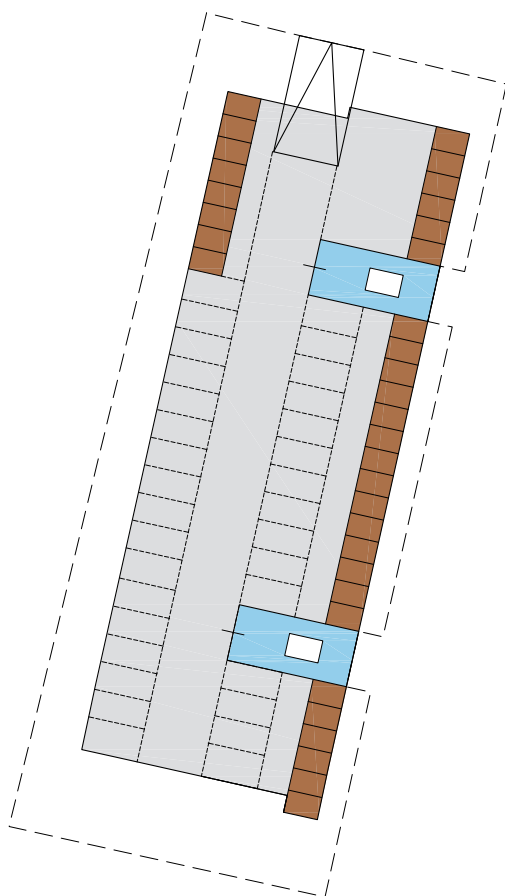
OPENBAAR GROEN

Voor het OV-gebied Elst Centraal wordt de algemene groennorm van 63 m2 in de letterlijke betekenis niet gehaald voor het totaal aantal wooneenheden. Het theoretisch tekort wordt echter in ruime mate gecompenseerd door verschillende kwaliteitstoevoegingen (plein/vijver) en nabij gelegen structuurgroen, dat voor de oudere jeugd op korte afstand van 200 à 300 m bereikbaar is o.a. met trapveld.

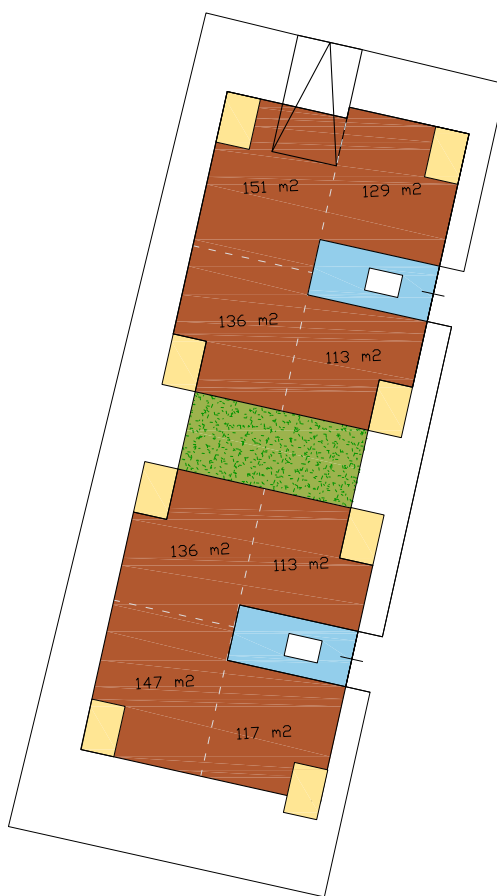
Speelplekken voor de jongste leeftijdsgroep zijn in de buurtdelen De Woongaard en 't Klooster aanwezig.

BIJLAGE

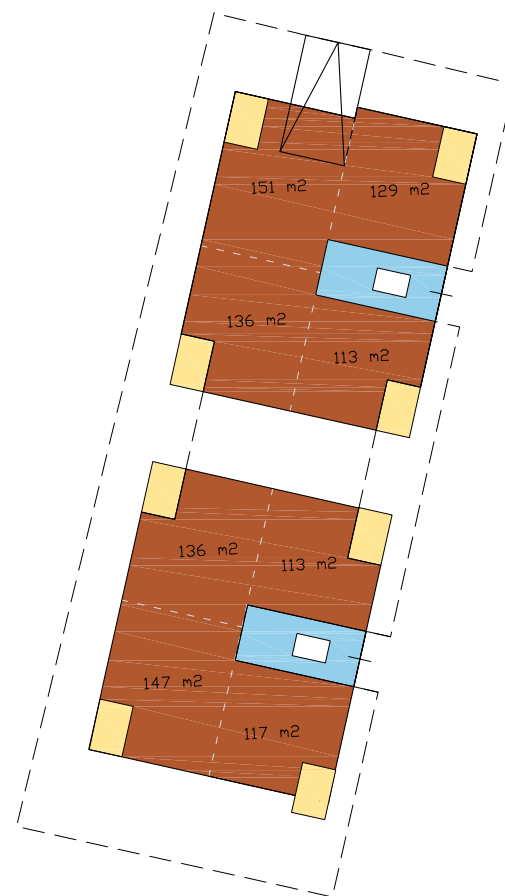
OPBOUW VAN APPARTEMENTENGEBOUWEN, KANTOREN EN
PARKEERGARAGE P+R



parkeerkelder



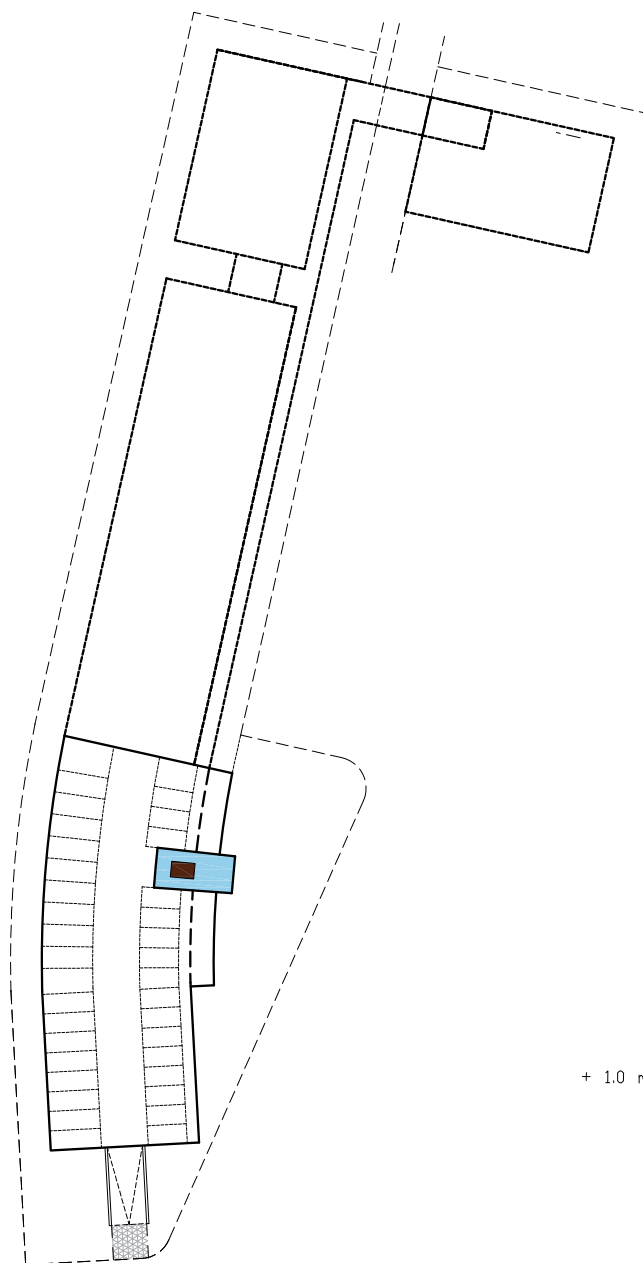
begane grond



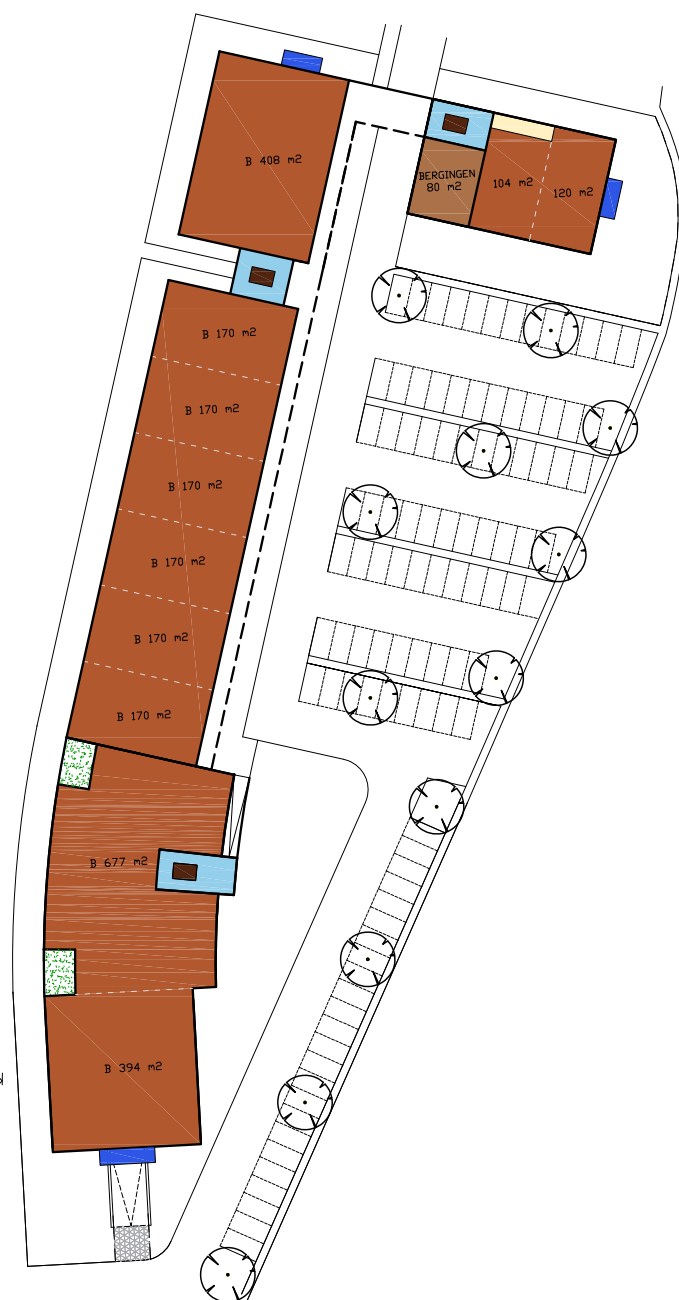
1e+2e+3e verdieping

STADSVILLA - DUO

Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
32 appartementen	parkeerkelder	51 pp	32 pp parkeerkelder + 19 pp op eigen erf + extra reserve aan noordzijde van Auditorium
32 bergingen			



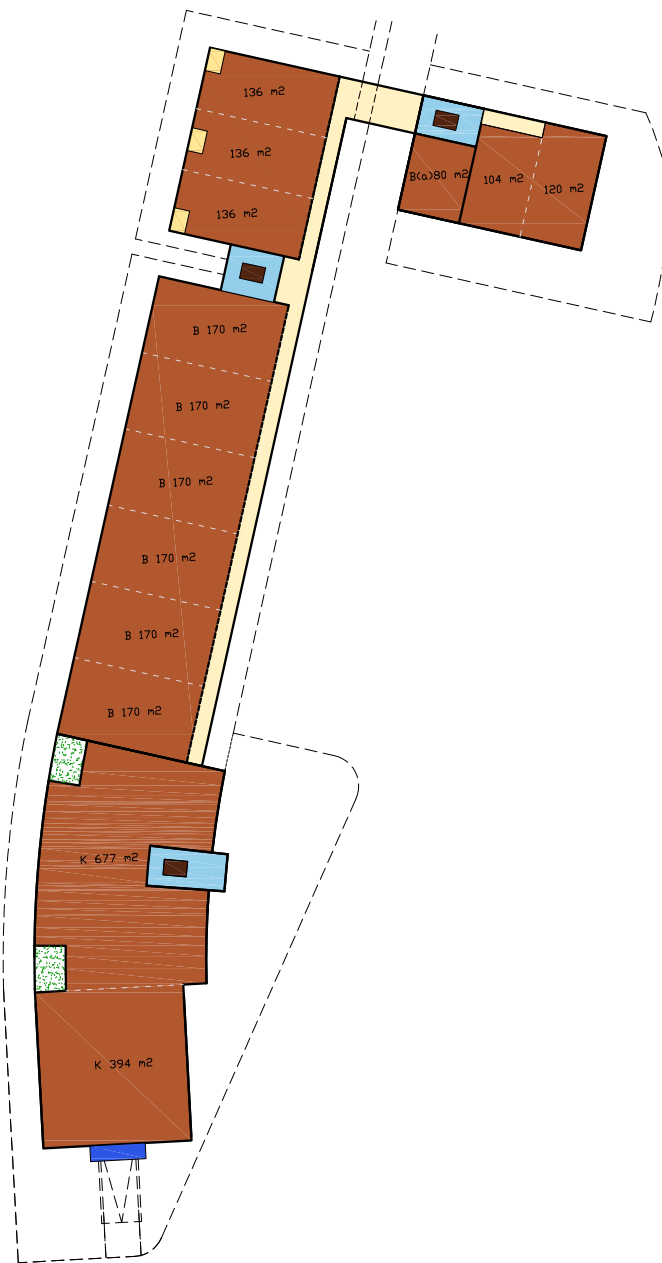
parkeerkelder



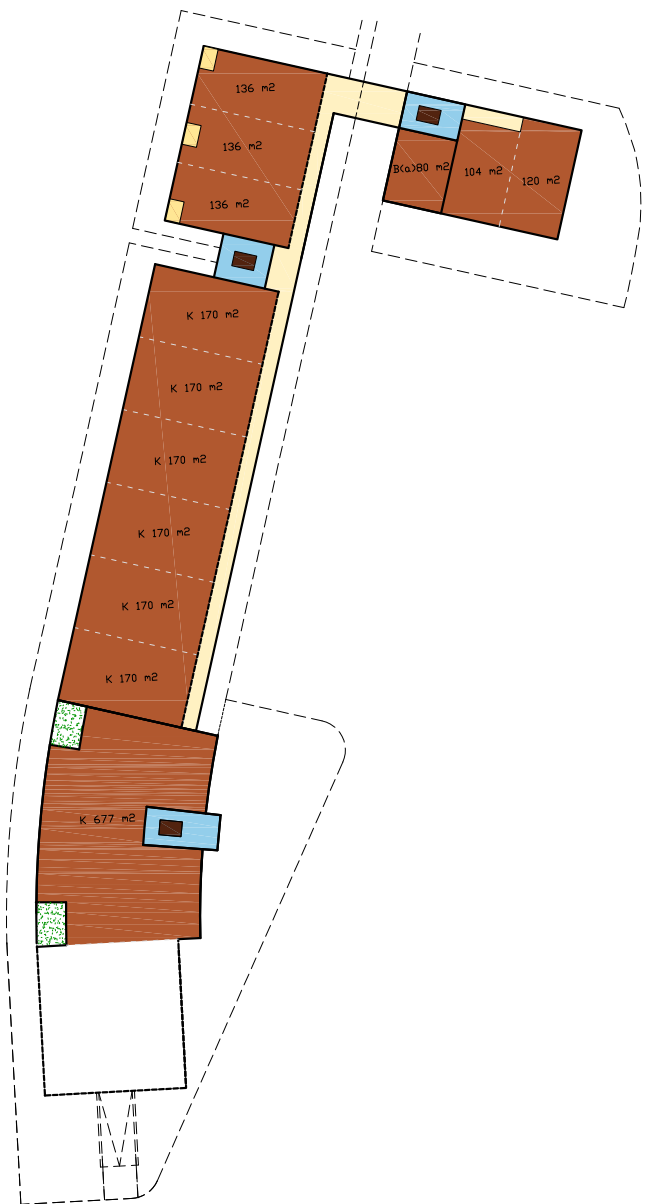
begane grond

DE OVERTOOM

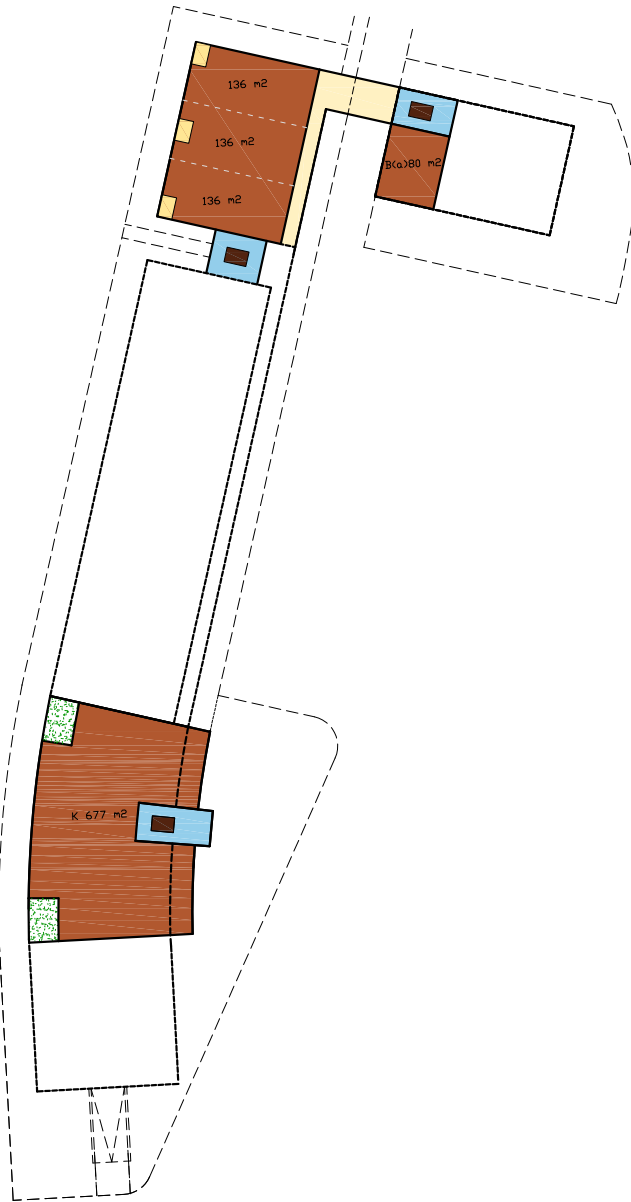
Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
12 appartementen (totaal 2064 m2 bvo)	80 m2 bergingen op begane grond	19	
2499 m2 bvo bedrijven/showroom (B)	begane grond	39	
1100 m2 bvo bedrijven (B) + 1071 m2 (K)	1e verdieping	34	
1697 m2 bvo kantoren + 80 m2 atelier B(a)	2e verdieping	26 + 1	
677 m2 bvo kantoren + 80 m2 atelier B(a)	3e verdieping	10 + 1	
677 m2 bvo kantoren	4e verdieping	10	
677 m2 bvo kantoren	5e verdieping facultatief	(10)	
	parkeerkelder		36
	gemeenschappelijk parkeerterrein		105
totaal 7881 m2 bvo (8558 m2 bvo)		140 pp (+10 pp)	totaal 141 pp



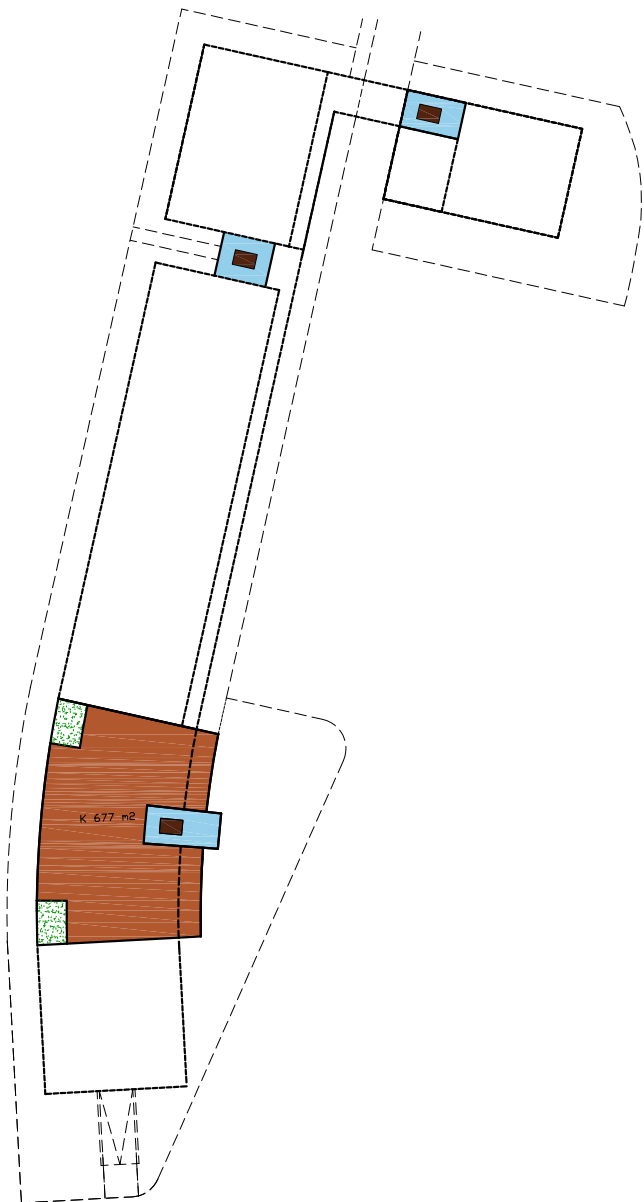
1e verdieping



2e verdieping

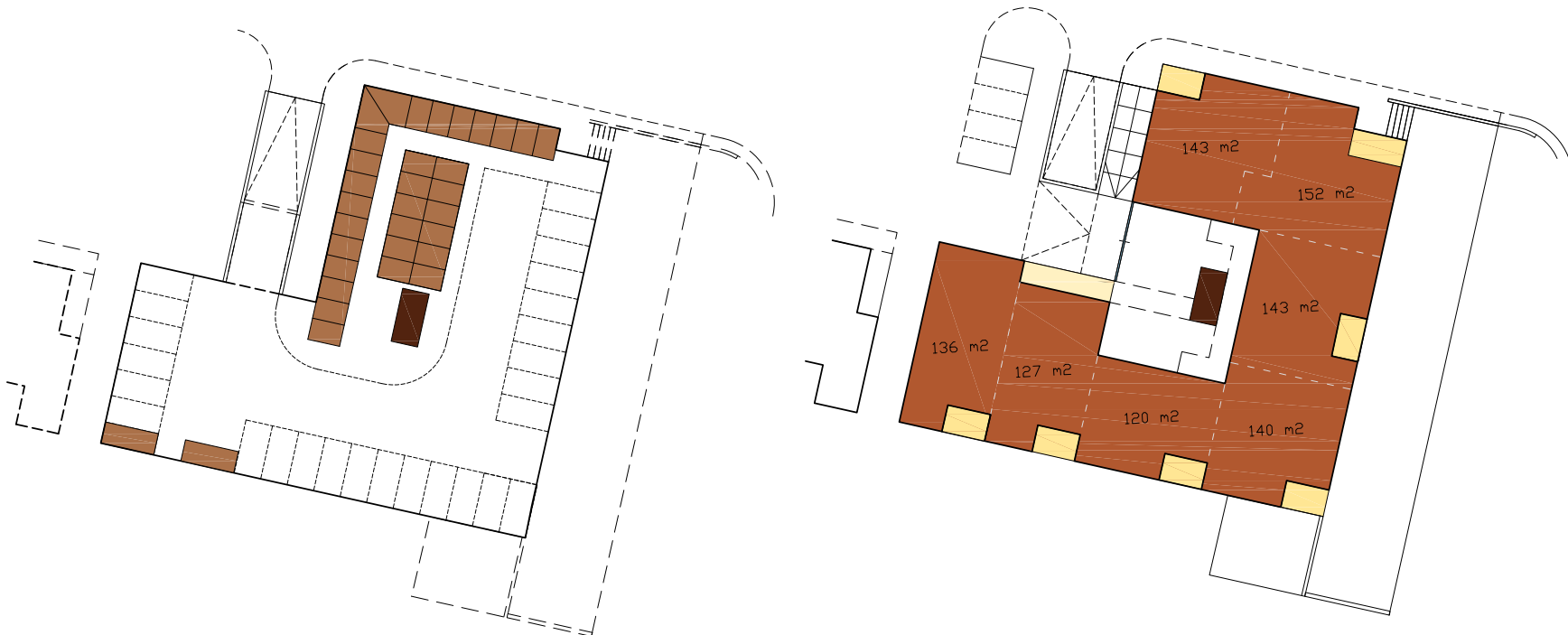


3e verdieping



4e verdieping + eventueel 5e verdieping

DE OVERTOOM

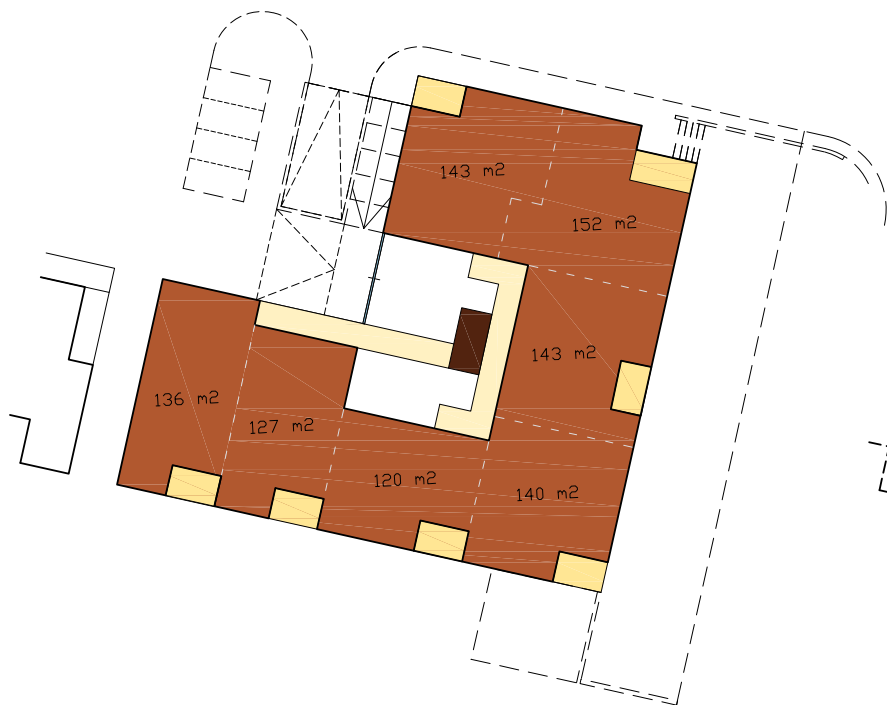


parkeerkelder

begane grond

KLOOSTERVILLA

Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
32 appartementen	32 bergingen in parkeerkelder	51	26 pp in parkeerkelder + 4 pp op plein nabij entree villa
1 woonwerkunit	1 berging	3	
		totaal 54 pp	overige 24 pp onder woondek kloostertuin



1e+2e+3e verdieping



4e verdieping



begane grond



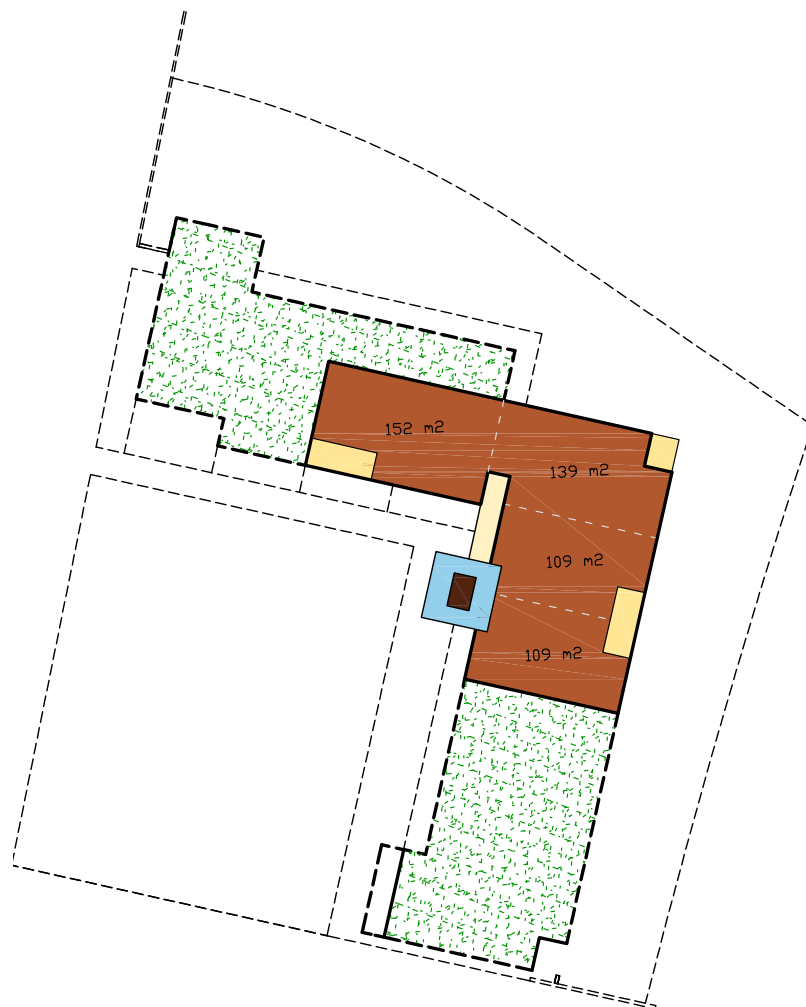
1e+2e verdieping

KLOOSTERHOEK LA TRAPPE

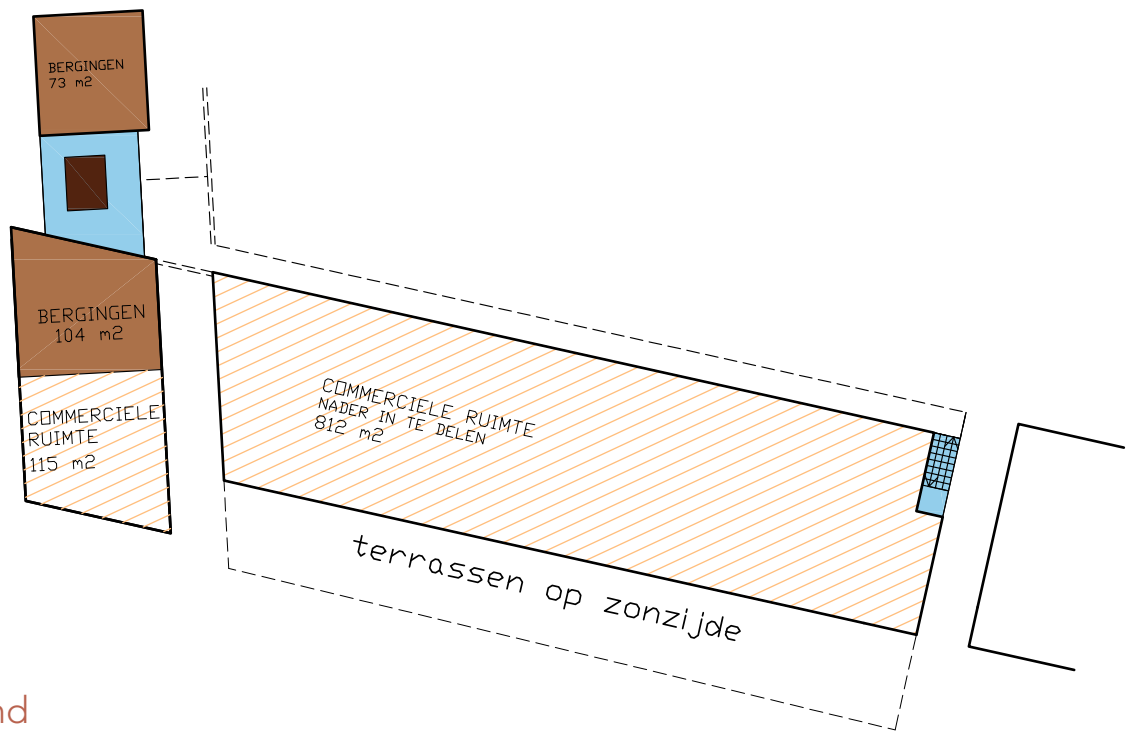
Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
39 appartementen	224 m2 bergingen	62	
2 woonwerkunits (WW)		6	
		totaal 68 pp	voor 68 pp is voldoende plek onder woondek kloostertuin



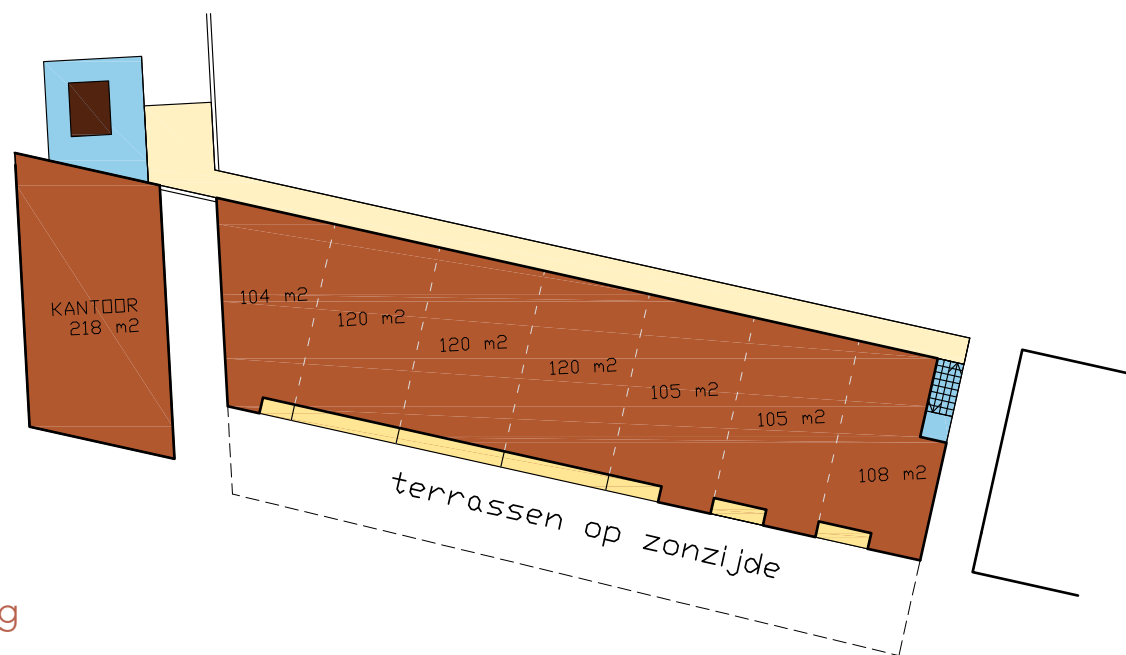
3e verdieping



4e verdieping



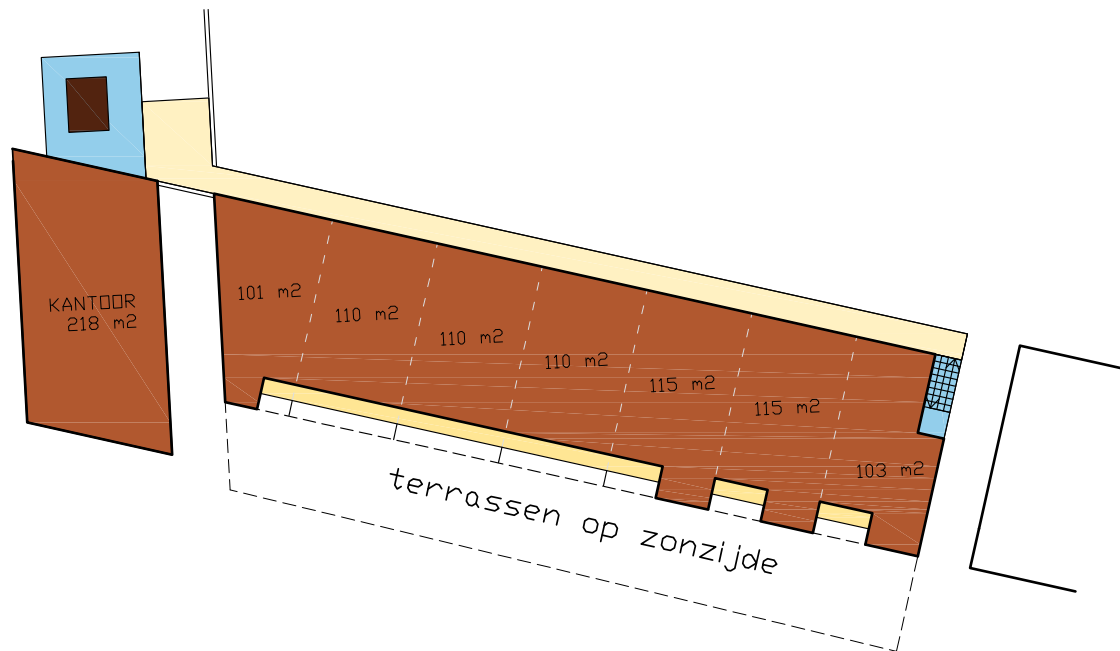
begane grond



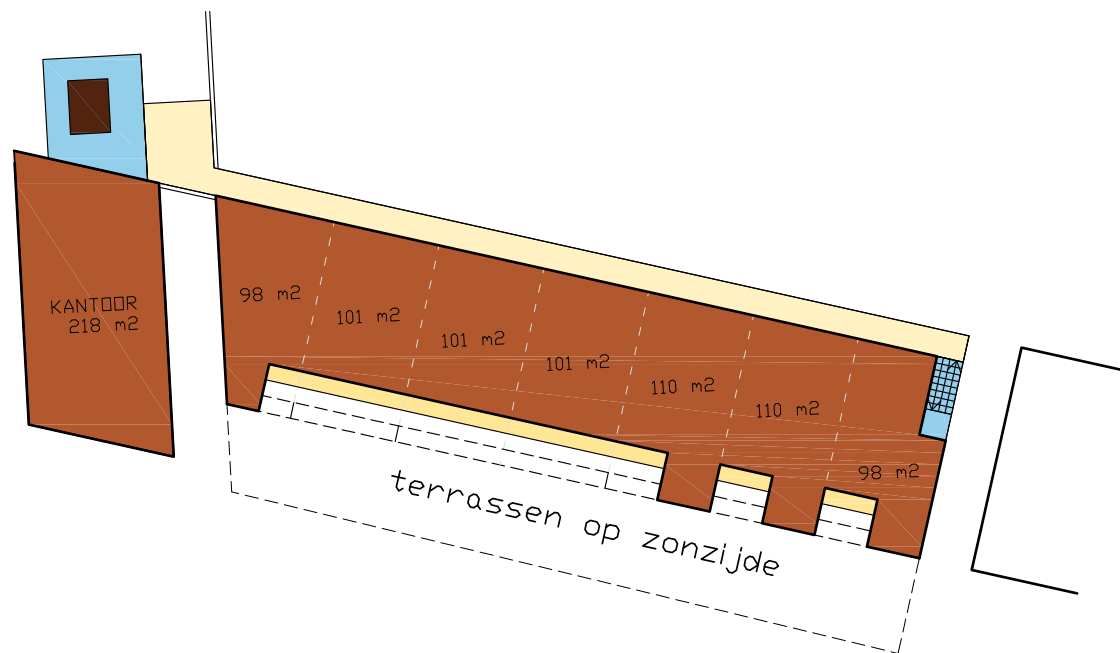
1e verdieping

KLOOSTERTERRASSEN + KANTOOR

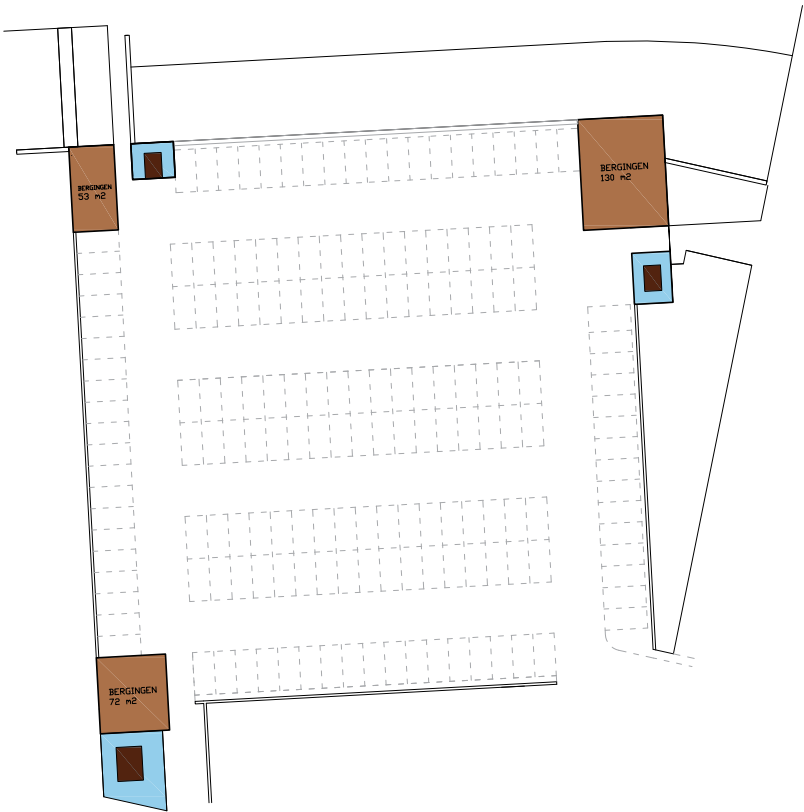
Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
21 appartementen	104 m2 bvo bergingen	34	
kantoren 654 m2		10	
commerciële ruimte 927 m2	o.a. horeca	26	+ voldoende ruimte laden/lossen
		totaal 70 pp	voor 70 pp is voldoende plek onder woondek kloostertuin



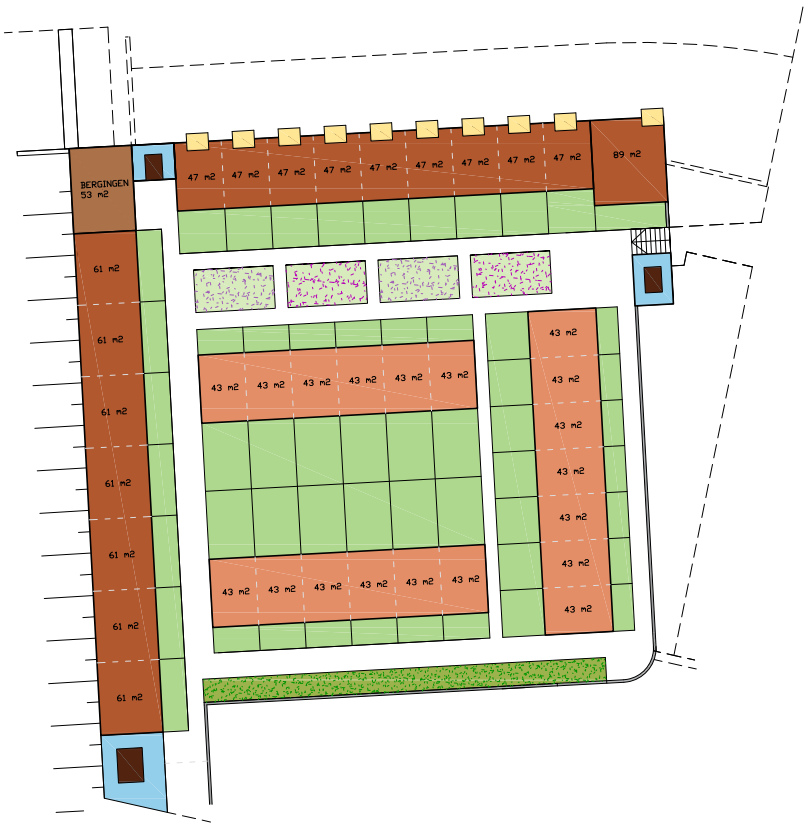
2e verdieping



3e verdieping



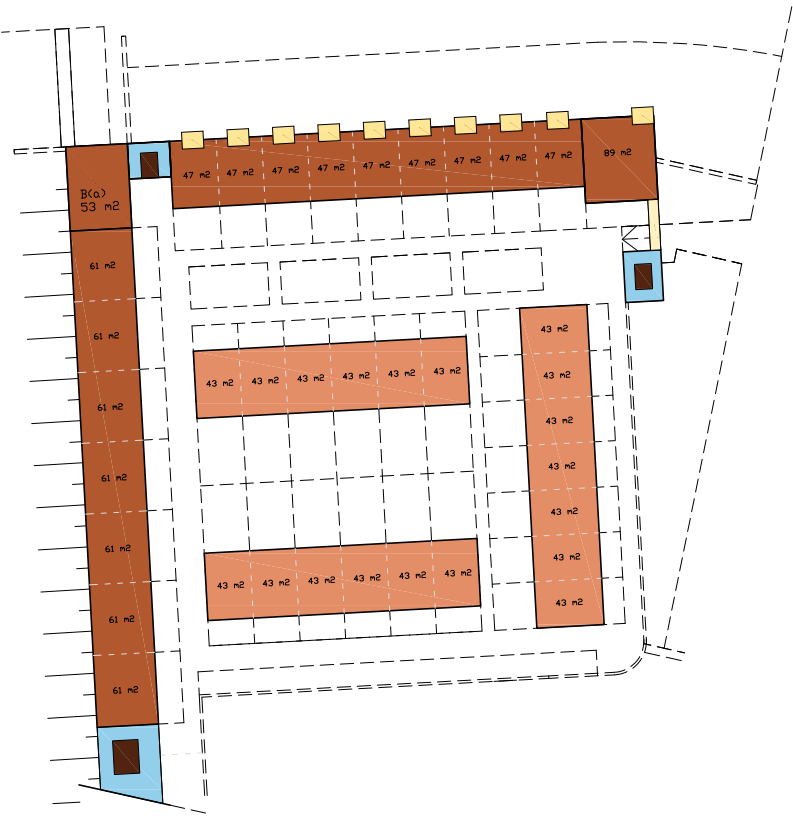
begane grond



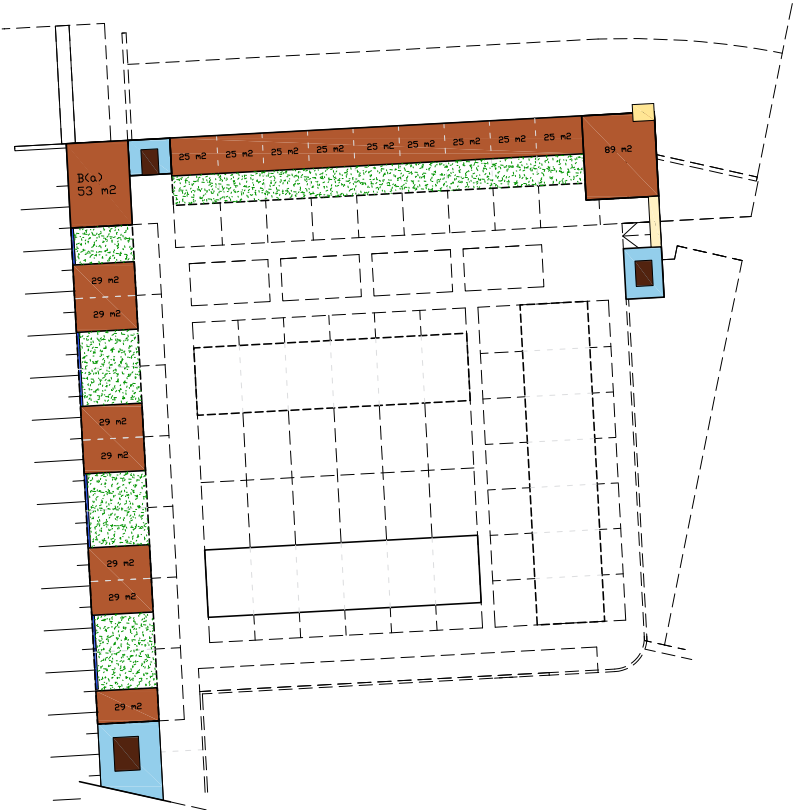
1e verdieping

KLOOSTERTUIN

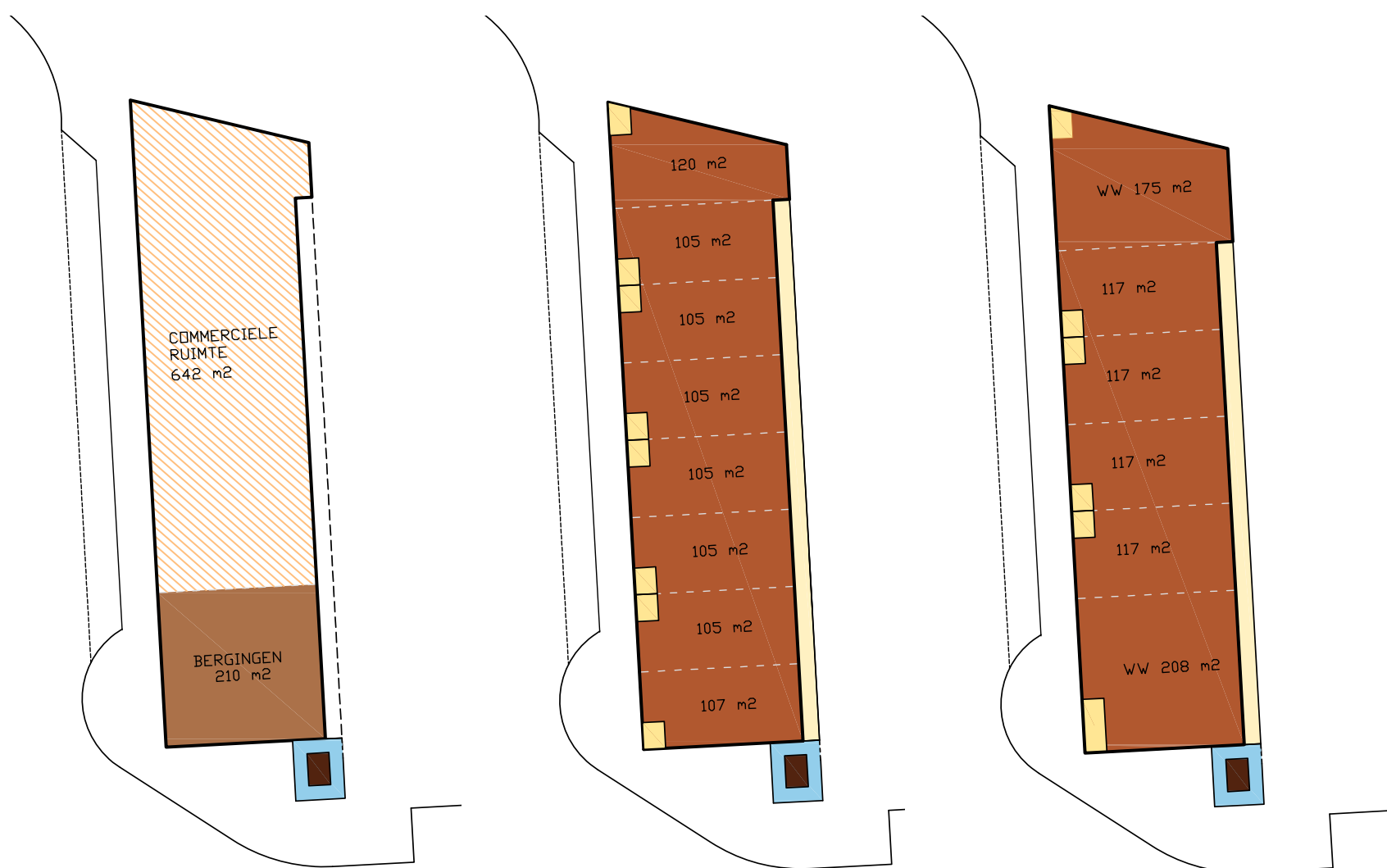
Aantallen	Bijzonderheden	parkeerbehoefte	parkeercapaciteit
19 binnentuinwoningen		30	
7 brede walwoningen	met extra opbouw van atelier	11	
9 waterrandwoningen	met extra opbouw van atelier	15	
3 appartementen	89 m2 bvo per wooneenheid	5	
2 ateliers in noordwesthoek B(a)	53 m2 bvo per eenheid	3	
	parkeergarage onder woondek		183 pp
totaal 35 eengezinswoningen + 3 appartementen	totaal 255 m2 bergingen	totaal 64 pp	voldoende plek onder woondek



2e verdieping



3e verdieping



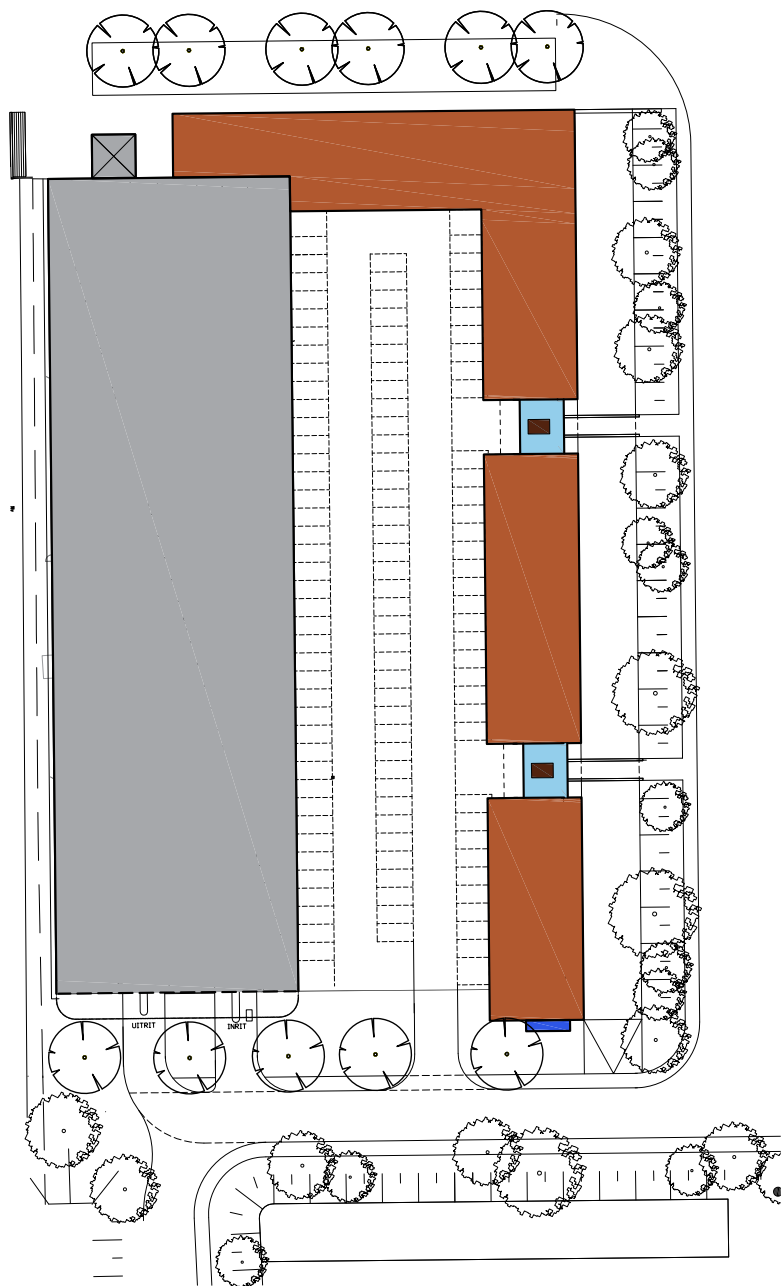
begane grond

1e+2e verdieping

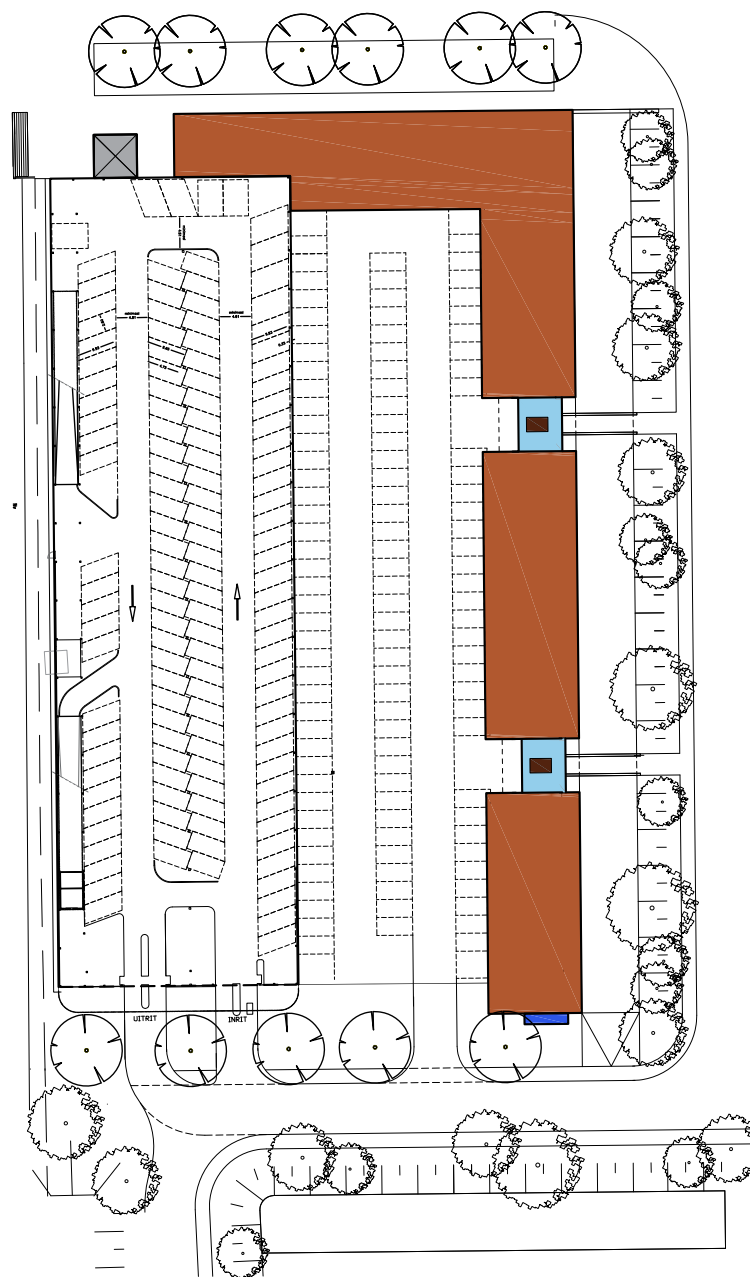
3e verdieping

STATION - WEST

Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
22 appartementen incl. 2 WW	bergingen 210 m2	38	
1 vrijstaande woning		2	op eigen erf
3 woonwerkunits	minimaal 3 bouwlagen	9	op eigen erf
commerciële ruimte 642 m2		18	
		totaal 67 pp	66 pp
	bus- en NS station		4 taxistandplaatsen + 6 pp kiss & ride



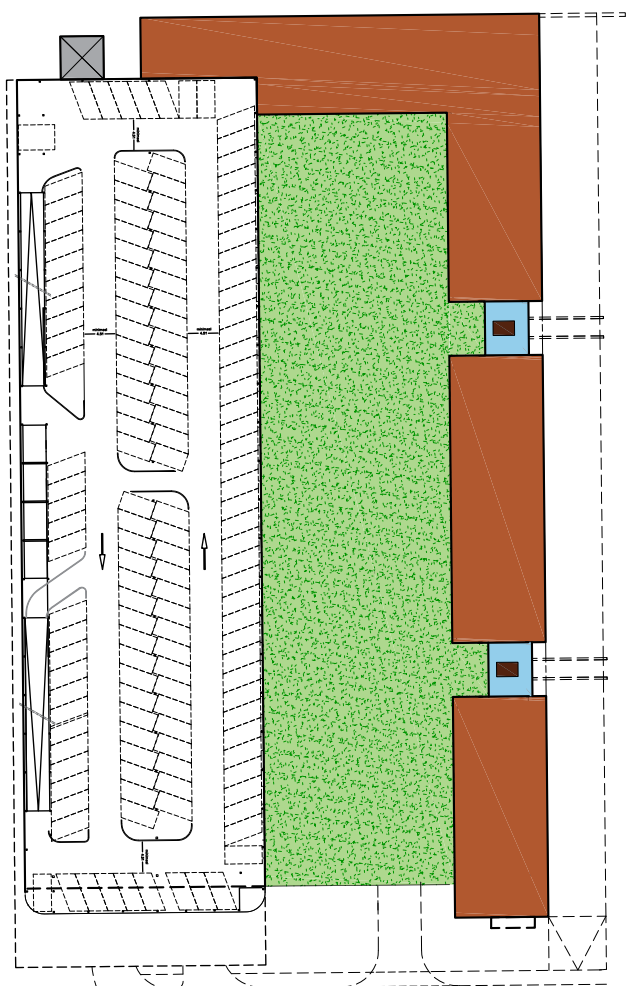
kantorencomplex begane grond



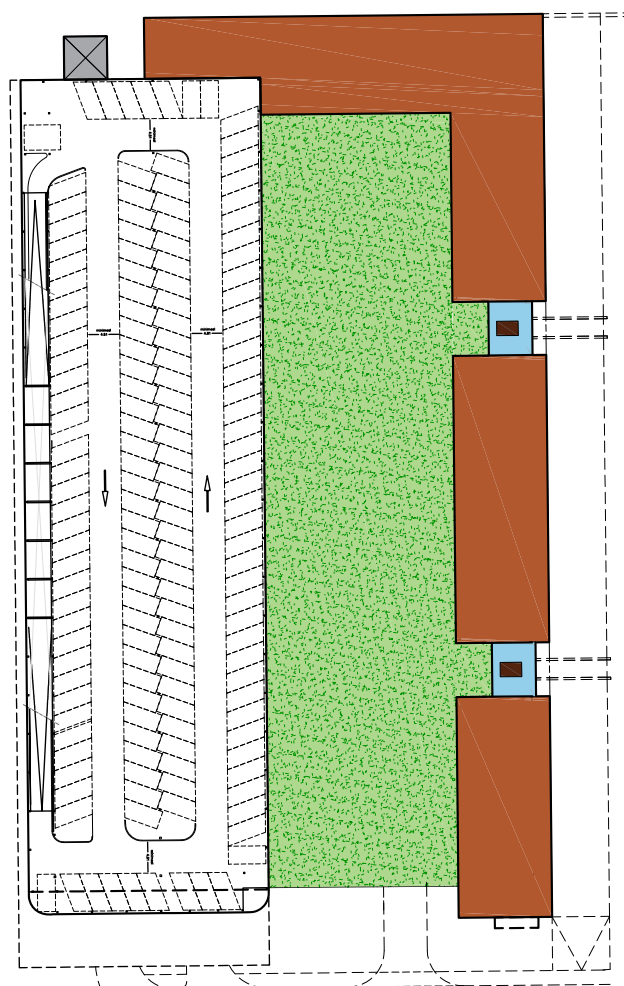
parkeergarage begane grond

KANTORENCOMPLEX-ZUID EN PARKEERGARAGE P+R

Bebouwing	Bijzonderheden	Parkeerbehoefte	Parkeercapaciteit
Kantorencomplex in 4 bouwlagen (ca. 7740 m2 bvo)	Minimaal 2 entrees aan Pleinweg	120 pp	ruim 120 pp
Parkeergarage in 4 lagen	1e fase	minimaal 550 pp	ca. 580 pp
Parkeergarage in 6 lagen	eindfase	880 pp	ca. 880 pp



Parkeerdek op 1e en 2e verdieping



Parkeerdek op 3e verdieping

COLOFON

STEDENBOUWKUNDIG PLAN ELST CENTRAAL VO

Opdrachtgever

Gemeente Overbetuwe

Algemeen projectleider

Drs. Angride Mulders

Projectassistent

Barbara Hermesen

Ontwerp



Ir Gerrit Vosselman Stedenbouw+A+L
Geulhemmerberg 78
3825CB Amersfoort
gvosselman-stedenbouw@planet.nl

In samenwerking met het gemeentelijk ontwerpteam

Jeroen van de Kamp (technisch projectleider)
Vincent Dinnissen (verkeer)
Piet Jaarsma (milieu)
Marc van Meeteren (civiele techniek)
Drs. Lex Veldkamp (planeconoom)
Bas Colen (groen)

Technische uitwerking van tunnels en spoorzone

ProRail: Ir Anton Kamp, Jim Gersjens, Ciske van Beek
Movares: Ir Gerard te Nuyl (projectmanager), Ir Wienke Scheltens (architect), Ir Terje Kruithof
Stadsregio: Laurens van Geel

Adviseur Milieu en Ruimte

Ing. John Westerdiep Doetinchem

Digitaal tekenwerk en grafische vormgeving

MG2 planuitwerking voor stedenbouw en landschapsarchitectuur
Tussen de Bogen 60
1013JB Amsterdam
merijn@mg-2.nl

