



RUIMTELIJK & PROGRAMMATISCH ONDERZOEK

**Heijenoordseweg
Arnhem**

November, 2024



1	Beleid	
1.1	Plangebied binnen de stad Arnhem	08
1.2	Natuur en landschap	10
1.3	Bereikbaarheid	14
2	Gebiedsgenese	
2.1	Landschappelijke opbouw	18
2.2	Historie en ontwikkeling	20
2.3	Cultuurhistorisch rijkdom	22
2.4	Conclusie gebiedsgenese	26
3	Ruimtelijk programmatische analyse	
3.1	Ruimtelijke analyse Heijenoordseweg	30
3.2	Mobiliteit	32
3.3	Hoogte verschillen	33
3.4	Programma	34
3.5	Ons Dorp	38
3.6	Waardering	39
3.7	Conclusie ruimtelijke programmatische analyse	41
4	Ruimtelijk en programmatische uitgangspunten	
4.1	Uitgangspunten voor ontwerp	44
4.2	Uitgangspunt 1 - Verbindende bosweide	46
4.3	Uitgangspunt 2 - Krachtige stedelijke bouwblokken	48
4.4	Uitgangspunt 3 - Benutting condities	50
4.5	Uitgangspunt 4 - Voorzieningen centraal	52
4.6	Uitgangspunt 5 - Ruimte voor voetganger en fietser	54
4.7	Uitgangspunt 6 - Heijenoordseweg afwaarderen	56
4.8	Uitgangspunt 7 - Bevorderen sociale cohesie	58
4.9	Uitgangspunt 8 - Natuurinclusief bouwen, versterken natuurwaarden	60
4.10	Uitgangspunt 9 - Gebruik hoogteverschillen	62
4.11	Uitgangspunt 10 - Telmodel bebouwing en parkeren in bosrijk omgeving	64

PLANGEBIED & OPGAVE

Het te ontwikkelen plangebied vormt de overgang van het onbebouwde groene buitengebied aan de westzijde van Arnhem en andere bebouwde gebieden zoals Het Dorp ten oosten van het plangebied. Het plangebied wordt begrensd door de Amsterdamseweg aan de noordzijde en het spoor aan de zuidzijde.



PARK
ZYPENDAAL

KLARENBEK

SONSBEK
PARK

ONS DORP

ARNHEM
CENTRAAL

CENTRUM
GEBIED

NEDERRIJN

ELDENSEWEG

NIJMEEGSEWEG



BELEID

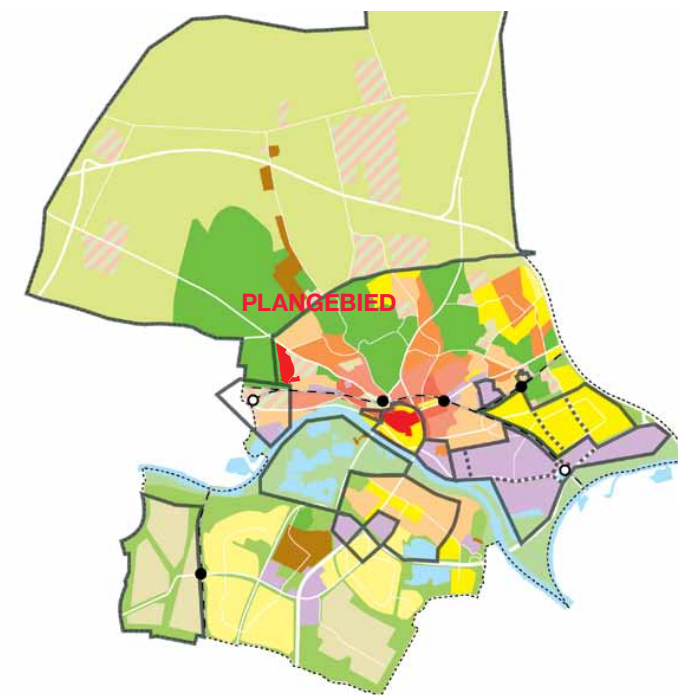
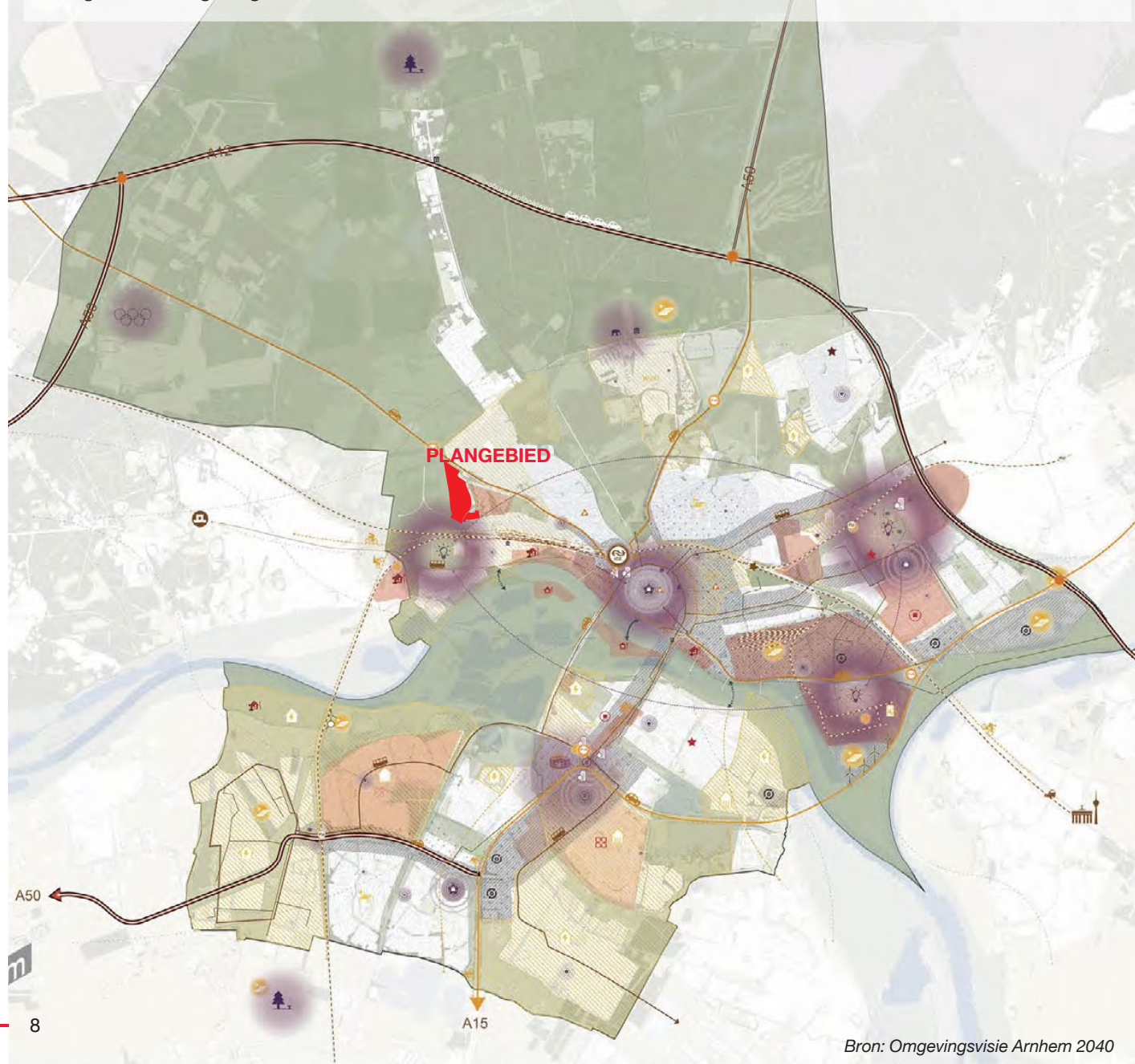


Eiken-beukenbos typerend voor de groenstructuur binnen het gebied

1.1

PLANGEBIED BINNEN DE STAD ARNHEM

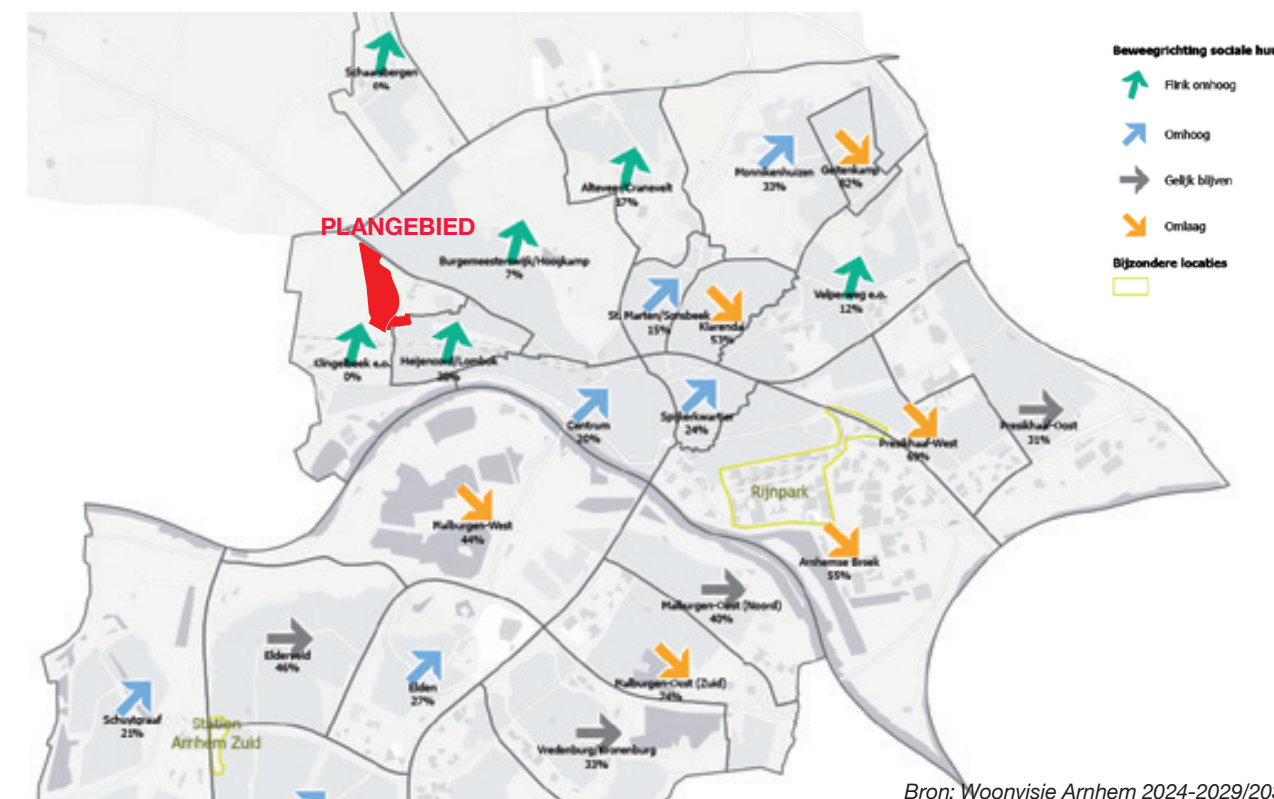
Voor Arnhem is kort geleden de omgevingsvisie Arnhem 2040 vastgesteld, waarin het ruimtelijk beleid op hoofdlijnen voor Arnhem is vastgelegd. Uit de omgevingsvisie en andere beleidsstukken komt het plangebied Heijenoordseweg naar voren als een belangrijke schakel tussen (binnen) stad en de hoogwaardige bosrijke omgeving ten westen van Arnhem. Het plangebied, "aan de westzijde van de Heijenoordseweg liggen zorgterreinen die een landschappelijke verbinding vormen met Het Dorp en die kansen bieden voor woon-zorg combinaties." ingezette transformatie van het zorglandschap Het Dorp naar een combinatie van wonen en zorg zetten we door. Daarbij verkennen we ook de kansen die er liggen voor de instellingsterreinen aan de westzijde van de Heijenoordseweg. Om te zorgen dat ontwikkelingen van toegevoegde waarde zijn voor het gebied bekijken we deze in samenhang." "Daarbij willen we ook de kansen verkennen die er liggen voor de terreinen aan de westzijde van de Heijenoordseweg. Omdat we streven naar een gevarieerd woningaanbod in diverse woonwijken, zetten we in op bouwen voor de doorstroming en sociale woningbouw." Omgevingsvisie Arnhem 2040, 2023.



Bron: Structuurvisie Arnhem 2020 - 2040

Verbindend ruimtelijk milieu

Het plangebied wordt getypeerd als 'verspreide bebouwing in het groen'; met vooral zorginstellingen in bosrijk gebied. Ten westen en (deels) ten oosten van het plangebied ligt het milieu gedefinieerd als 'stad van groene weelde (de oude landgoederen)', en ten noorden en zuiden wordt aangesloten op 'stad van tuinwijk en landschap (1930-1940)' en 'stad van tuindorp en villapark' (1905-1930). Het plangebied fungeert met de 'verspreide bebouwing in het groen' dus als schakel tussen het bosrijke en het meer stedelijke milieu.



Beweegrichting sociale huur per wijk

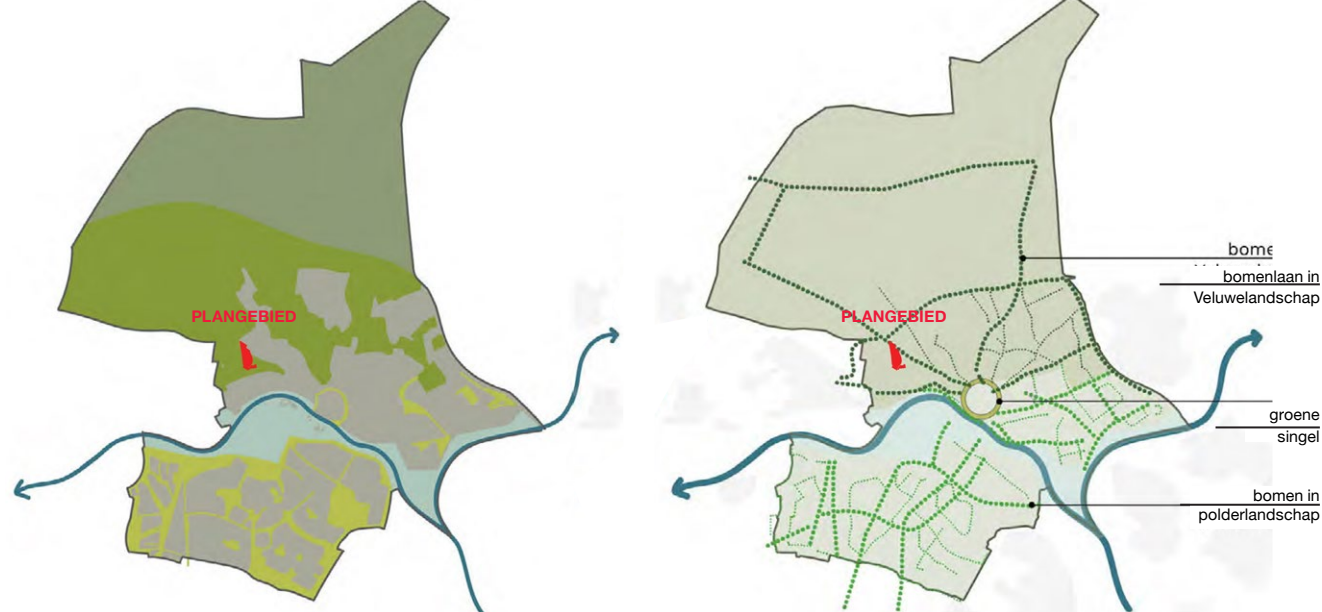
Per wijk heeft de gemeente beleid vastgesteld voor wat betreft sociale huur in de stad; met een indicatie van de programmatische insteek voor sociale huur- en koopwoningen binnen nieuwe woningbouwprojecten. Voor dit project is de ambitie om minimaal 60% sociale huur- en koopwoningen te realiseren.

1.2

NATUUR EN LANDSCHAP

Bestaand groen karakteriseert Arnhem en wordt verbonden

In Arnhem worden de bestaande groene gebieden in en rondom Arnhem gekoesterd en beschermd, en behouden als Groen-Blauwe vlakken een belangrijke rol in de leefbaarheid en identiteit van de stad. Met lange doorlopende Groen-Blauwe lijnen worden deze gebieden met elkaar verbonden voor mens en dier.

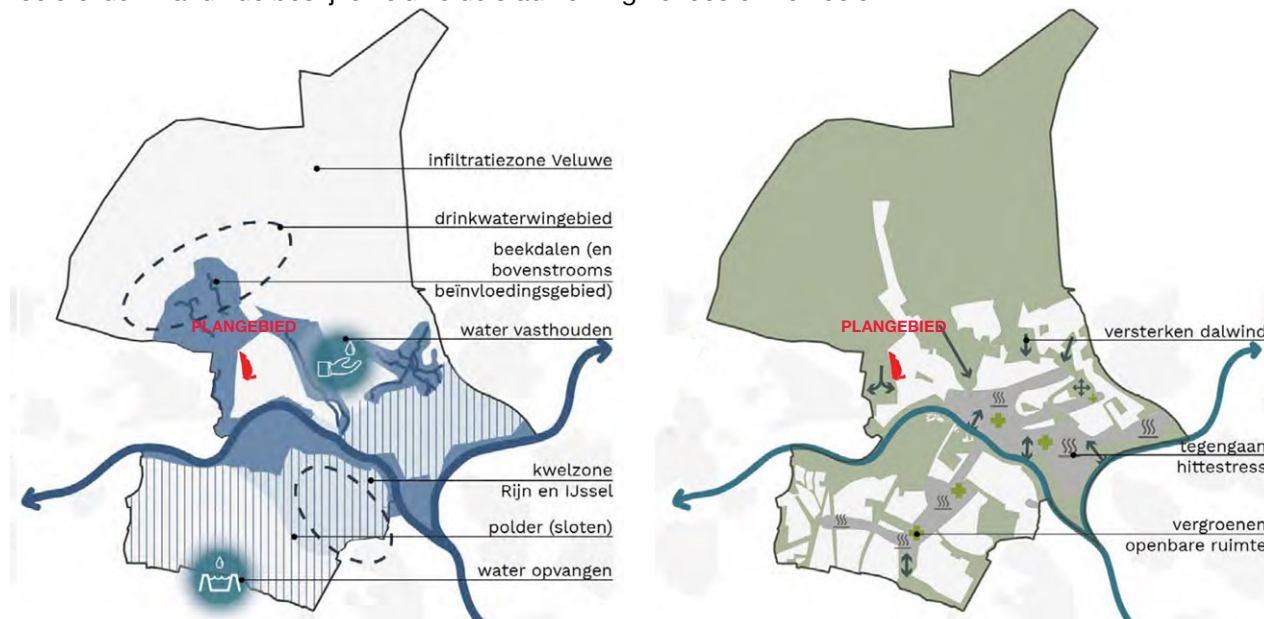


Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Groen-Blauwe vlakken

Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Groen-Blauwe lijnen

Water en hittestress in Arnhem

Het plangebied is een onderdeel van het beïnvloedingsgebied van de beekdalen en is met zijn zandige ondergrond een ideaal gebied om hemelwater op te vangen en te bergen. Tijdens warme zomers kan de koelere lucht vanuit de bosrijke Veluwe de stad richting het oosten verkoelen.

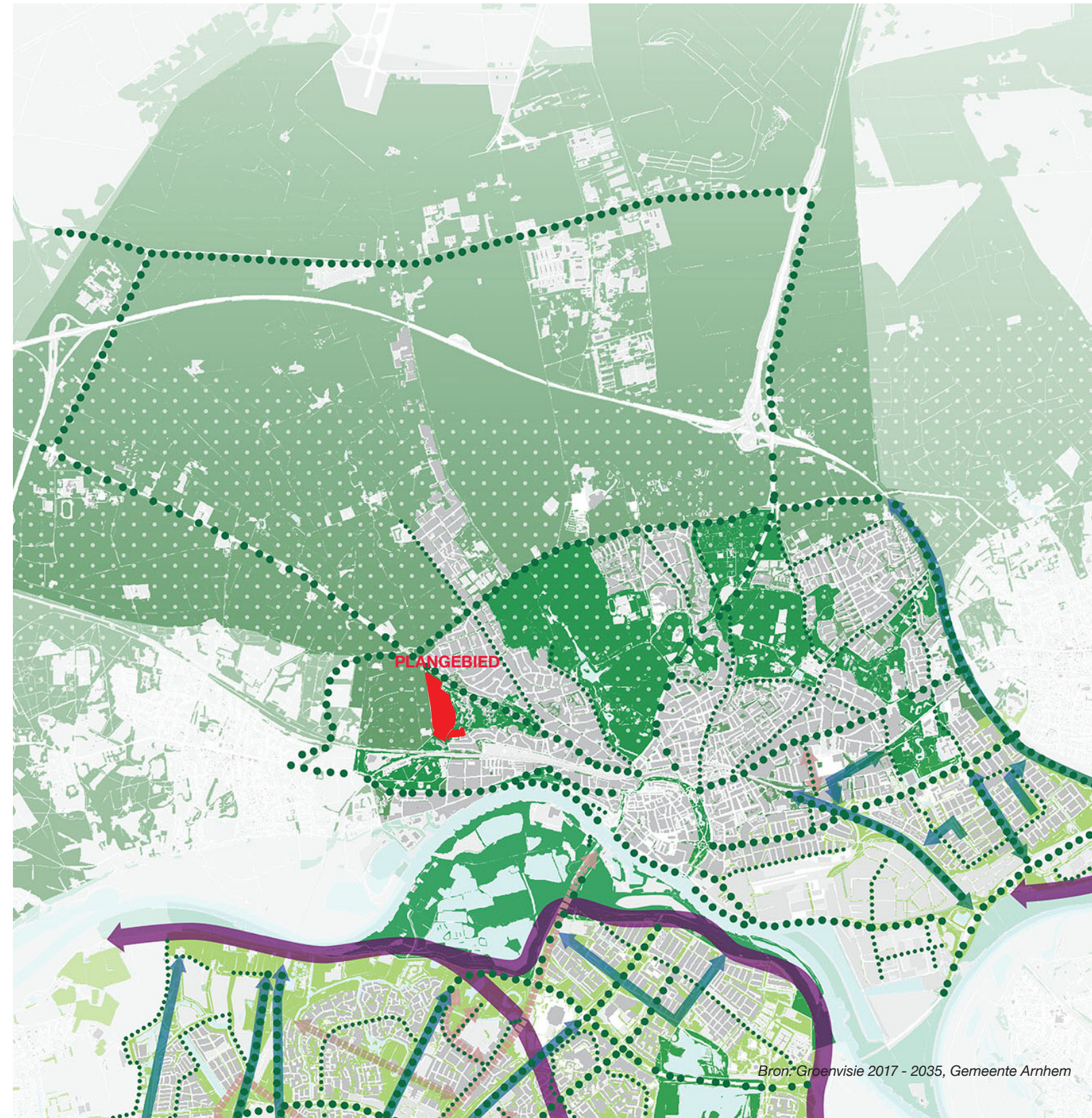


Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Water

Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Hittestress

Groenvisie Gemeente Arnhem

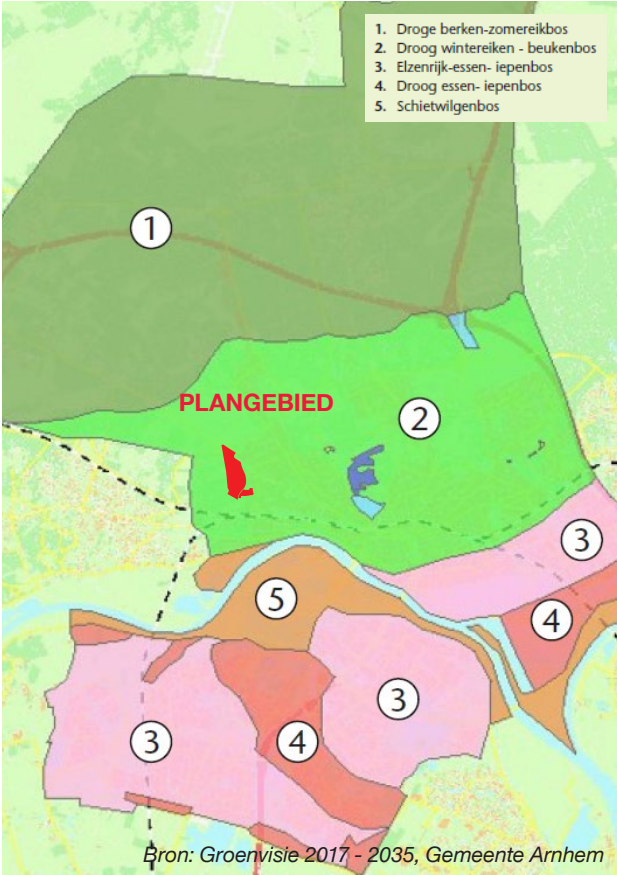
Het plangebied grenst aan de westzijde aan een gebied aangeduid als de 'gradiënt Geldersch Arcadië'; het groen in het plangebied zelf wordt omschreven als te behouden en versterken 'stadspark'. Daarnaast is er ten noorden van het plangebied een te behouden en versterken bomenrij (Amsterdamseweg) die onderdeel vormt van de groene hoofdstructuur die de bosrijke omgeving verbindt met de stad.



Bron: Groenvisie 2017 - 2035, Gemeente Arnhem

Potentiële Natuurlijke Vegetatie

De potentiële natuurlijke vegetatie (PNV) is de vegetatie die ontstaat als de mens niet zou ingrijpen. Vanwege de droge zandgrond is de PNV hier volgens de Groenvisie een droog Wintereiken-Beukenbos, met voornamelijk Wintereik & Haagbeuk, met in mindere mate Ratelpopulier, Zoete kers, Zomereik en Winterlinde. Aangevuld met de struiken; Hazelaar, Hulst, Kampergoelie, Wilde liguster, Wilde appel, Vuilboom, Bergvlier en Lijsterbes. Het gemeentelijk beheer is erop gericht om de bestaande bosrijke kwaliteit te behouden. Het groene 'bosrijke' karakter is een natuurlijk gevormde situatie, met voornamelijk beuken en eiken, zoals de PNV aangeeft.



Bestaande bomen zoveel mogelijk behouden

In dit bosrijke gebied bevinden zich ook enkele lanen van zowel beuken- als eikenbomen. In de Groenvisie is opgenomen:

- De niet verplaatsbare, rijke en mooie landschappelijke structuren en cultuurhistorische terreinen en lanen blijven behouden en worden versterkt.
- Groen blijft groen, volgens de Arnhemse regels van de groencompensatie 2017.

In het Bomenplan van de gemeente Arnhem wordt dit o.a. aangevuld met het inzetten op Boominclusief ontwerpen.



Natura 2000

Aan de westzijde van Arnhem ligt een grote groene uitloper van de veluwe, met veel natuurwaarden en talloze recreatieve mogelijkheden. De gehele uitloper is aangeduid als Natura 2000 gebied. De aanwezigheid van Natura 2000 gebied zorgt voor een unieke leefomgeving met de natuur in de "achtertuin". Bij de ontwikkeling wordt de kwetsbare natuur gerespecteerd.



Fauna waarnemingen

In het plangebied komen diverse soorten voor: vleermuizen, vogels en zoogdieren (bv eekhoorns, egels en vossen). In de groenvisie wordt aangegeven dat Arnhem een natuurvriendelijke stad wil zijn waarin "de leefgebieden van inheemse soorten in en om de stad zijn versterkt".



1.3

BEREIKBAARHEID

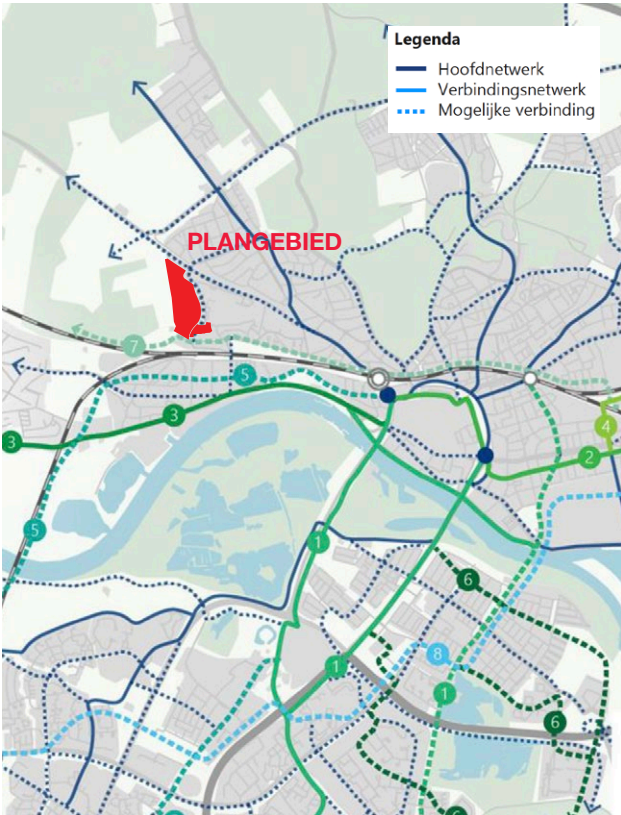
Gewenste mobiliteitsnetwerken vanuit de gemeente

Binnen het concept Duurzaam Mobiliteits Plan (DMP) dat ter besluitvorming voorligt in de raad, is het plangebied aangeduid als gebiedstype B, met 'een breed aanbod van vervoerswijzen, ruim baan voor de fiets'. Binnen het plangebied is alleen de Heijenoordseweg aangeduid als belangrijke route voor voetganger, fietser, auto (30 km/uur) & OV. Daarnaast wordt ten Noord-westen van het plangebied een 'Stadsrand Hub' gepland: Arnhem West; een grote overstap-locatie om autoverkeer af te vangen aan de rand van de stad. Zij kunnen ter plekke gebruik maken van voorzieningen en overstappen op de bus of (deel)fiets. Gemeente gaat onderzoeken of het mogelijk is om rond de Oranjebrug voor het autoverkeer selectieve toegang toe te passen om het doorgaande verkeer te weren en daarmee de wijk te ontlasten. In de huidige situatie en in het beleid is binnen het plangebied geen infrastructuur opgenomen voor langzaam verkeer in oost-westelijke richting. Maar dit zou mensen vanuit het plangebied en oostelijk daarvan wel de mogelijkheid geven om de stad uit te wandelen en fietsen, richting het bosrijke gebied ten westen van Arnhem. De gemeente Arnhem onderzoekt daarnaast de mogelijkheid voor een oost-west fietsroute (Om de Noord) die onderlangs het plangebied loopt.



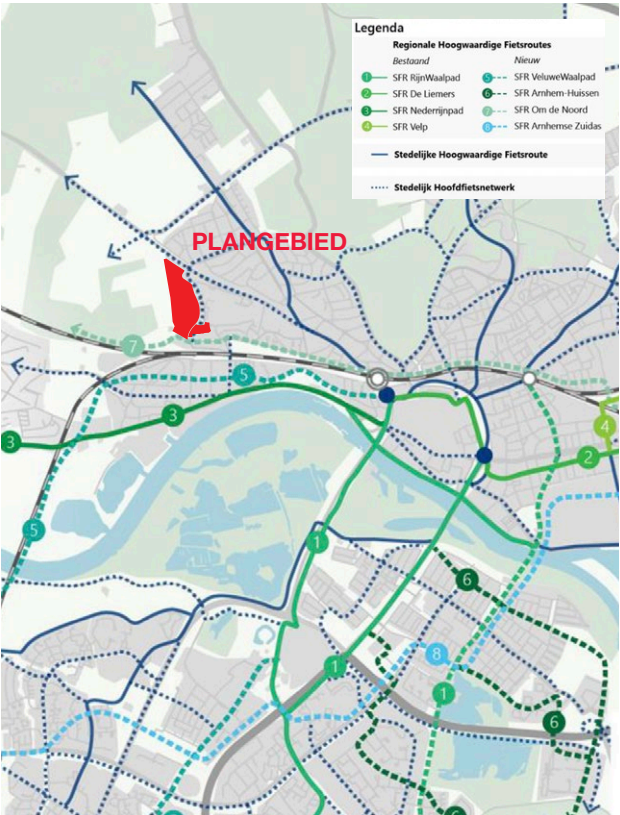
Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Bewegen en ontmoeten

Gewenst voetgangerennetwerk



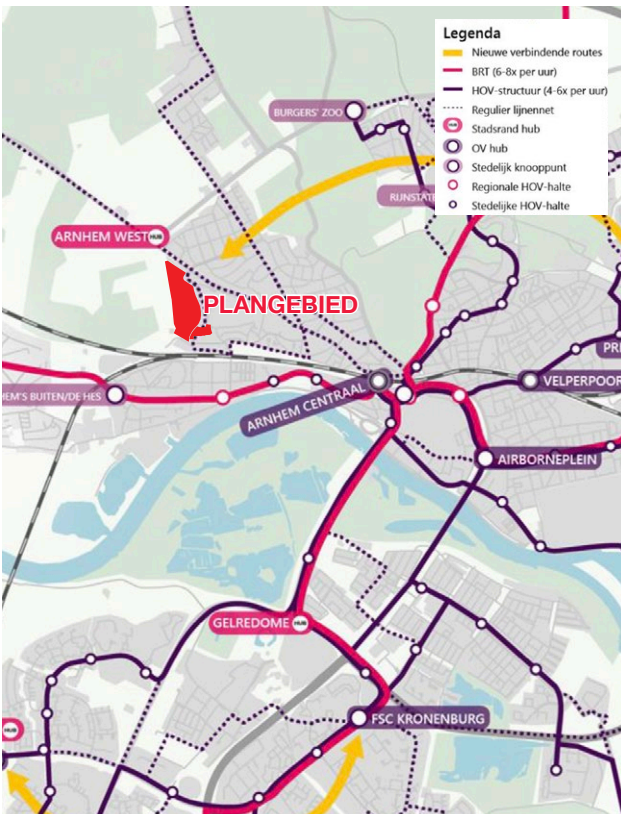
Bron: Duurzaam mobiliteitsplan Arnhem

Gewenst fietsnetwerk



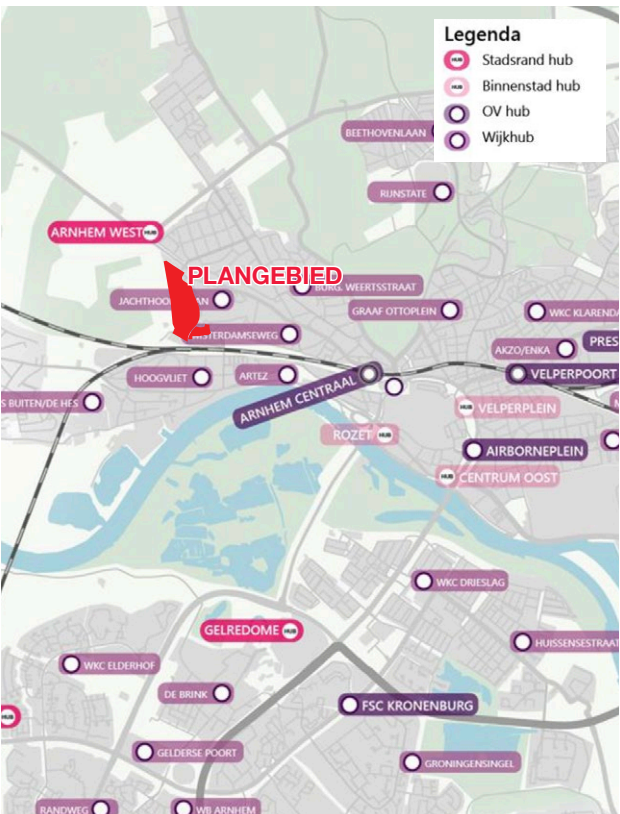
Bron: Duurzaam mobiliteitsplan Arnhem

Gewenst busnetwerk



Bron: Duurzaam mobiliteitsplan Arnhem

Indicatieve hubs/overslagpunt



Bron: Duurzaam mobiliteitsplan Arnhem



GEBIEDSGENESE



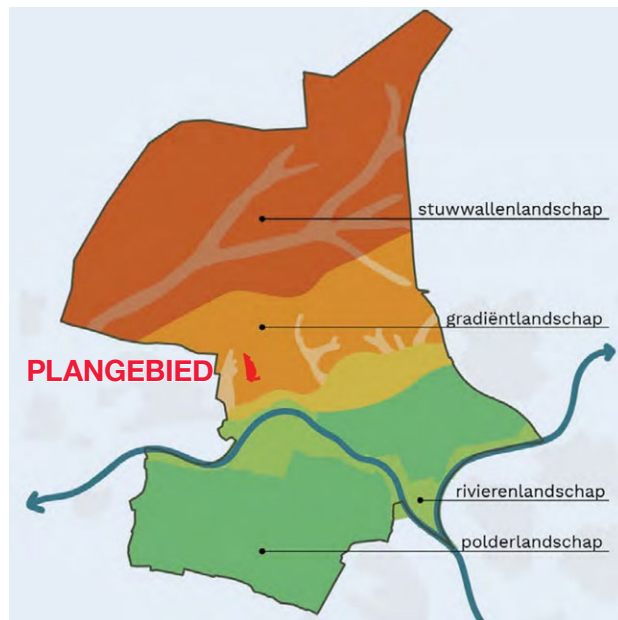
Uitzicht over de glooiende akker ten Westen van
het plangebied

2.1 LANDSCHAPPELIJKE OPBOUW

Het landschap aan deze Noord-west zijde van Arnhem is vrij bijzonder binnen Nederland vanwege de relatief grote hoogteverschillen. De landschappelijke vorming van het gebied zoals dat gedurende het pleistoceen heeft plaatsgevonden, is nog steeds intact. Bij de ontwikkeling van bebouwing in het plangebied is de oorspronkelijke constante hellingshoek aangepast tot verschillende terrassen met steilranden daartussen. Maar over het algemeen is de oorspong van dit landschap nog goed zichtbaar en beleefbaar. De bodemsoort en het watersysteem zijn het directe gevolg van de oorspronkelijke landschappelijke opbouw. Deze natuurlijke situatie met bijpassende flora en fauna; het (winter)eiken-beukenbos, levert een belangrijke kwaliteit op die het gebied kenmerkt.

Gradiëntlandschap met slenk

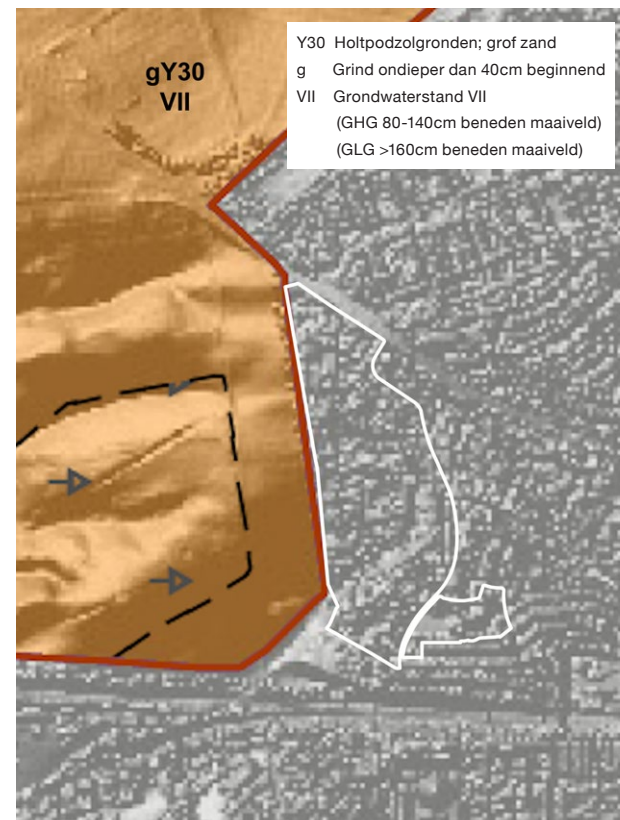
Ten noorden-westen van Arnhem ligt een grote stuwwal, bestaande uit een gestuwde pleistocene afzetting. Het plangebied ligt op de rand van die stuwwal, in het gradiëntlandschap. In het stuwwallenlandschap zijn in de (voorlaatste en laatste) ijstijden een aantal droogdalen (slenken) ontstaan, doordat smeltwater van de gletsjers niet in de bevroren bodem kon wegzakken. Het water sleet geulen in de hard bevroren ondergrond en vormde zo dalen. Dwars door het plangebied loopt zo'n slenk, nog goed zichtbaar door de bestaande hoogteverschillen.



Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Landschapstypologieën

Bodem & grondwater

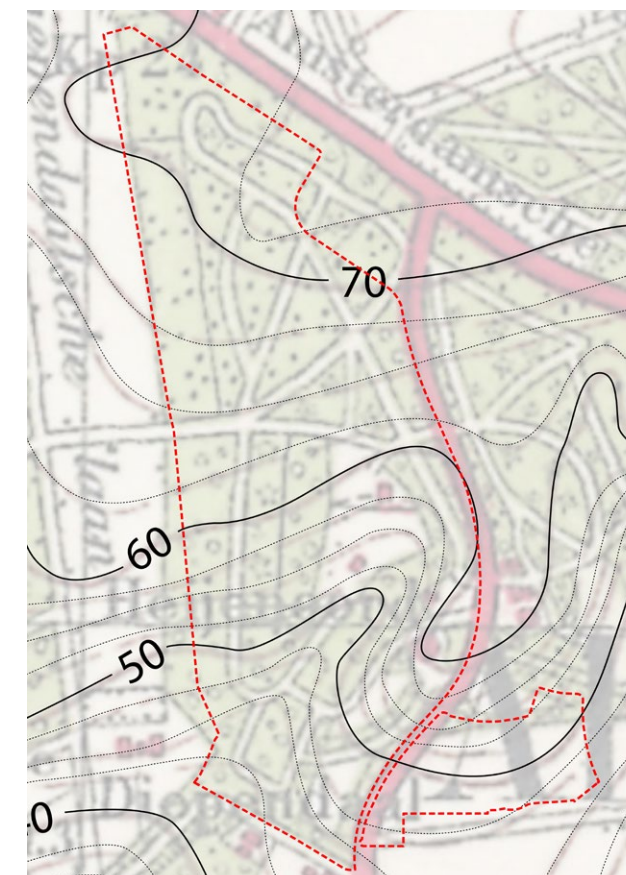
De gestuwde pleistocene afzetting bestaat veelal uit rivierzand en -grind. De bodem die hierbij is gevormd noemt men een Holtpodzolgrond, deze bestaat uit grof zand. Deze zanderige ondergrond zorgt ervoor dat het water makkelijk infiltreert in de bodem, waardoor het grondwater erg diep zit, namelijk vanaf 80 cm tot ongeveer 2 meter beneden maaiveld. Daarnaast komen er plaatselijk leemlagen of bodems met lemig zand voor, waardoor de bodem plaatselijk minder doorlatend kan zijn.



Bron: Alterra, Wageningen 2009

Geomorfologie 1931

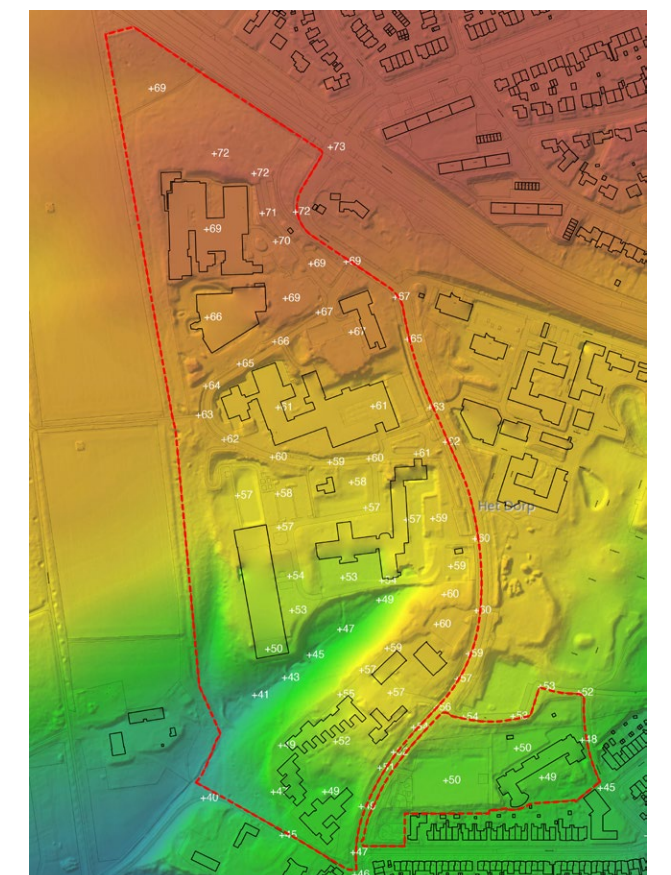
Het plangebied bevat grote hoogteverschillen door de ligging aan de rand van een stuwwal. De slenken (droogdalen) bevatten de grootste hoogteverschillen, met de meest steile steilranden. Op de kaart van 1931 is zichtbaar dat de helling van de (rand van de) stuwwal destijds vrij geleidelijk en constant was, evenals de hellingen van de slenk.



Bron: Topotijdreis

Geomorfologie 2024

Die vroegere constante hellingshoek in het plangebied is aangetast bij de aanleg van bebouwing en infrastructuur in het gebied, omdat delen van het gebied zijn afgegraven om redelijk vlakke bouwvlakken te creëren. Hierdoor liggen er in het plangebied op dit moment een aantal terrassen met steilranden daartussen.

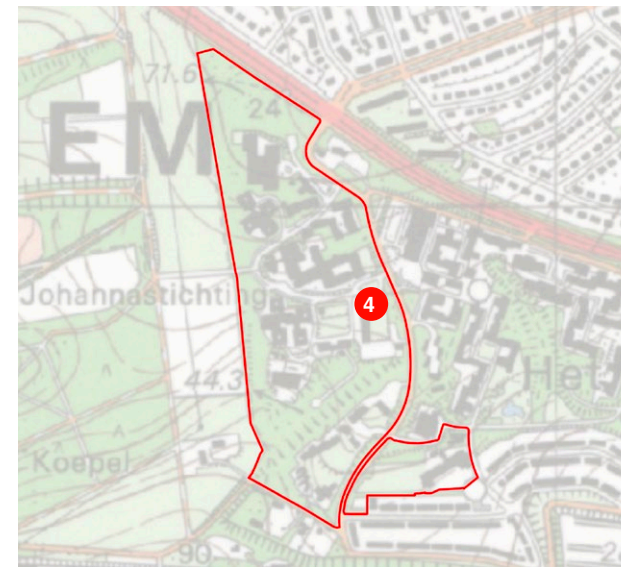
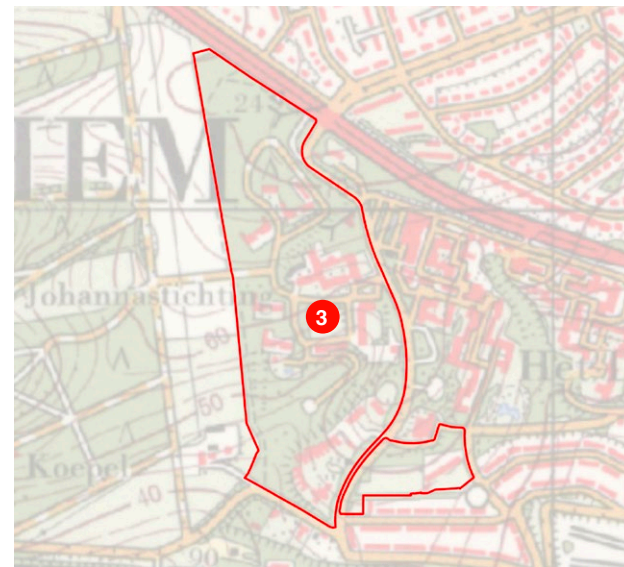
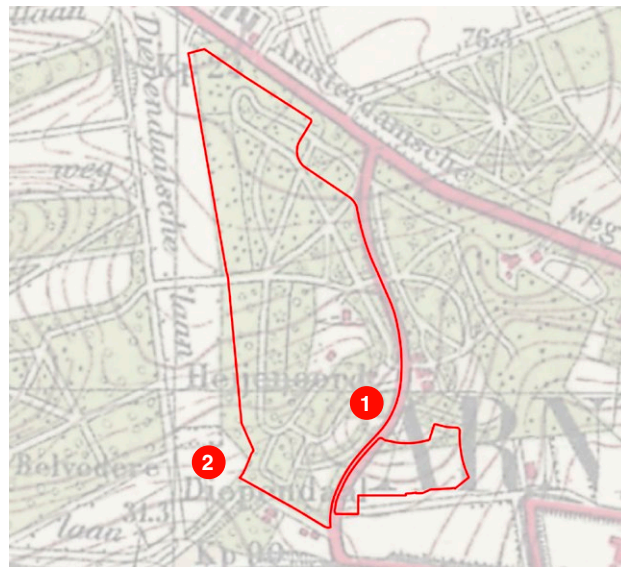


Bron: AHN

2.2 HISTORIE EN ONTWIKKELING

Transformaties door functies en bebouwing

Het plangebied was sinds het eind van de 19e eeuw in gebruik als een landgoed, maar heeft daarna door de jaren heen verschillende transformaties meegemaakt. Zo is er veel gesloopt maar na de oorlog ook weer veel terug gebouwd. De padenstructuur van het landgoed is grotendeels verdwenen door de vele uitbreidingen. Alleen de slingerende Heijenoordseweg is ongewijzigd gebleven sinds de 19e eeuw. Het is vooral het landschap met bosrijke hellingen die bewaard is gebleven en veel waarde bevat.



1930

1972

1985

HEDEN

?



1. Jeugdherberg Heijenoord | Dit prachtige gebouw gelegen op het landgoed is helaas verloren gegaan



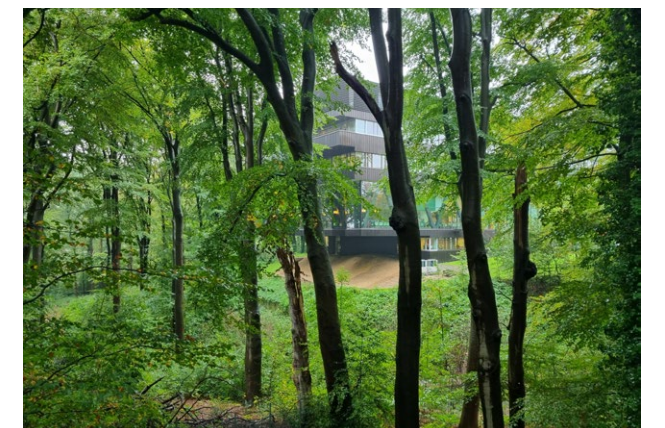
2. Diependal | Is onderdeel van het historische ensemble en buitenplaats 'Mariëndaal'. Tegenwoordig een zorgboerderij en theeschenkerij.



3. JKF kindervonds | Dit gebouw, gebouwd in 1950, zal worden behouden in de te ontwikkelen plannen



4. Heijenoordseweg 5 | In 1985 is de Heijenoordseweg 5 ontwikkeld. Het gebouw heeft door de tijd meerdere aanpassingen en uitbreidingen gehad.

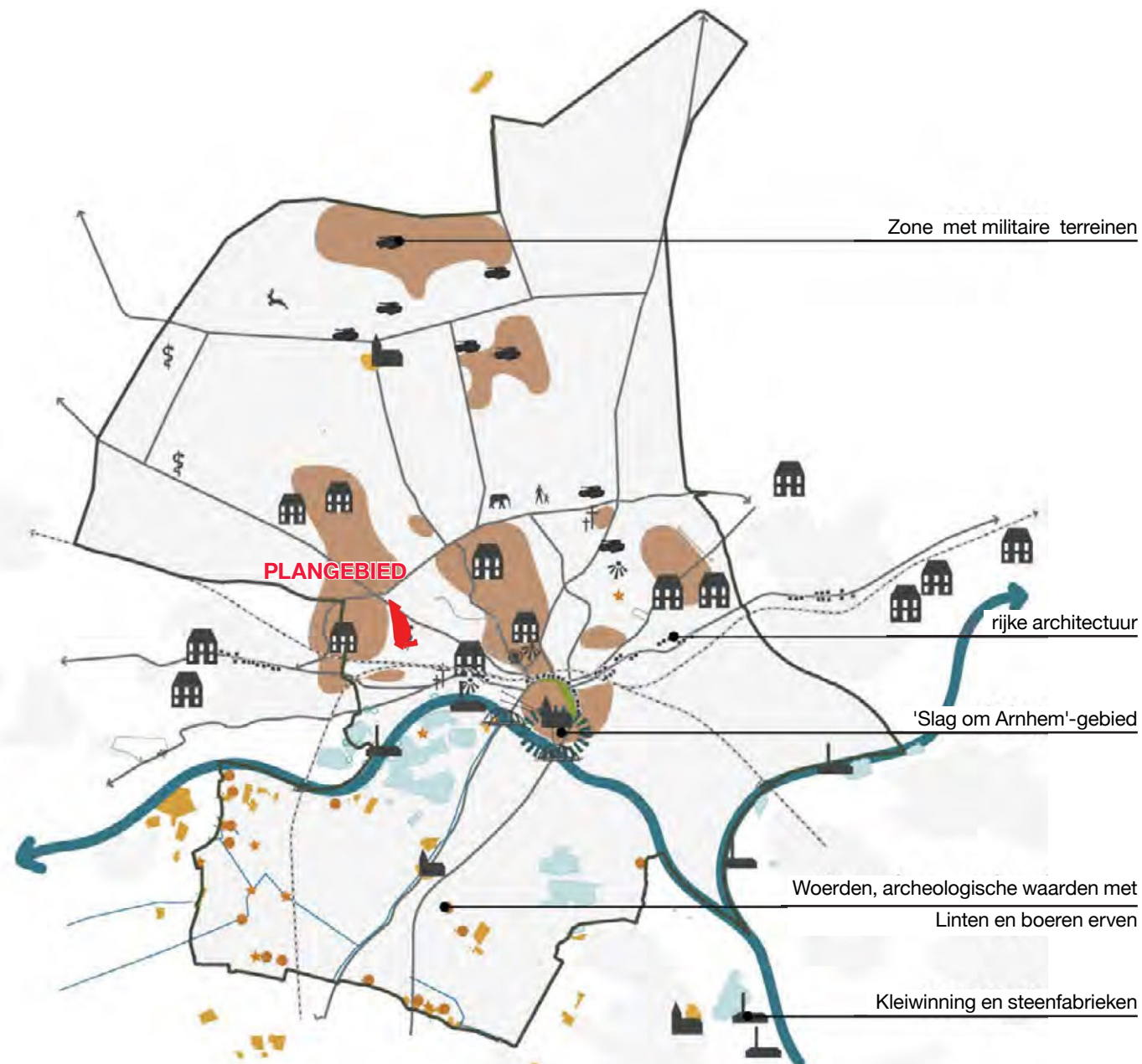


5. Revalidatiecentrum Groot Klimmendaal | Dit gebouw uit 2010 is ontworpen door Koen van Velzen en staat als en krachtig bouwblok in het natuurlijk bos

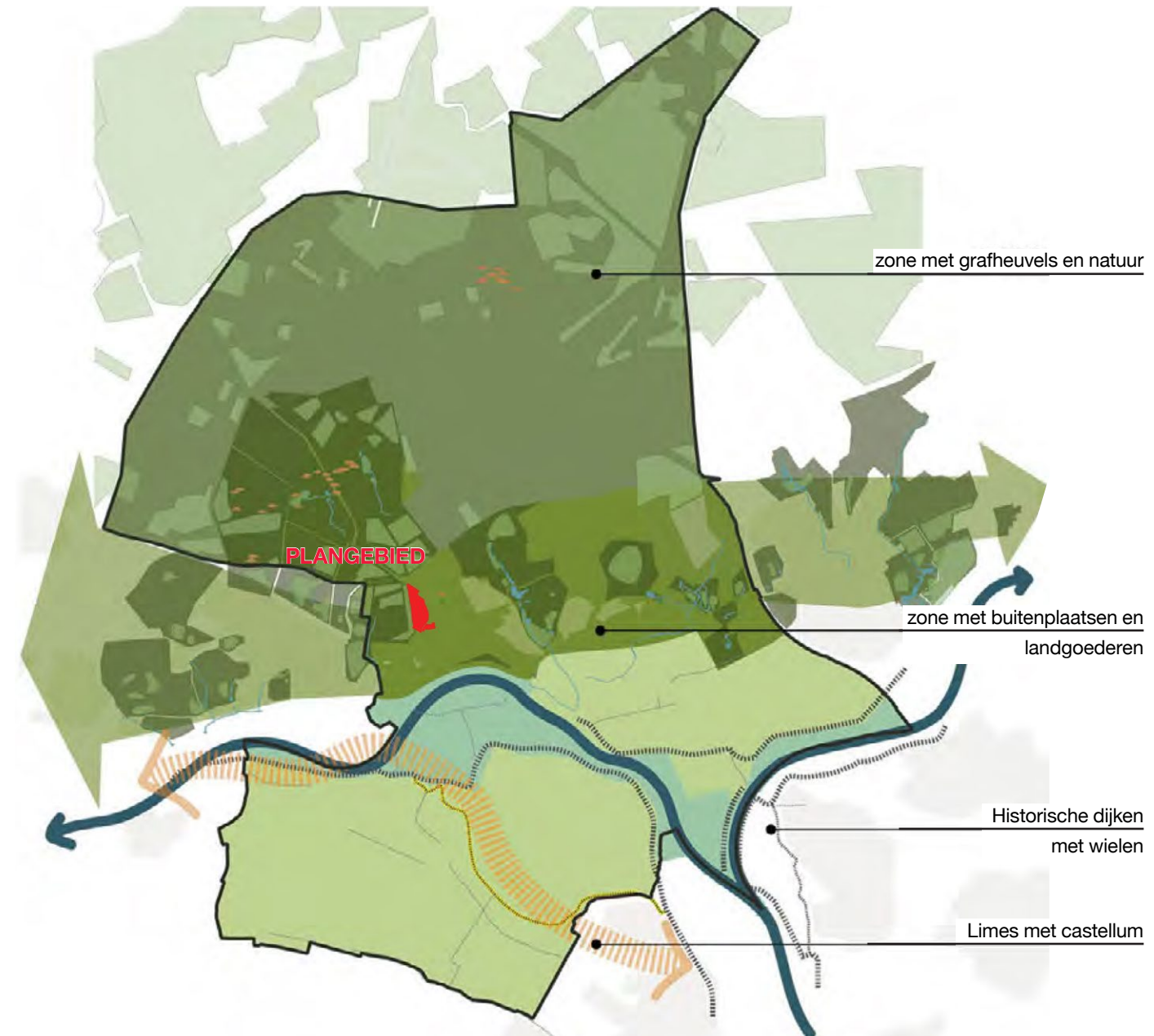
2.3 CULTUURHISTORISCH RIJKDOM

Cultuurhistorische rijkdom van Arnhem

Vanwege de varieteit in verschillende landschapstypes en de rijkdom in geschiedenislagen in Arnhem, is het gemeentelijk beleid erop gericht om die verschillende identiteiten in zowel het landschap als het architectonisch erfgoed te behouden en versterken, en zichtbaarder te maken. Het plangebied maakt onderdeel uit van de oost-west gerichte zone van buitenplaatsen en landgoederen, en ligt vlak naast de zone met grafheuvels en natuur. Als nabijgelegen 'cultuurhistorische attributen' wordt de rijke architectuur en de zone met militaire terreinen benoemd.



Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Cultuurhistorische attributen



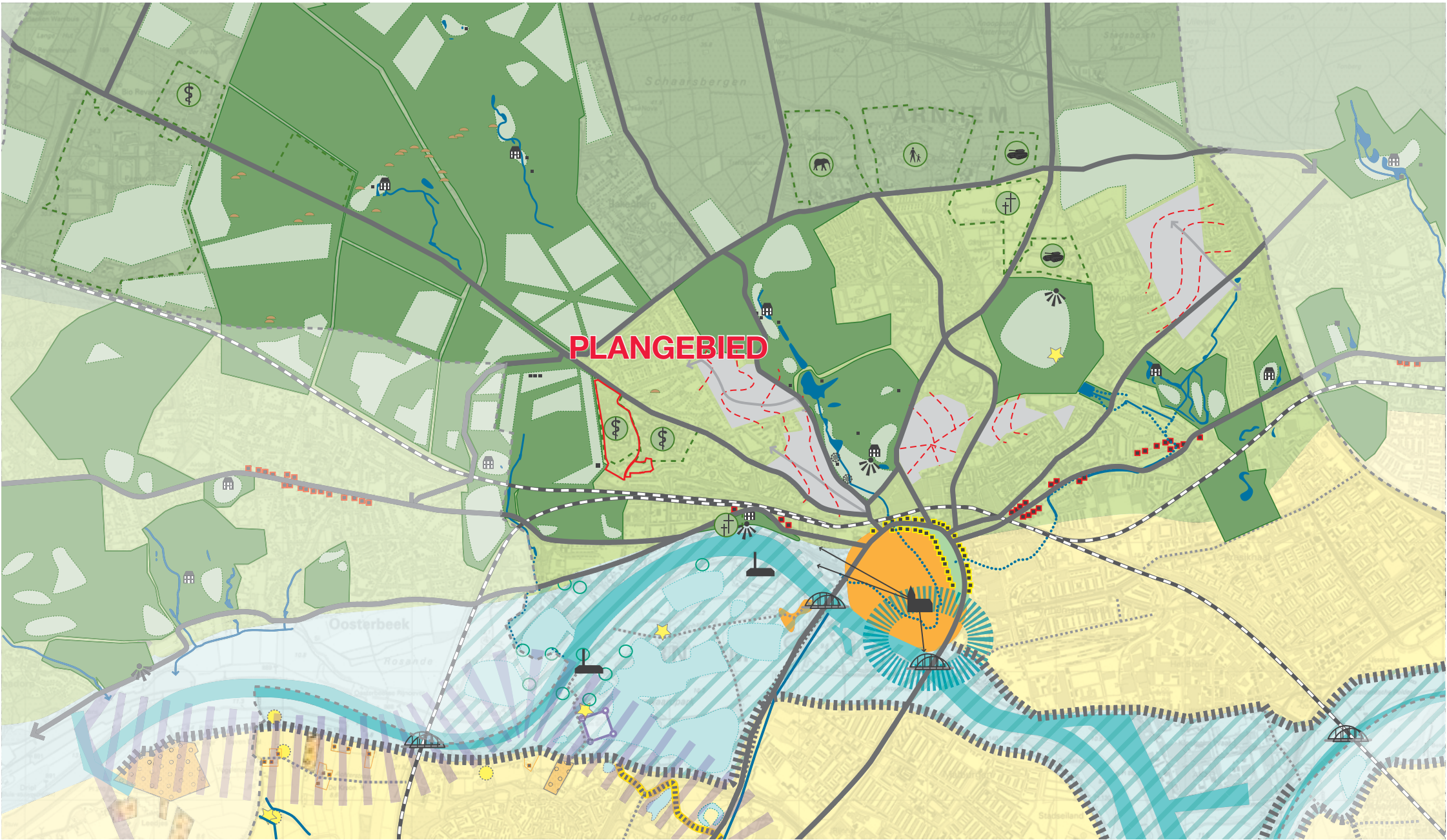
Bron: Omgevingsvisie Arnhem 2040, Cultuurhistorische zones

Cultuurhistorische kanskaart

Het plangebied wordt in de 'Cultuurhistorische kanskaart' gedefinieerd als ruimtevragende activiteit (met zorginstellingen). In dit document wordt de bestaande en te versterken karakteristiek helder beschreven als 'De Gradiënt van het Gelders Arcadië': het "bevat een rijke blauw/groene/rode schakering aan beken, landgoederen en parken, stadswijken en gebouwen, waarbij zichtbare hoogteverschillen een afwisseling aan open- en beslotenheid de overgang tussen de Veluwe en de Rijn vormen. De cultuurhistorische ambitie richt zich op het continueren van de rijke en gevarieerde uitstraling; het Gelders Arcadië met groene wiggen van landgoederen en beekdalen afgewisseld door rode wiggen gevormd door reliëfrijke stadswijken." Belangrijke aanbevelingen in dit document voor het plangebied zijn:

- Het zichtbaar maken van de beken en sprengen, zodat ze het reliëf benadrukken en dragers blijven van de Gradiënt.

- Het koesteren van de buitenplaatsen en landgoederen als belangrijke dragers van Arnhem.
- Het blijven benadrukken van de reliëfaccenten in de reliëfrijke stadswijken.
- Het inzetten van de rijke architectuur, die volop vertegenwoordigd is in de gradiënt, als inspiratiebron voor nieuwe ontwikkelingen.
- Het benadrukken van de bestaande panorama's en zichtlijnen in de stedenbouwkundige ontwerpopgave.



Bron: Cultuurhistorische kanskaart Arnhem

Legenda

- Stuwwal
 - Grafheuvelcomplexen
 - Radialen
 - Ruimtevragende activiteiten: zorginstellingen, militaire terreinen, natuurterreinen, recreatieparken, begraafplaatsen
- Gradiënt
 - Beken en sprengen - watermolen
 - Verdwenen beken
 - Buitenplaatsen en landgoederen
 - Reliëfrijke stadswijken
 - Rijke architectuur / Arnhem's Blond
 - Panorama's en zichtlijnen
 - Spoorlijnen
- Kern
 - Historische kern
 - (Eusebius-)kerk
- Riviergronden
 - Rivier met (verdwenen) havens
 - Rivierdijken
 - Bruggen
 - Kleiwinning en steenfabrieken
 - Gebied Slag om Arnhem
 - Ijssellinie met verdedigingswerken
 - Limes met castellum
- Poldergronden
 - Wegen en zegen
 - Historische dijken met wielen
 - Linten met boerenerven en boomgaarden
 - Woerden
 - Terreinen met archeologische waarde
- Gemeentegrens

2.4

CONCLUSIES GEBIEDSGENESE

De bijzondere landschappelijke vorming van dit gebied gedurende het pleistoceen, is nog steeds zichtbaar en beleefbaar; met haar relatief grote hoogteverschillen. De bodemsoort en het watersysteem in dit gebied zijn het directe gevolg van de oorspronkelijke landschappelijke opbouw, met bijbehorende flora en fauna van het karakteristieke (winter)eiken-beukenbos. Door de eerdere ontwikkeling van bebouwing in het plangebied zijn een aantal terrassen met steilranden ontstaan.

Het gemeentelijk beleid is erop gericht om de verschillende identiteiten van Arnhem in zowel het landschap als het architectonisch erfgoed te behouden en versterken, en zichtbaarder te maken.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de oost-west gerichte zone van buitenplaatsen en landgoederen die geheel Arnhem doorkruist. In het plangebied zelf is alleen de Heijenoordseweg ongewijzigd gebleven sinds de 19e eeuw; zowel de padenstructuur als de bebouwing van het voormalige landgoed zijn verdwenen.

Het is vooral het landschap met bosrijke hellingen die bewaard is gebleven en veel waarde bevat. Deze natuurlijk situatie met bijpassende flora en fauna levert een belangrijke kwaliteit op die het gebied kenmerkt.

Voor toekomstige ontwikkelingen is behoud en versterking van de bestaande landschappelijke kwaliteit van het plangebied met haar bosrijke hellingen vanzelfsprekend.

De eerder geconstrueerde terrassen met huidige (te slopen) bebouwing vormen open plekken in het bos, die het meest voor de hand liggen als locaties voor nieuwe bebouwing. Waar mogelijk kan de oorspronkelijke, meer constante helling deels teruggebracht worden, zodat het gradiëntlandschap met de slenk nog beter beleefbaar wordt.





03.

RUIMTELIJKE EN PROGRAMMATISCHE ANALYSE



Uitzicht op de Heijenoordseweg

3.1

RUIMTELIJKE ANALYSE HEIJENOORDSEWEG

BURGERMEESTERWIJK/
HOOGKAMP

Ecologisch waardevolle bosrijke scheg met verbonden "kamers"

Het plangebied is onderdeel van een oost-west gerichte groene scheg die vanuit het bosrijke stuwwal landschap ten westen van Arnhem de stad in steekt, tot aan de Brouwerijweg. In deze groene scheg loopt de bosrijke identiteit van de stuwwal ver door tot in de stad, met een eigen (ecologisch zeer waardevol) karakter. Deze scheg vormt als gradiëntlandschap het laatste deel van de stuwwal, die op het rivierenlandschap tot een halt komt. De relatief grote hoogteverschillen in de scheg, van de stuwwal, maar ook van de slenken, maken de oorspong van het landschap ervaarbaar.

Bebouwing in het gebied is veelal geclusterd en ingebed in het bosrijke gebied, waardoor er sprake is van ruimtelijke "kamers" in het groen. De verschillende kamers zijn met elkaar verbonden door langzaam verkeer routes. De enige doorgaande verkeersweg die de scheg in zijn geheel doorkruist is de Heijenoordseweg. Het bosrijke karakter is helaas niet overal in de scheg meer even sterk aanwezig, waardoor op sommige plekken de ruimtelijke kamers wat zijn verwaterd.

Ten noorden en zuiden wordt de groene scheg begrensd door buurten met woonstraten, binnen tuinwijk en -dorp karakters.

HEIJENOORD

Legenda

- Groene scheg
- Bos
- Slenk
- Landschappelijke kamers
- Sterk relief
- Laanstructuur
- Oost - west as
- Noordelijke wijk
- Zuidelijke wijk
- Auto ontsluiting
- Spoor

3.2 MOBILITEIT

Rommelige routes en veel verharding

De Heijenoordseweg vormt een fraaie groene Beukenlaan. De overige wegen zijn vooral gericht op het praktisch faciliteren van toegang tot de verschillende instanties en hebben weinig landschappelijke waarde. Parkeerterreinen en ontsluitingswegen liggen rommelig verspreid over het gebied, zonder een heldere en eenduidige visie op mobiliteit in een bosrijke omgeving, resulterend in veel verharding.



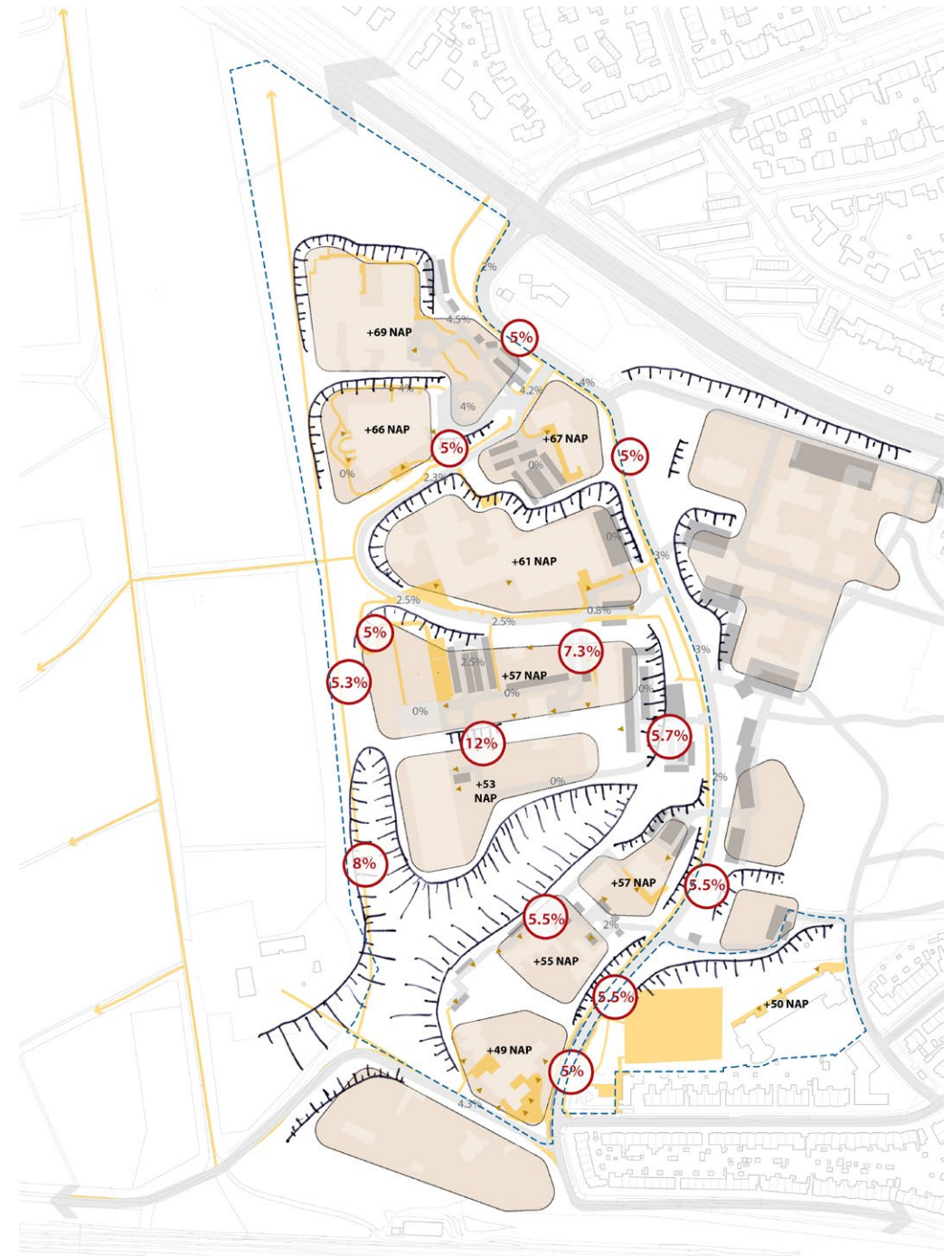
Legenda

- Autorijbaan
- Parkeren
- Optie 'Om de Noord' indicatieve ligging fietsstraat en in onderzoek
- Voetgangers

3.3 HOOGTE VERSCHILLEN

Terrassen met daartussen steile hellingen

Het plangebied is ontwikkeld tot een gebied met een aantal terrassen met steilranden daartussen. Het gebied kent grote hoogteverschillen en bevat op sommige stukken steile hellingen met hellingspercentages tot wel 12%. Mindervaliden zijn een belangrijke doelgroep binnen het gebied, met zorginstellingen en speciaal onderwijs, maar de randvoorwaarde voor mindervaliden van max. 5% helling wordt niet overal gehaald.



Legenda

- Plangebied
- X% Hellingspercentage
- X% Hellingspercentage > 5%
- NAP Hoogtepeil
- Talud
- Terras
- Rijbaan
- Parkeerplaats
- Verharding/voetpad
- Entree

3.4

PROGRAMMA

Huidige programma eenzijdig

In het plangebied staat momenteel bebouwing met een eenzijdig programma van onderwijs en zorg. Dit is veelal gehuisvest in (deels gedateerde) gebouwen van 1 a 2 bouwlagen.



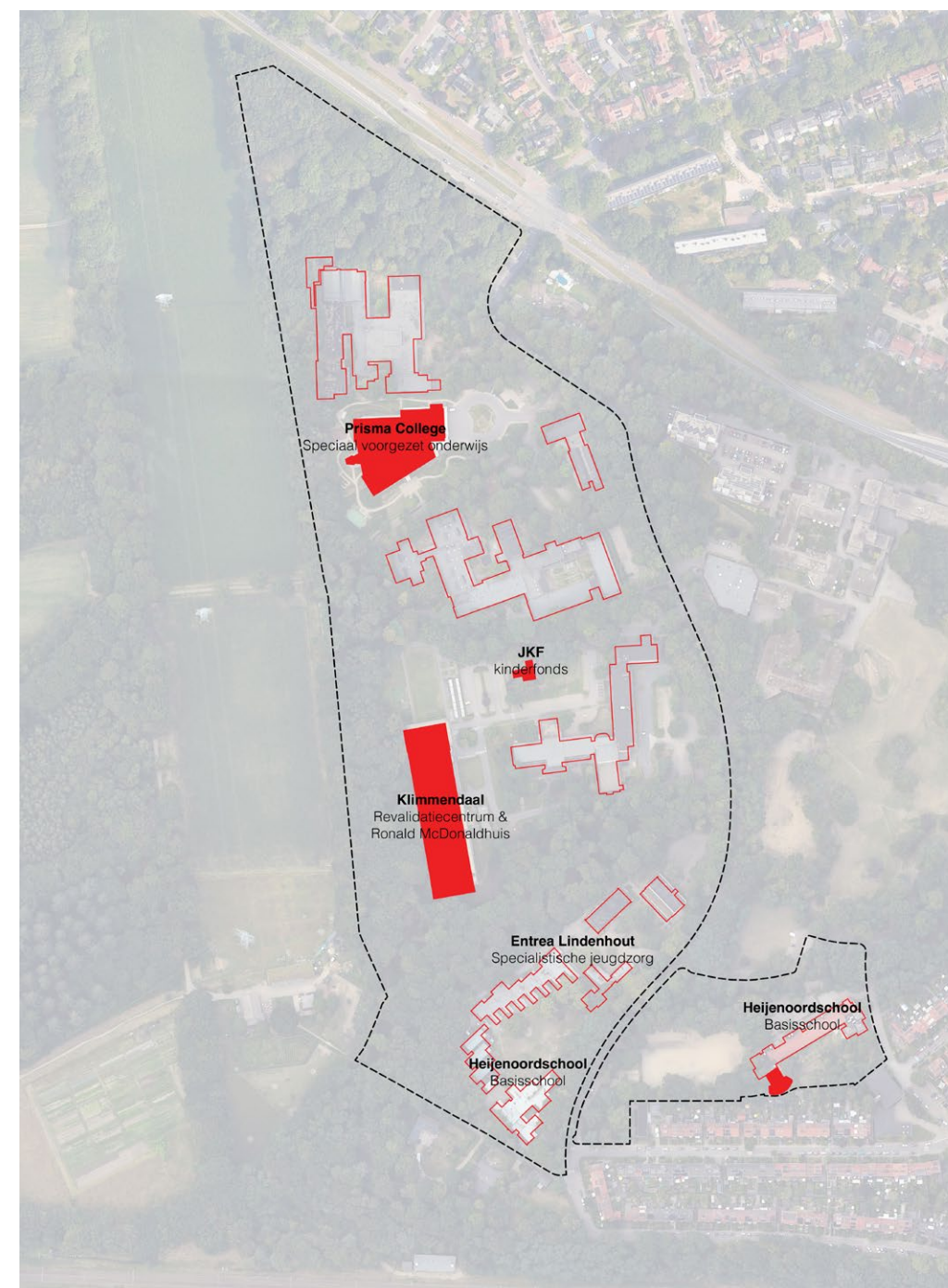
Nieuwbouw binnen het plangebied divers

Bebouwing die kort geleden is ontwikkeld heeft uiteenlopende architectonische stijlen, en is verschillend in stedenbouwkundige setting, hoogtes en uitstraling. Deze bebouwing zal behouden blijven in de toekomst..



Gedateerde laagbouw zonder architectonische samenhang

De bestaande laagbouw van iets langer geleden (vnml. uit de jaren 60 en 70) bezit weinig architectonische waarden, maar heeft grote footprints en veel verharde vlakken rondom, en vertoont als geheel aan bebouwing weinig samenhang. Deze bebouwing zal worden gesloopt voor de nieuwe ontwikkeling.



Legenda

- Plangebied
- Blijvend bestaande huidige bebouwing
- Te slopen huidige bebouwing

3.5

ONS DORP

Ontwikkelingen 'Het Dorp'

Het aan de oostzijde naastgelegen 'Het Dorp' wordt omgevormd van een eenzijdig geprogrammeerd gebied alleen gericht op gehandicapten zorg, naar een inclusief stukje stad met kleinschalige woonclusters in een bosrijke omgeving. Het ligt voor de hand om op zoek te gaan naar mogelijke ecologische en langzaam verkeer verbindingen tussen het plangebied en 'Het Dorp'; dat levert voor beide gebieden een kwalitatieve meerwaarde op.



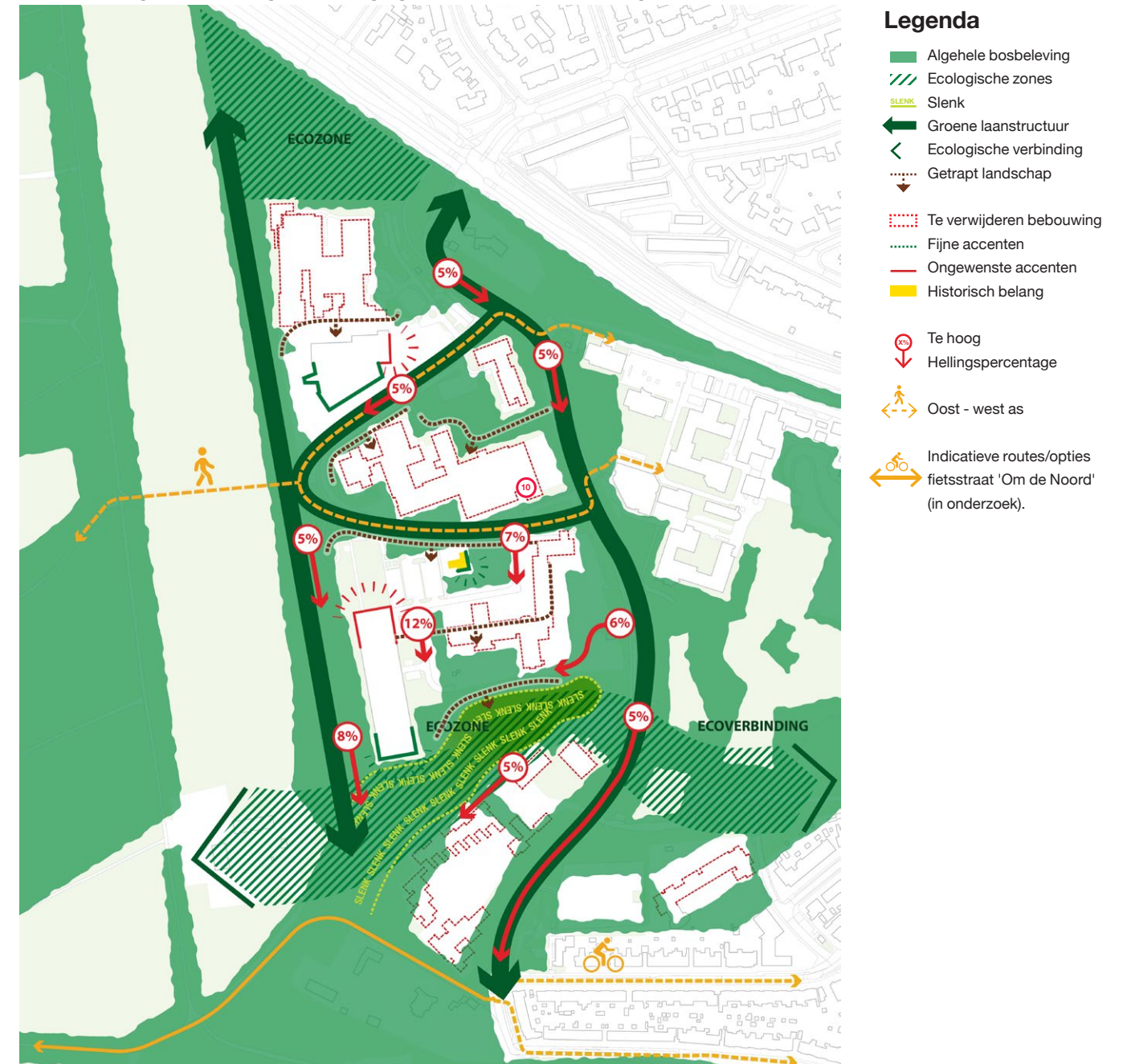
Bron: <https://www.koschuch.com/projects/ons-dorp/>

3.6

WAARDERING

Waardering bestaande situatie

Het bosrijke karakter is de grootste kwaliteit van het plangebied, dat samen met het qua reliëf getrapte landschap (terrassen) zorgt voor een bijzonder gebied van grote waarde. Verschillende ecologische zones vormen belangrijke verbindingen van het plangebied met zijn omgeving, maar ook binnen het plangebied. Andere belangrijke verbindingen worden gevormd door de bestaande langzaamverkeer verbindingen. De historische villa en het gebouw van Klimmendaal zijn fraai aan de slenk gelegen en zijn zodoende een voorbeeld voor mogelijk nieuwe ontwikkelingen. Een aantal zeer steile bestaande hellingen en de bestaande entreegebieden van Klimmendaal & Prisma College vormen nog een uitdaging voor nieuwe ontwikkelingen.

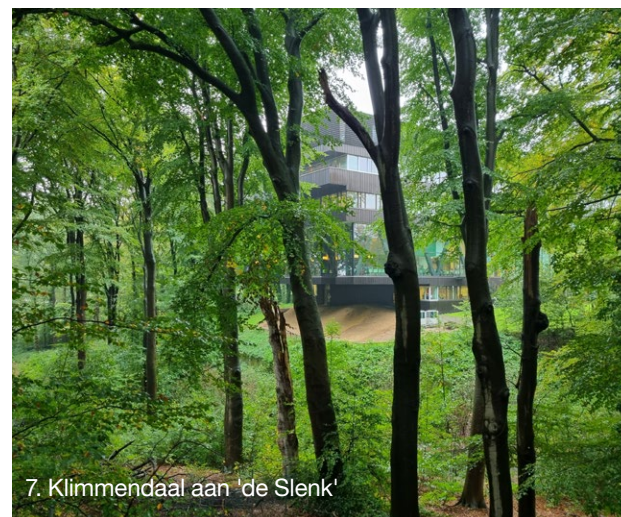




2. Algehele bosrijke karakter + 3. Ecologische zones



5. Langzaamverkeerverbindingen met omgeving



7. Klimmendaal aan 'de Slenk'



1. Te steile ellingspercentages



3. Entreegebied Prisma College



4. Entreegebied Klimmendaal

3.7

CONCLUSIES RUIMTELIJKE EN PROGRAMMATISCHE ANALYSE

Het plangebied is onderdeel van een oost-west gerichte groene scheg, met een bosrijke en ecologisch waardevolle identiteit, die vanuit het bosrijke stuwwal landschap tot ver in de stad doorsteekt. Deze scheg vormt als gradiëntlandschap het laatste deel van de stuwwal, die op het rivierenlandschap tot een halt komt. De relatief grote hoogteverschillen in de scheg, van de stuwwal, maar ook van de slenken, maken de oorspong van het landschap ervaarbaar.

Bebouwing in de groene scheg staat veelal geclusterd in ruimtelijke "kamers" in het groen, die met elkaar verbonden zijn door langzaam verkeer routes. De enige doorlopende verkeersweg die de scheg in zijn geheel doorkruist is de Heijenoordseweg.

Het bosrijke karakter en het hellende, getrapte landschap (terrassen) zorgt voor een bijzonder gebied van grote waarde. Belangrijke verbindingen worden gevormd door de verschillende ecologische zones en de bestaande langzaamverkeer verbindingen.

Het programma in het plangebied is eenzijdig, met alleen onderwijs en zorg. Dit is veelal gehuisvest in (deels gedateerde) gebouwen van 1 a 2 bouwlagen. Een deel van de bebouwing is fraai aan de slenk gelegen, maar de meeste bebouwing heeft weinig

architectonische waarde en geen onderlinge samenhang. De bebouwing heeft grote footprints met veel verharde vlakken rondom. Zowel de bebouwing als de bestaande ontsluiting en verharding (mn. parkeerterreinen) ligt rommelig in het plangebied, zonder eenduidige visie op bebouwing en ontsluiting in dit landschap. De Heijenoordseweg vormt als groene Beukenlaan een fraaie uitzondering daarop.

Het plangebied kent grote hoogteverschillen en bevat op sommige stukken hele steile hellingen met hellingspercentages tot wel 12%. Mindervaliden zijn een belangrijke doelgroep binnen het gebied, maar de gestelde randvoorwaarde voor mindervaliden van max. 5% helling wordt niet overal gehaald.

Het gebied kent dus een grote bestaande rijkdom en kwaliteit, vooral landschappelijk van aard, die vooral behouden en versterkt zou moeten worden bij ontwikkelingen in de toekomst. Tegelijkertijd zouden de huidige mindere kwaliteiten en opgaven in het gebied aangepakt moeten worden zodat uiteindelijk een integraal en samenhangend gebied ontstaat die veel nieuwe waarden toevoegt aan het plangebied en Arnhem als geheel.

Te behouden / versterken kwaliteiten:

- 1 beleefbare reliëfrijke landschap van "gradientlandschap" en slenk
- 2 Algehele bosrijke karakter
- 3 Ecologische zones
- 4 Groene laanstructuren
- 5 Langzaamverkeer verbindingen met omgeving

Gebouwen

- 6 Historische villa JKF Kinderfonds
- 7 Klimmendaal aan 'de Slenk'
- 8 Toegankelijkheid Prisma College

Opgaven:

- 1 te steile hellingspercentages
- 2 Onderlinge samenhang van gebouwen
- 3 Entreegebied Prisma
- 4 Entreegebied Klimmendaal



04

**RUIMTELIJK EN
PROGRAMMATISCHE
UITGANGSPUNTEN**



Eiken-beukenbos typerend voor de groenstructuur binnen het gebied

4.1

UITGANGSPUNTEN VOOR ONTWERP

Legenda

- Plangebied
- Bouwvlakken
- Orientatie aan Bosweide
- Accent aan Amsterdamseweg
- Bosweide
- Voetpaden/interne verbindingen
- Indicatieve route/opties 'Om de Noord'
- Ontsluiting auto
- Bomen
- Slenk

De nieuwe gemengde wijk aan de westzijde van de Heijenoordseweg wordt een heel bijzondere wijk. Krachtige stedelijke bouwblokken, als voortzetting van het krachtige gebouw van Koen van Velzen en de oude gebouwen van de oorspronkelijke zorginstellingen, staan straks als solitaire volumes in het bosrijke landschap. Veel van deze gebouwen, of gebouwde clusters, kennen straks een unieke ligging aan een halfopen ruimte in het bos, de bosweide. Aan deze bosweide grenzen bovendien alle belangrijke voorzieningen: onderwijs, zorg en sport. Deze voorzieningen worden zoveel mogelijk gemengd met de woonfunctie, zodat ze een onlosmakelijk geheel gaan vormen.

Het gebied kent zo min mogelijk autoverkeer, de ontsluiting gebeurt zoveel mogelijk direct vanuit de Heijenoordseweg. Afwisselend met de auto ontsluiting wordt een netwerk van voetgangers- en fietspaden gepositioneerd, die behalve in de oostwest richting ook in de noord-zuid richting zijn gelegen. Natuurlijk zijn deze paden logischerwijs ook verbonden met de routes en voorzieningen buiten het gebied. Sommige plekken worden zo ontworpen dat het betreden van de natuur niet mogelijk is, zoals bijvoorbeeld met een nieuwe brug over de Slenk in het zuidelijk deel van het gebied.

De gebouwen die aan de bosweide grenzen kennen een hogere dichtheid aan woningen. Daarmee ontstaat een grotere drukte in het midden van het plan. De bosweide wordt tezamen met de voorzieningen het sociale hart van deze wijk, een belangrijke rol in het bereiken van sociale cohesie. Als signaal langs de Amsterdamseweg wordt een klein torentje als onderdeel van een bouwblok aan de noordzijde geplaatst, die boven de boomkronen uit torent. Dit als herkenningsteken van de buurt in het grotere stedelijke weefsel. De rest van de bebouwing heeft een maximale hoogte tot de bovenzijde van de boomkronen.

Zoals de bosweide een belangrijke rol speelt in het bereiken van sociale cohesie, zijn op het lagere schaal niveau in de bouwblokken of clusters een binnenhof gelegen. Daar zijn ook de voordeuren gepositioneerd en zo is er in ieder cluster een veilige plek voor de buurt, voor kinderen, maar ook bijvoorbeeld voor buurtbijeenkomsten en barbecues. Aan de buitenzijde heeft iedere woning zicht op het bos en wordt er daar waar mogelijk ook een privé buitenruimte met ontworpen erfafscheidingen gesitueerd. Het parkeren wordt zoveel mogelijk onder deze hoven opgelost, of indien dit niet mogelijk is op een plek uit het zicht, gebruik makend van de hoogteverschillen in het gebied.

Het bijzondere landschap blijft behouden en vormt de drager van de ontwikkeling. We proberen de impact op het bosgebied en de ecologische waarden zo beperkt mogelijk te houden en daar waar mogelijk de biodiversiteit te versterken.

Voor deze startnotitie-verkenning zijn de volgende programmatische uitgangspunten gehanteerd:

- Ongeveer 500-550 woningen
- Gem. BVO per woning: 86 m²
- De specifieke programma's van de voorzieningen (zie H 3.4)
- Sociale woningbouw 60%, echter dit vraagt wel aandacht voor de parkeer ambitie: parkeren uit zicht
- Parkeernorm gemiddeld 1,1 pp/woning vrije sector en 0,8 pp/woning sociaal
- Benodigde aantal parkeerplekken voor de toegevoegde voorzieningen, zoveel mogelijk inzitten op dubbelgebruik parkeerplekken.

Het stedenbouwkundig concept is vertaald naar 10 ontwerpprincipes. Het betreft hier nog geen uitgewerkt ontwerp, maar het zijn uitgangspunten die straks opgenomen kunnen worden in de start notitie. De principes zijn:

4.2

UITGANGSPUNT 1
VERBINDENDE BOSWEIDE IN
NATUURLIJKE OMGEVING

De ruimtelijke beleving aan de westzijde van de Heijenoordseweg is op dit moment vrijgefragmenteerd. Dit komt doordat bij het bouwen van de verschillende instellingen zoveel mogelijk horizontale terrassen zijn geïntroduceerd.

Als eerste stap richting een gebied met meer samenhang, wordt centraal in het plangebied een half transparante en verbindende bosweide voorgesteld, waarbij veel bestaande bomen blijven staan, en die zoveel mogelijk verschillende terrassen als gemeenschappelijke ruimte aan elkaar rijgt: een vanzelfsprekend middelpunt in het gebied.

Uitzonderingen hierop zijn het cluster aan de noord- en zuidzijde die respectievelijk door de bebouwing van het Prisma College en de natuurlijke verdiepte slenk ruimtelijk zijn afgescheiden van het middendeel. Deze clusters krijgen wel een duidelijke voetgangersroute naar de centrale ruimte, zodat zij alsnog verbonden zijn met de centrale bosweide.

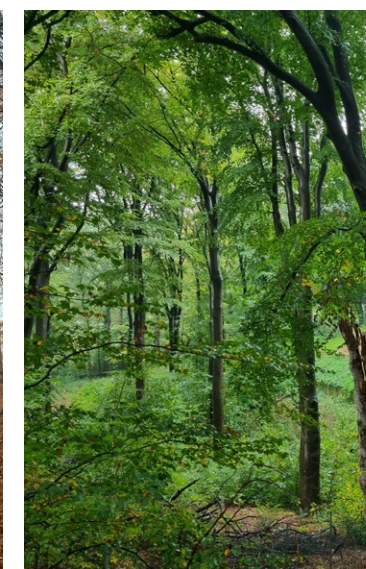
Eiken/beukenbos vormt van nature een dicht bos zonder veel onderbegroeiing, met aan de randen een dichtere bosrand. De bosweide vormt een open ruimte in dit bos waarbij de solitaire bomen zorgen voor een ecologische verbinding met het omringende bos.



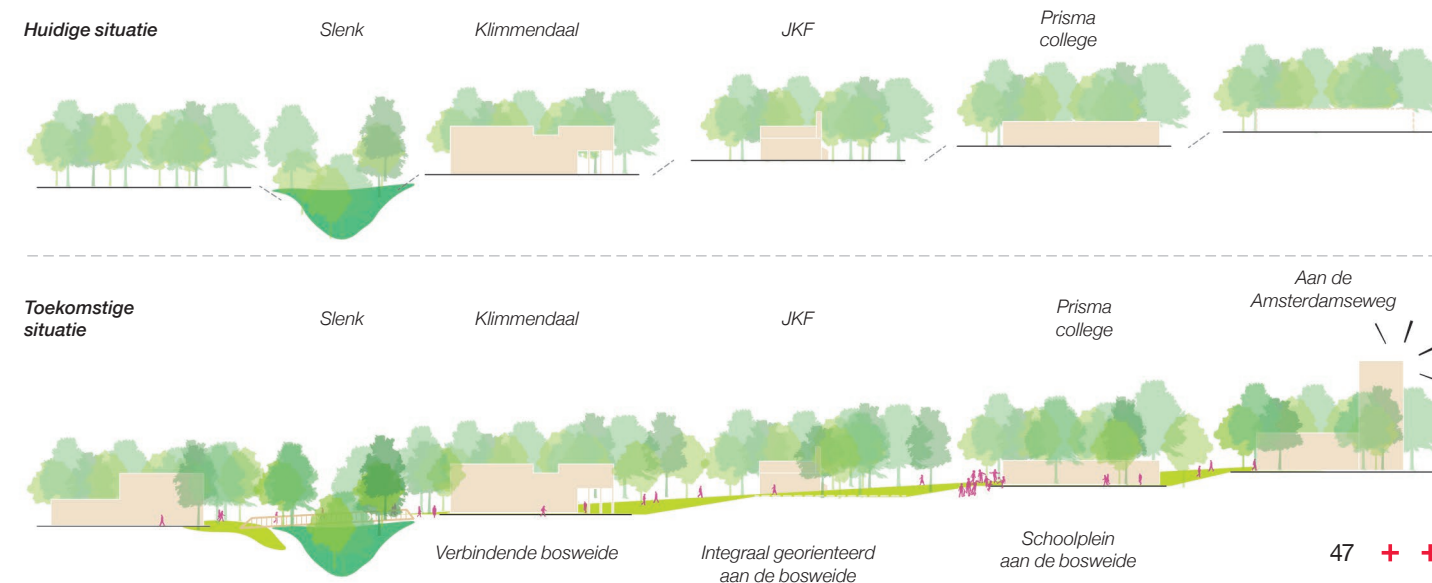
Referenties: Bosweide; solitaire bomen in gras



Eiken/beukenbos zonder onderbegroeiing



Dichtere bosrand



4.3

UITGANGSPUNT 2 KRACHTIGE STEDELIJKE BOUWBLOKKEN IN VERSTERKT NATUURLIJK BOS

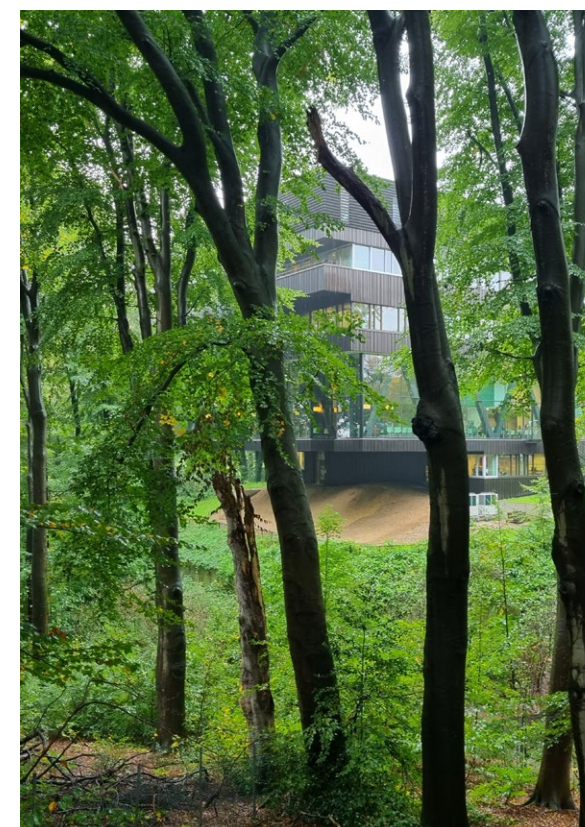
In het bosrijke gebied vormt de bebouwing een krachtig contrast met deze natuurlijke omgeving. Nieuwe stedelijke bouwblokken zijn daarmee een voortzetting van het krachtige gebaar van het door Koen van Velzen ontworpen lineaire gebouw van Klimmendaal. De ligging van de verschillende blokken zorgt voor een logische verdeling van dichtheden in het plangebied. In het midden van het plangebied rondom de centraal gelegen en verbindende bosweide zijn de bouwvlakken gesitueerd met meer reuring, waar in de noord- en zuidzijde van het gebied de bouwvlakken gelegen zijn met meer rust.

Als maximale bouwhoogte wordt het maximum van de boomkronen aangehouden, dat is in dit gebied zo'n 18 meter. Een torentje in het noordelijke bebouwingscluster steekt wel boven deze boomkronen uit en maakt het nieuwe woon-zorggebied zichtbaar langs de Amsterdamseweg, een van de belangrijkste entreewegen van Arnhem.

Het bosrijke karakter van het plangebied wordt versterkt door het aanplanten van de juiste soorten, met een beheer dat daarbij past.

Het bestaande bosbeheer voor Arnhemse parken en bossen is hierop van toepassing, waarbij de strategie is:

- Het bos in stand houden en waar mogelijk uitbreiden,
- Minimale afstand tussen woonblokken van 17 meter,
- Het vergroten van de biodiversiteit,
- Het versterken van de klimaatbestendigheid, (met focus op water vasthouden, verbeteren van de organische stof balans en vergroten structuurvariatie en soortvariatie)
- Het creëren van een aantrekkelijk bosbeeld voor de bezoekers gebaseerd op structuurvariatie en soortvariatie,
- Het in samenhang met de voorgaande punten vastleggen van CO2, in combinatie met het duurzaam benutten van een deel van de aanwas van het hout.



Referentie | Klimmendaal (Koen van Velzen)

Krachtige bouwblok in natuurlijk bos



Bestaande situatie

Kavel 166.700 m²
Footprint 27.230 m²
Verharding 32.270M²

Totaal verharding:
59.500 m²

GSI:
16.3%



Toekomstige situatie

Kavel 166.700 m²
Footprint 29.750 m²
Verharding 19.770 m²

Totaal verharding:
49.520 m²

GSI:
17.8%

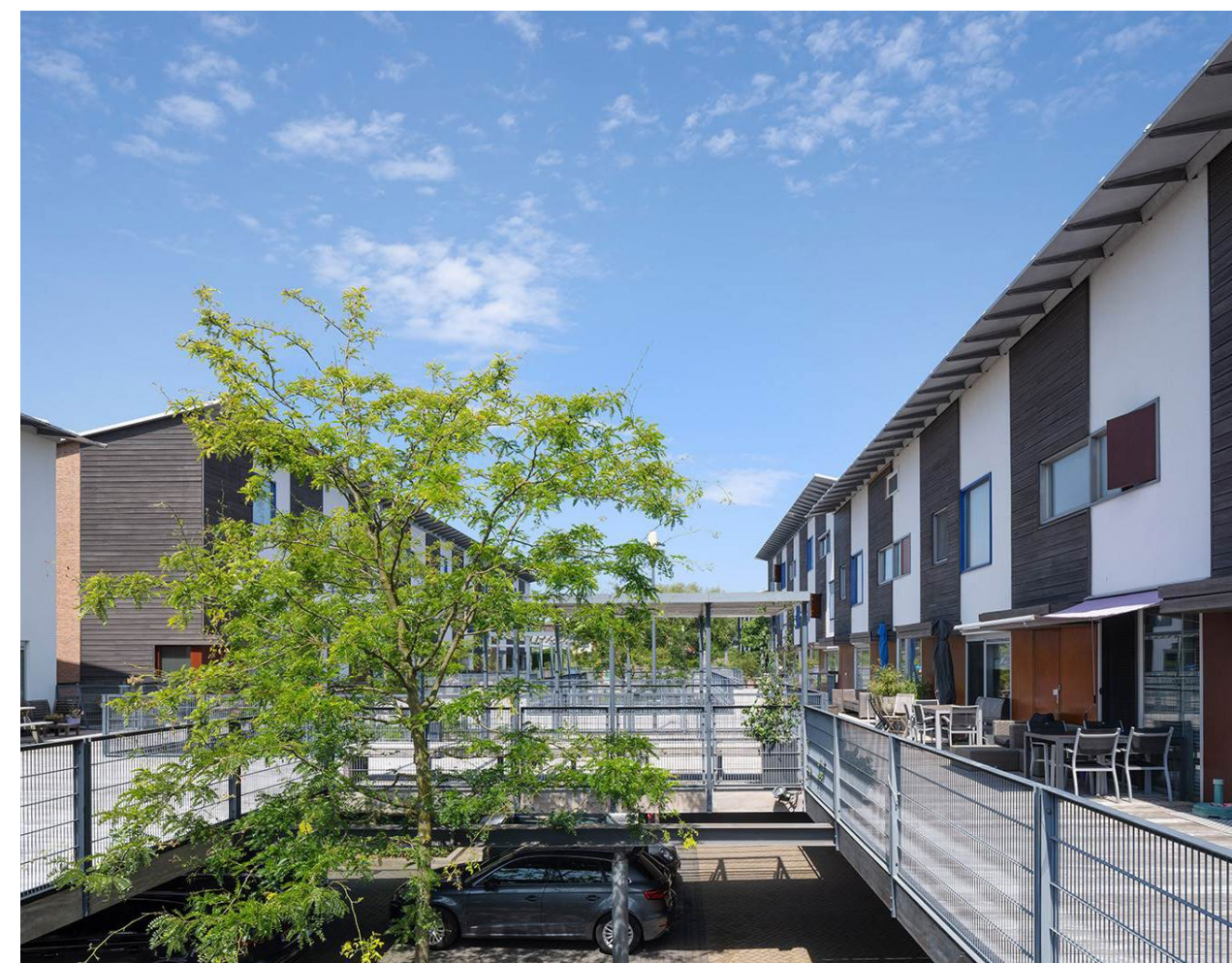
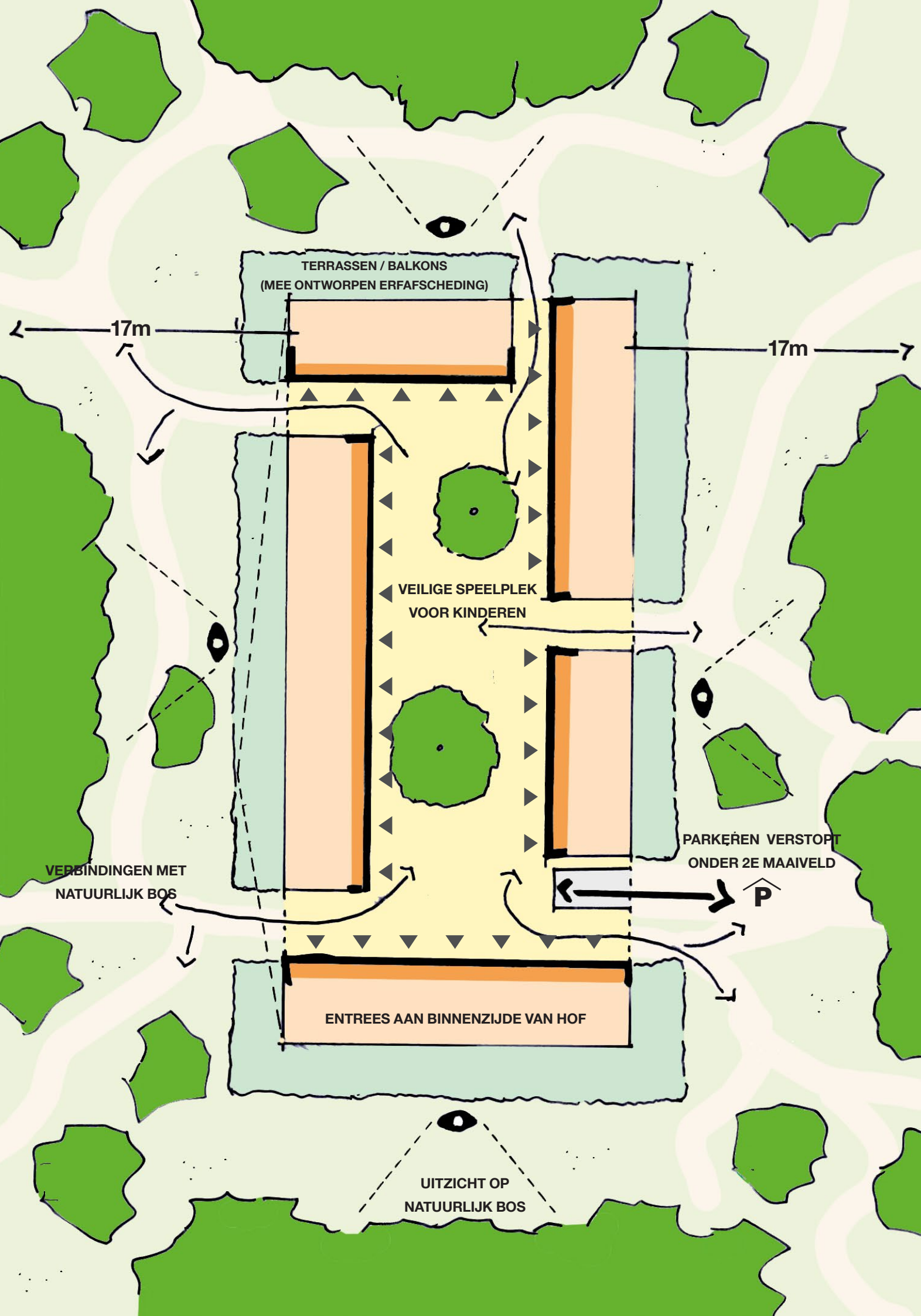
4.4

UITGANGSPUNT 3

BENUTTING CONDITIES VAN BOUWBLOK, BINNEN EN BUITEN, ZUID EN NOORD

De typologie van de bouwblokken wordt in deze opzet maximaal benut. Aan de buitenzijde krijgen de woningen optimaal uitzicht op het natuurlijke bos, waarbij ruime terrassen/balkons met ontworpen erfafscheidingen de bijzondere ligging in het bos nog beter ervaarbaar maken. Aan de binnenzijde van het blok liggen de woning entrees; deze zijn gekoppeld aan een binnenhof, een kleinschalig gebied waar bewoners elkaar kunnen ontmoeten en kinderen kunnen spelen in een veilige omgeving. Om zoveel mogelijk zonlicht in dit binnenhof binnen te laten, zijn

de bouwblokken aan de zuidzijde lager dan aan de noordzijde. Her en der zijn zowel aan de west- en oostzijde openingen aangebracht in het bouwblok zodat langzaam verkeer vanzelfsprekende routes krijgen naar de bosweide en Heijenoordseweg.



Referentie | Terbregge, Rotterdam (Mecanoo)

Entrees aan binnenzijde, parkeren verstoofd onder opgetild maaiveld

4.5

UITGANGSPUNT 4
VOORZIENINGEN CENTRAAL
GELEGEN AAN DE BOSWEIDE

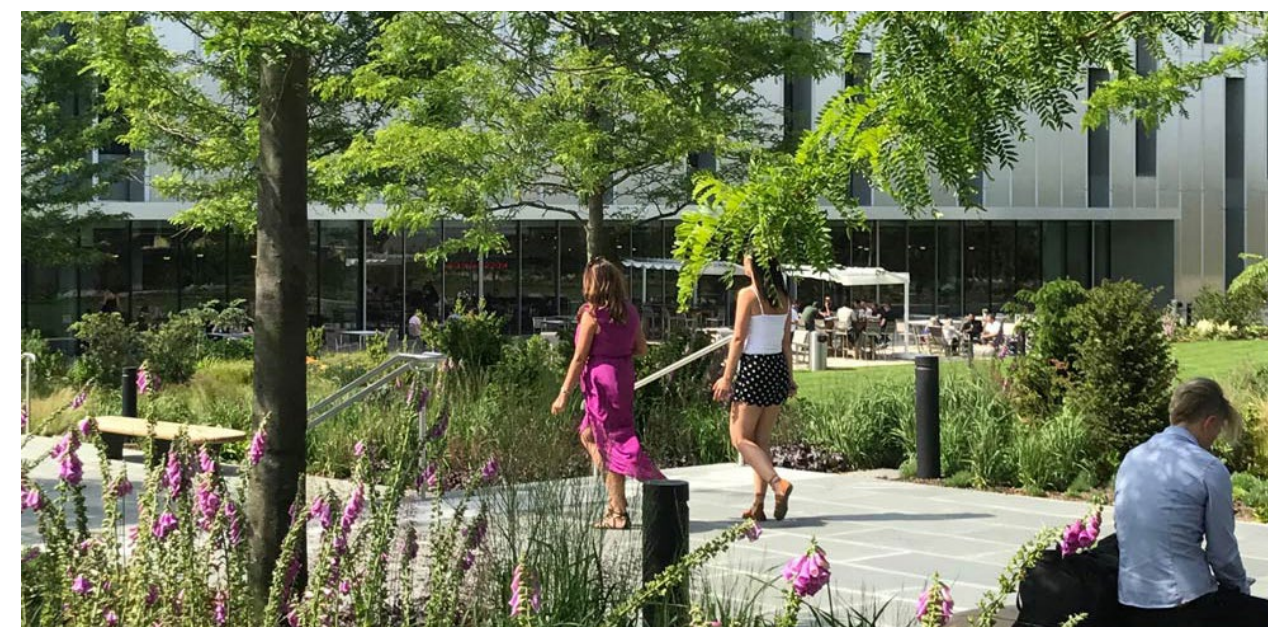
Aan de centrale bosweide liggen de bijzondere functies in het gebied. Deze functies zijn:

- Klimmendaal met een belangrijke zorgfunctie
- Prisma College
- De nieuwe Parcival school, met nieuwe sportzaal
- Het nieuwe Ronald McDonaldshuis
- De oude villa die misschien straks ingezet kan worden als koffiehuis

Entrea Lindenhout die aan de zuidzijde van de slenk ligt. Aangezien het hier een zorgfunctie van begeleid wonen betreft, past deze ook goed in een wooncluster.

De benodigde schoolpleintjes bij de scholen kunnen zoveel mogelijk worden opgenomen in de bosweide. Ook wordt een verbinding gemaakt met de vernieuwde Heijenoordschool die op de bestaande locatie wordt teruggebouwd.

Doordat dit programma aan de centrale open weide zijn gelegen, kan er optimale uitwisseling van gebruikers plaatsvinden. Uitzondering vormt de zorgfunctie van



Referentie | SKY TV Campus Gardens, Londen

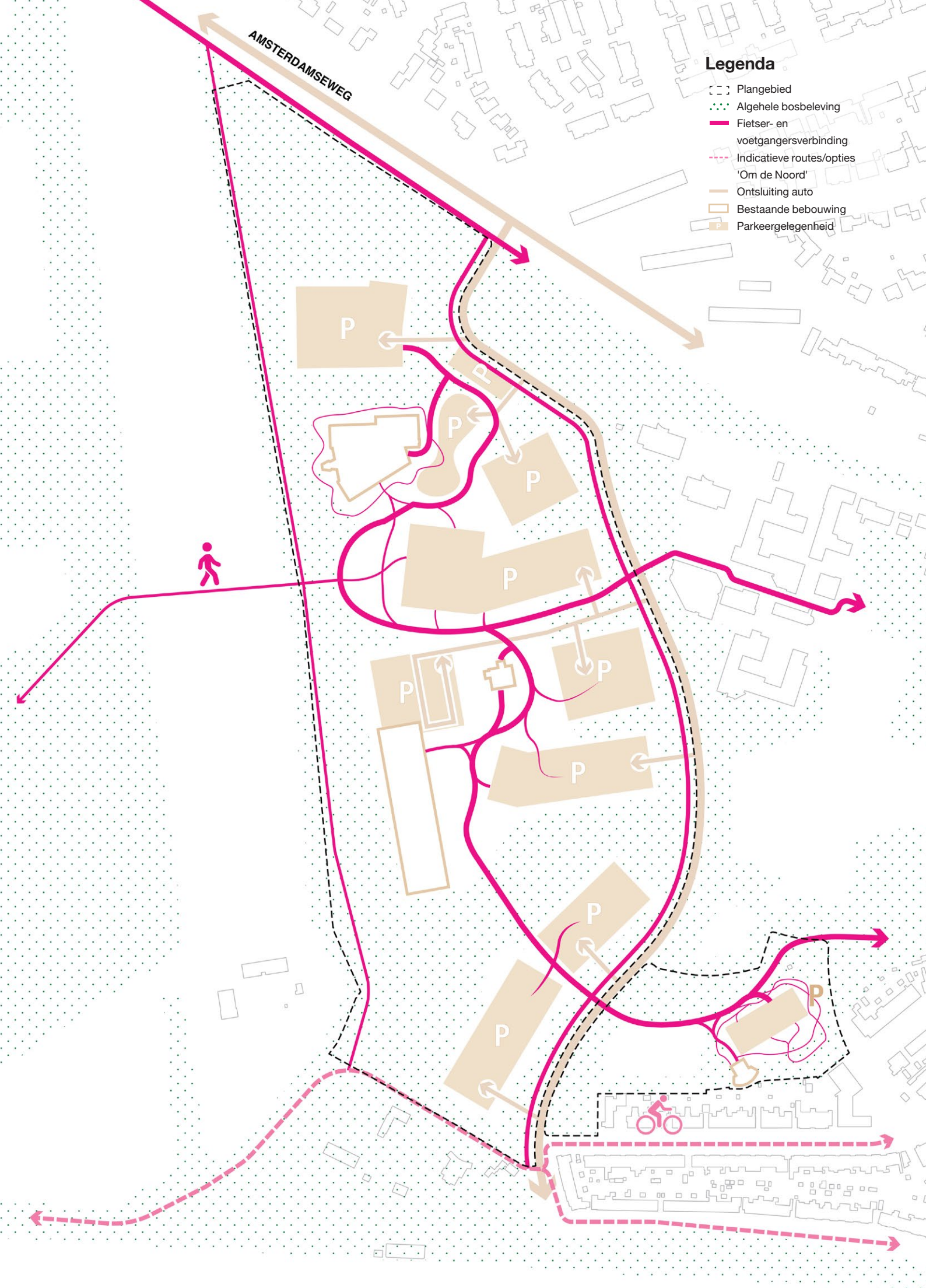
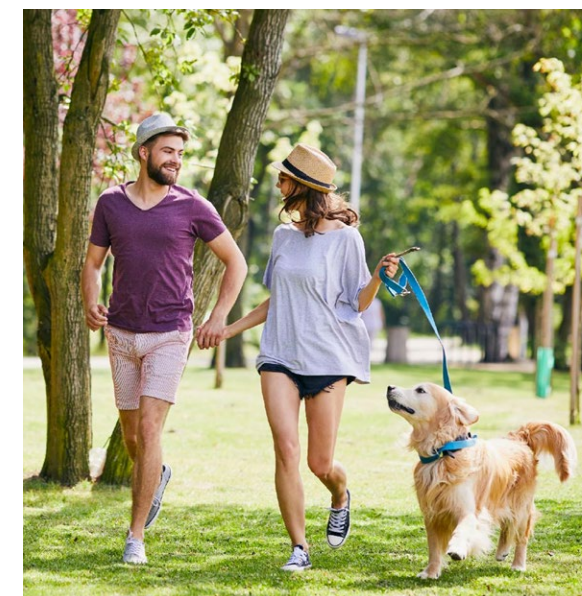
Voorzieningen in de plint, grenzend aan een groene buitenruimte

4.6

UITGANGSPUNT 5

RUIMTE VOOR VOETGANGER, FIETSER EN BEPERKT AUTOVERKEER

Om het karakter van het bos zoveel mogelijk ervaarbaar te maken, maar ook om zoveel mogelijk ruimte te geven aan mensen met een anders werkend lichaam wordt het autoverkeer in het plangebied zoveel mogelijk beperkt. Daarnaast wordt er ingezet op toegankelijke langzaamverkeerverbindingen met een maximale helling van 5%. Dit wordt bereikt door het autoverkeer vanuit de verschillende ontwikkelclusters zo direct mogelijk (bij voorkeur loodrecht) aan te sluiten op de Heijenoordseweg. Complementair daaraan wordt een netwerk van langzaam verkeerspaden aan de buitenzijde van de bouwblokken voorgesteld, die eveneens op cruciale punten zijn verbonden met routes naar het bosrijke landschap aan de westzijde en Het Dorp aan de oostzijde van het plangebied.



4.7

UITGANGSPUNT 6

HEIJENOORDSEWEG

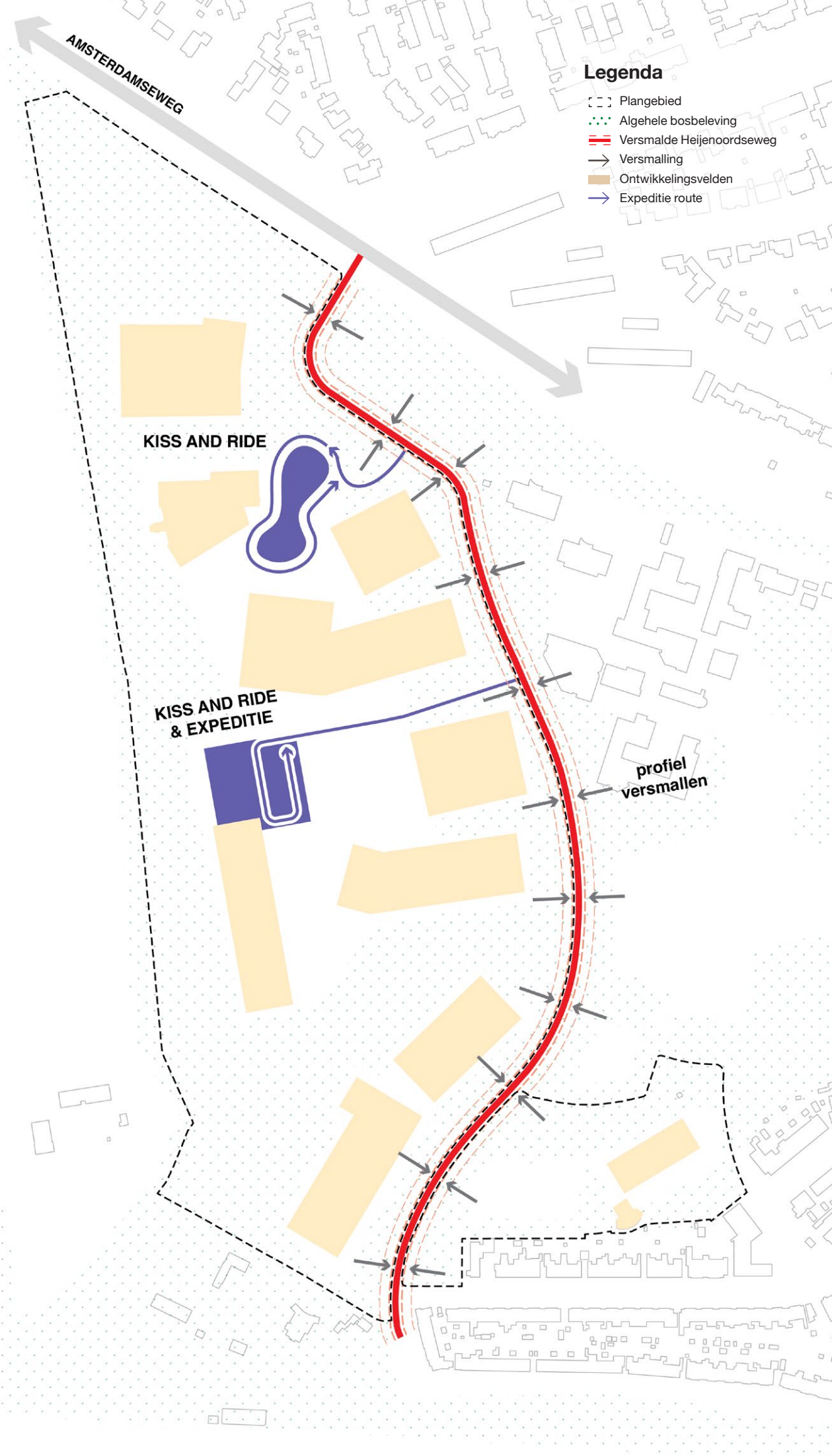
AFWAARDEREN EN TWEE

ROUTES EXPEDITIE

Op dit moment is de Heijenoordseweg vrij breed en dat nodigt uit tot hard rijden. Binnen de gemeente Arnhem wordt op dit moment de wens onderzocht om de Heijenoordseweg in te richten als 30 km/uur gebied, waarbij ook het doorgaand verkeer geweerd kan worden. Met beide verkeerskundige ingrepen kan de leefbaarheid van het gebied sterk worden verhoogd. Bij een nieuwe inrichting van de Heijenoordseweg kan het profiel van de rijweg vervolgens versmald worden met aan de westzijde een voetgangersstrook. De twee grotere pleintjes voor het Prisma College en Klimmendaal organiseren het grootschalig afzetten van mensen en goederen in het plangebied, waarbij de parkeerplekken zoveel mogelijk klimaat adaptief worden ontworpen.



Bestaande situatie Heijenoordseweg
Wegprofiel nodigt uit tot hard rijden



Schets van toekomstig profiel Heijenoordseweg
versmalling en vergroenen zorgt voor meer kwaliteit als groene laan-structuur

4.8

UITGANGSPUNT 7
BEVORDEREN VAN SOCIALE
COHESIE

Door samenhang tussen de ontwerplagen van de verschillende principes ontstaat een duidelijk kerngebied waarbij de centrale bosweide, de voorzieningen, en langzaam verkeer elkaar gaan versterken in het midden van het gebied. Dit stimuleert de sociale cohesie van het gebied doordat alle functies nabij en ruimtelijk verbonden zijn.

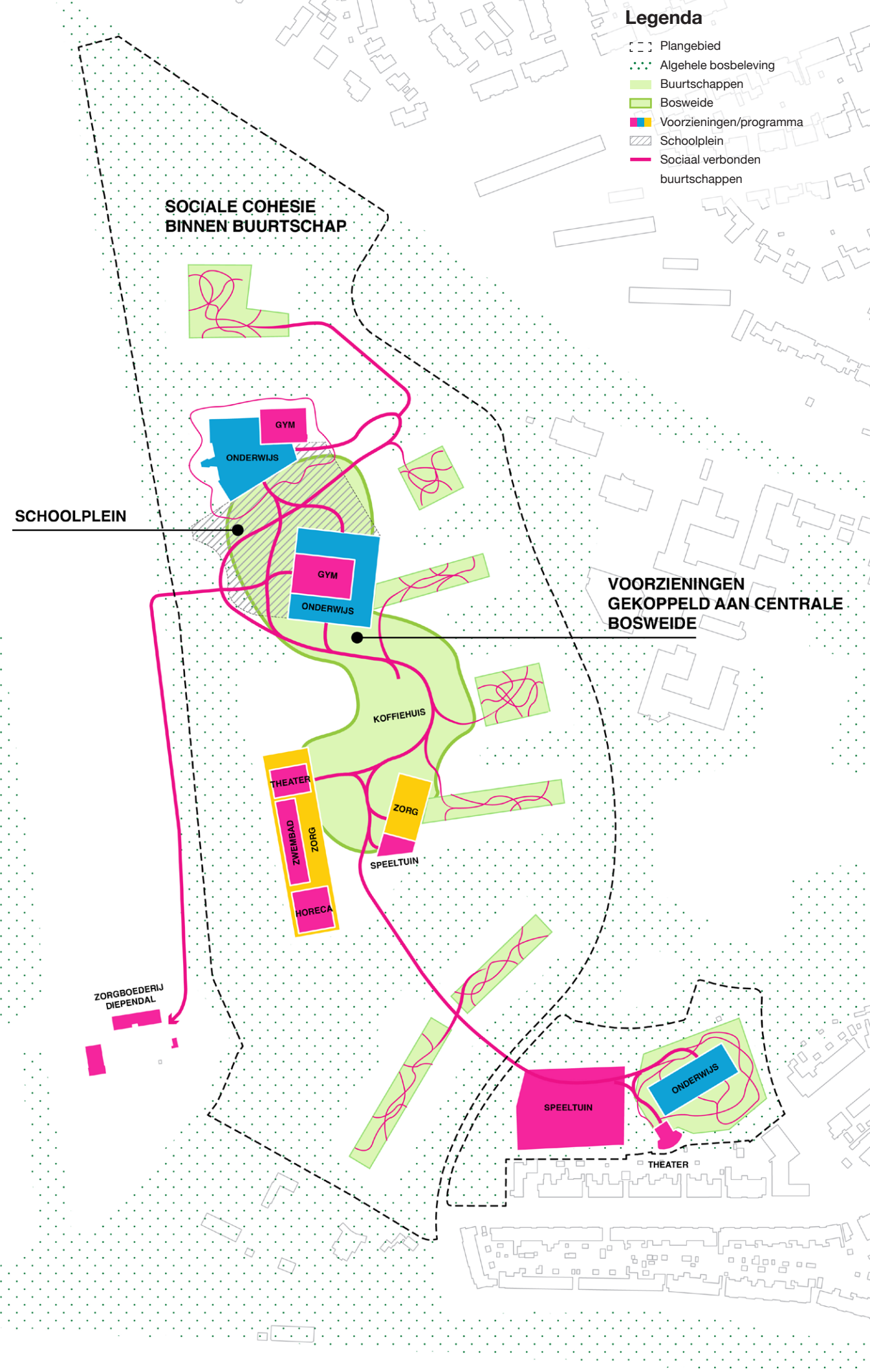
Zo is het goed voorstelbaar dat studenten van het Prisma college in het nieuwe koffiehuis in de oude villa werken, bewoners gebruik maken van de sportvoorzieningen in het nieuwe Parcival cluster, mensen die in het Ronald Mc Donaldhuis verblijven goed gebruik kunnen maken van de voorzieningen in Klimmendaal, en het begeleid wonen en kantoor van Entrea Lindenhout op een natuurlijke wijze in het zuidelijke wooncluster kan worden opgenomen.



Sociale cohesie
binnen buurtschap



Sociale cohesie
op wijkniveau



4.9

UITGANGSPUNT 8

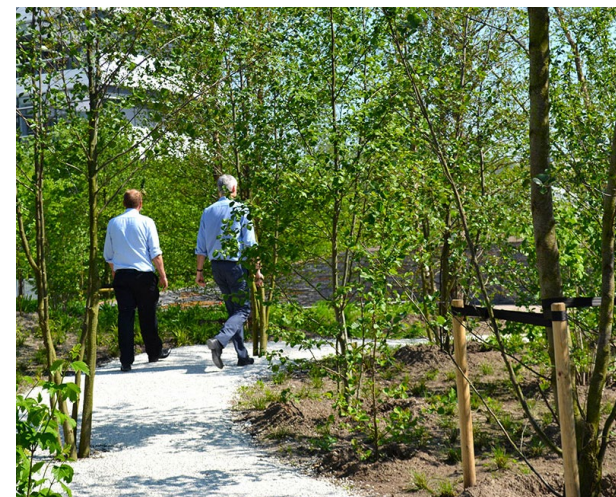
NATUURINCLUSIEF BOUWEN, VERSTERKEN NATUURWAARDEN EN HEMELWATERBERGING

De natuurwaarden in het gebied worden gekoesterd; zo wordt de langzaam verkeersroute naar het zuidelijke cluster als brug over de slenk aangelegd waardoor de natuurwaarden in de slenk worden beschermd. In de overige delen van het bos wordt de bosrijke beplanting versterkt en worden soms extra voorzieningen, zoals bijvoorbeeld verzamelplekken van dood hout geïntroduceerd. De aanleg van paden in het gebied vindt plaats met zoveel mogelijk halfverharding en waar dat niet kan, zoveel mogelijk met hergebruik van in het gebied geoogste verharding. Bij de ontwikkeling van de stedelijke bouwblokken wordt zoveel mogelijk natuur inclusief gebouwd, dat betekent groen-/blauwe daken, voorzieningen voor vogels en vleermuizen en het gebruik van zoveel

mogelijk duurzame bouwmaterialen.

Het landschap met terrassen en een zandige bodem, is uitermate geschikt voor het bergen van hemelwater (behalve voor delen met leemlagen). Het is zeker in dit gebied mogelijk om het hemelwater van alle gebouwen bovengronds af te voeren en lokaal op te vangen in wadi's. Per landschappelijk terras en bouwblok kan bij verdere uitwerking een integraal ontwerp gemaakt worden dat al het hemelwater in het plangebied op die manier opvangt en bergt.

Het natuurlijke bos vormt een robuuste ecologische verbinding, zowel in noord-zuidelijk als oost-westelijk richting, met een inrichting van de juiste biotopen voor de gewenste doelsoorten (vleermuizen, vogels en zoogdieren als eekhoorns en vossen).



Referenties voor natuurinclusiviteit en duurzaamheid

Insectenhotel en biodiversiteit bevorderende beplanting, paden met halfverharding, kreupelhout plekken en vogel/vleermuis nestkasten opgenomen in de architectuur

4.10

UITGANGSPUNT 9
GEBRUIK
HOOGTEVERSCHILLEN;
PARKEREN UIT HET ZICHT

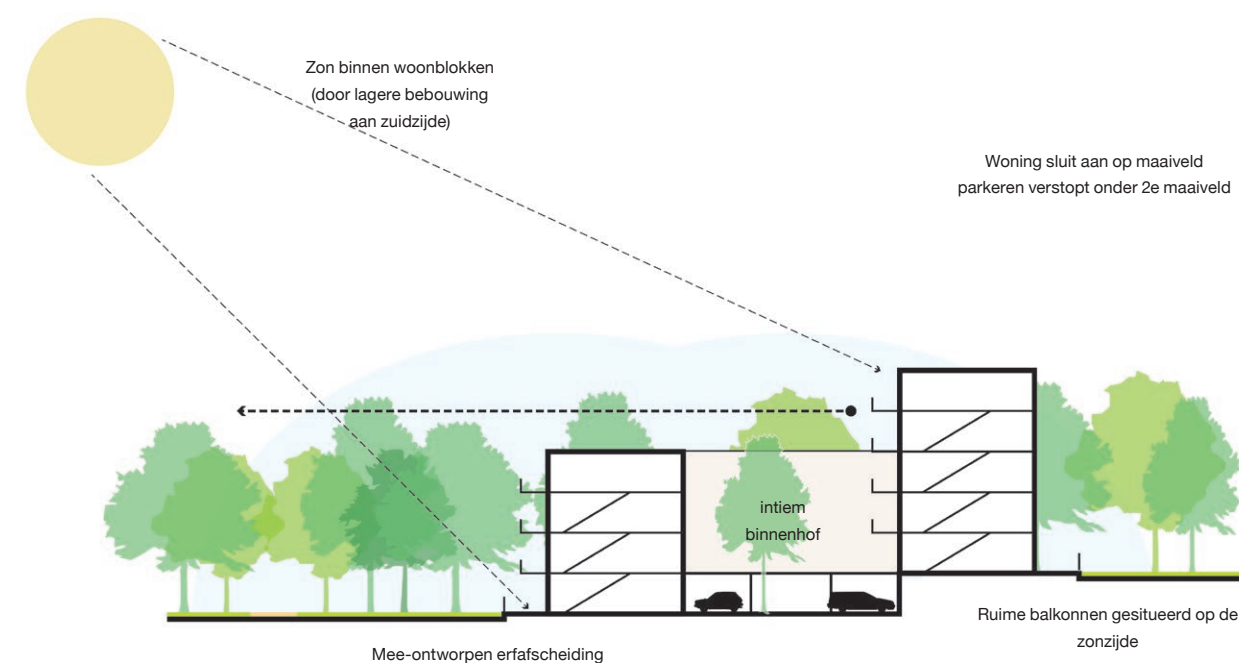
Het streven naar een programmatische invulling met 60% sociale woningbouw zet een goede ruimtelijke oplossing van het parkeren financieel behoorlijk onder druk. Daarom is er gekozen om de gebouwen zoveel mogelijk horizontaal op de aanwezige terrassen te bouwen. Bij de centrale bosweide worden soepele ruimtelijk verbindingen mogelijk gemaakt door het verzachten van de nu soms scherp aanwezige hoogteverschillen. Het parkeren gebeurt zoveel mogelijk buiten het zicht en/of verborgen in het landschap.

Om dit mogelijk te maken kan bijvoorbeeld het midden van het bouwblok gebruikt worden als parkeerplaats, waarbij een ultralichte dekconstructie het nog steeds mogelijk maakt om als centrale ontmoetingsplek te kunnen functioneren (principes Mecanoo Terbregge Rotterdam en Vondelpark Utrecht). Mocht dit niet mogelijk zijn dan wordt gezocht naar plekken in het bos uit het zicht, grenzend aan de bouwblokken en hoogteverschillen. Ook kan worden gekeken naar medegebruik van parkeerfaciliteiten van de voorzieningen zoals bijvoorbeeld de grote parkeerplaats bij Klimmendaal.



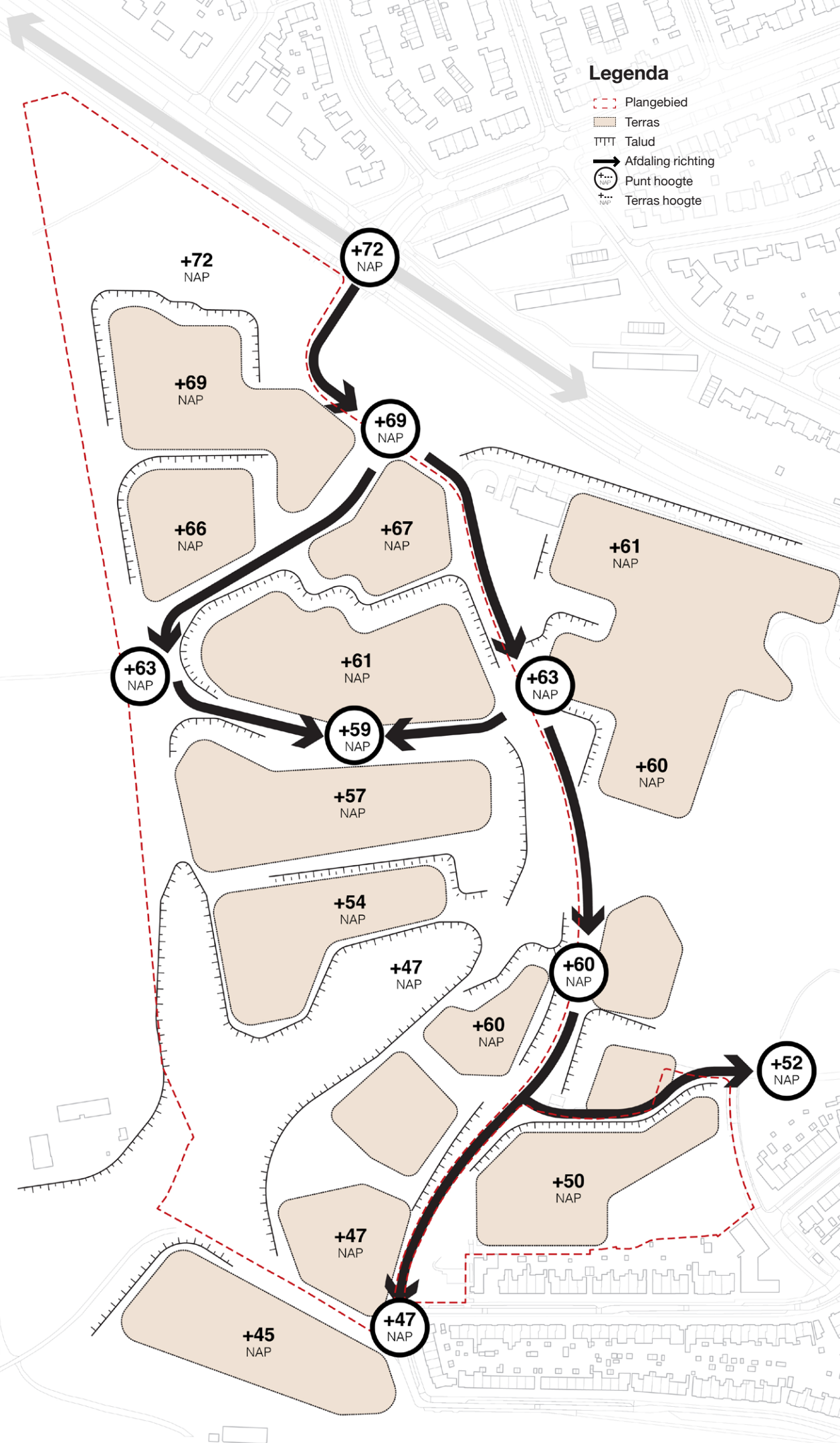
Referentie Terbregge, Rotterdam (Mecanoo)

toepassing van een opgetild 2e maaiveld, waaronder parkeren verstopt zit



Principedoorsnede

Slim omgaan met bestaande hoogteverschillen



4.11

UITGANGSPUNT 10

STUDIE LAADVERMOGEN

BEBOUWING EN PARKEREN

IN BOSRIJK OMGEVING

In deze ontwerp verkenning is uitgegaan van een laadvermogen dat past bij het bosrijke karakter van het plangebied. Vanwege de ambitie om de kwaliteit en identiteit van dit bosrijke gebied in stand te houden, is de hoeveelheid bebouwing en verharding beperkt in omvang. Er is uitgegaan van bouwblokken waarin het parkeren is opgenomen om te voorkomen dat er opnieuw een wildgroei aan parkeren rondom de bebouwing terecht komt, met veel meer verharding dan passend is in een bosrijke omgeving. Daarom is het te realiseren aantal woningen binnen een bouwblok direct gekoppeld aan het mogelijke aantal parkeerplekken binnen dat bouwblok.

De huidige ontwerp verkenning laat zien dat binnen de bouwblokken zoals nu getekend, het gewenste aantal woningen klopt met het mogelijke aantal parkeerplekken binnen dit systeem. De oppervlakte van de buurtschappen ten opzichte van het bos geeft inzicht in het maximale laadvermogen van het bos. De buurtschappen kunnen qua vorm nog worden aangepast, maar de verhouding tussen bos en bouwvlekken dient te worden gerespecteerd.

Het gaat straks bij de verdere uitwerking om het vinden van de balans tussen; bouwblok grootte, maat binnenhof, woningtypes en parkeerplekken.

In deze verkenning is uitgegaan van een parkeernorm;

- 1,1 parkeerplek per woning in vrije sector
- 0,8 parkeerplek per woning in sociale huur

Deze parkeernorm is dus in deze verkenning nog niet gekoppeld aan woning groottes. De keuze voor welke woning groottes, en hoe en waar deze in welke mate gemengd zouden moeten worden, is een puzzel die in een verdere uitwerking (een stedenbouwkundig plan)

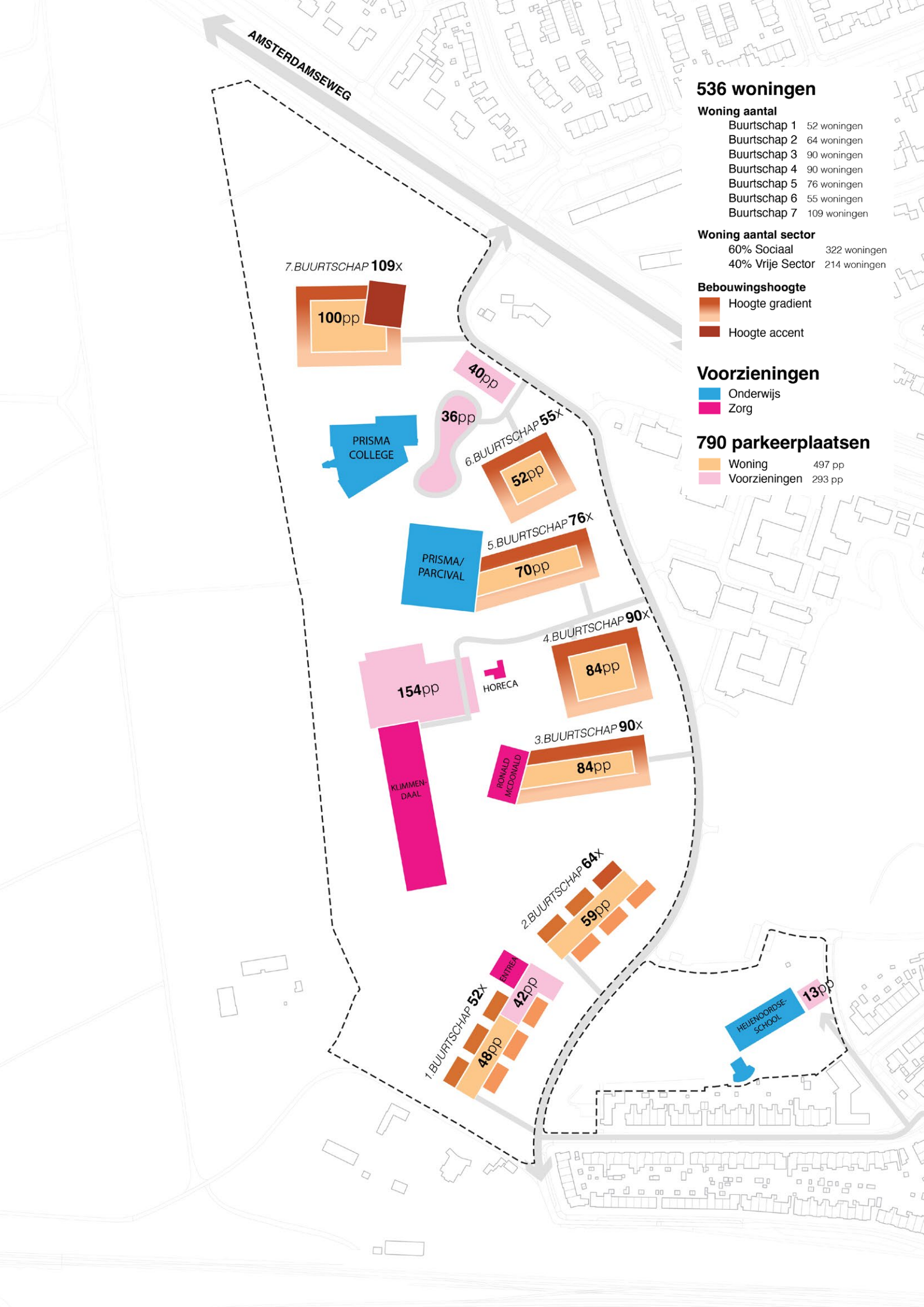
uitgedacht zal moeten worden, en dan gemiddeld per bouwblok zal moet passen in de nu getekende en berekende aantallen.

Uitgangspunt is dat er binnen elke bouwblok een passende menging ontstaat van verschillende woning typologieën; zowel in soort woning (vrije sector of sociaal) als in grootte van de woningen.

Voor die puzzel in een volgende fase is nog veel ruimte voor verdere invulling; de woninggroottes (en daarmee de footprints en hoogtes van de bouwblokken) zijn t.o.v. de ruimte voor parkeerplekken ruim getekend in deze verkenning. Oftewel: in deze stedenbouwkundige opzet, met deze aantallen parkeerplekken en aantallen woningen, krijgen de bouwblokken bij verdere uitwerking eerder een kleinere footprint en worden ze minder hoog. Daarnaast kan er juist ruimte ontstaan in de bouwblokken voor gemeenschappelijke ruimtes of aanvullende voorzieningen, waar het van belang is dat de bouwblokken als een volume leesbaar blijven.

Binnen deze denkwijze, betekent het ook dat als er een hogere parkeernorm aangehouden zou worden, dat er dan automatisch minder woningen mogelijk zijn.

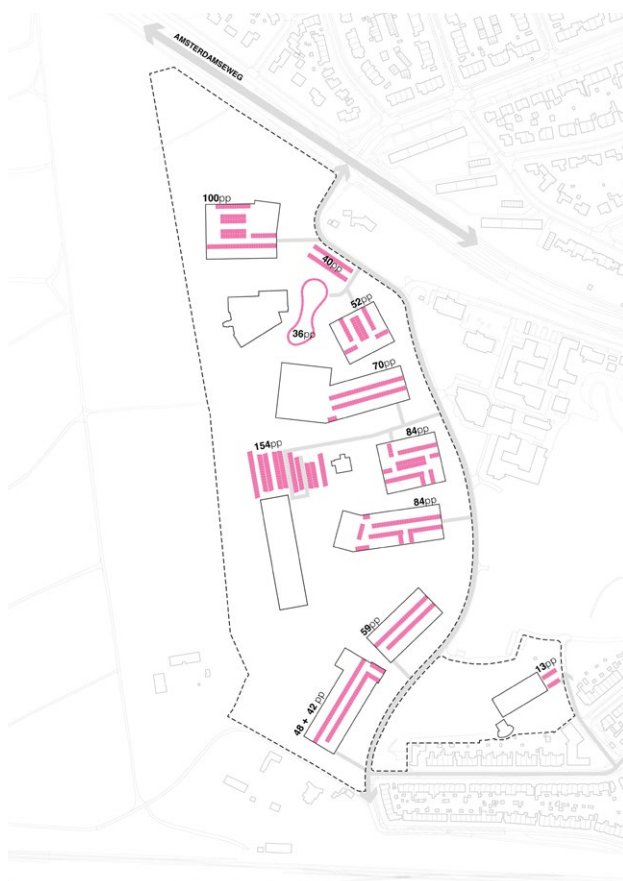
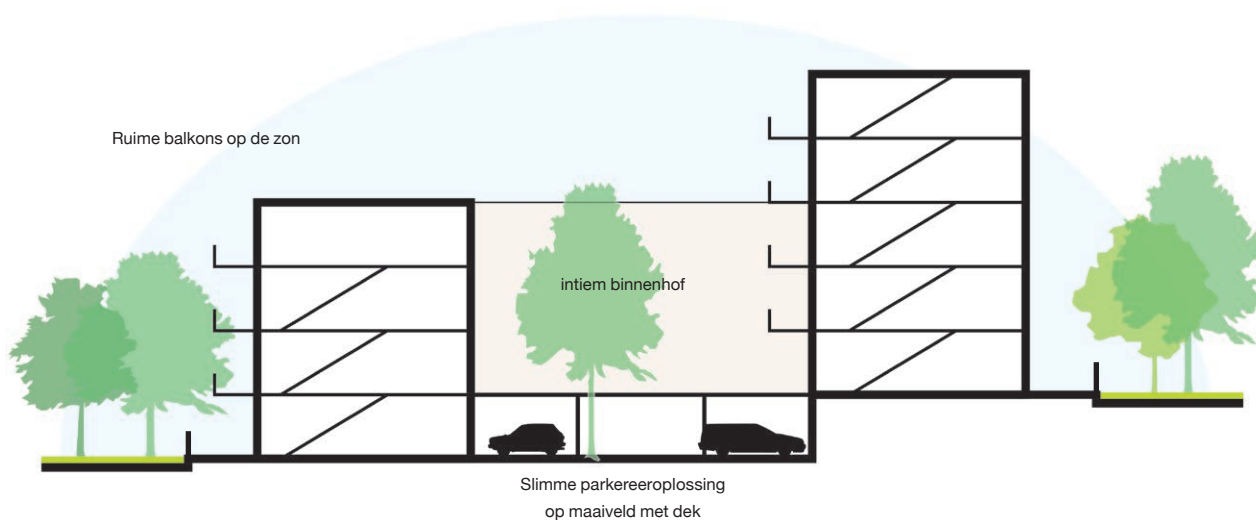
Met de gehanteerde parkeernorm zijn er voor alle (536) woningen samen 493 parkeerplekken nodig; voor de (60%) 322 sociale woningen zijn 258 parkeerplekken nodig, en voor de (40%) 214 vrije sector woningen zijn er 235 parkeerplekken nodig. In de ontwerp verkenning zijn 497 parkeerplekken voor de woningen getekend. Daarnaast zijn er voor de voorzieningen 293 parkeerplekken nodig, die zijn ook ingetekend. Bij de verdere uitwerking van deze verkenning, kan ook het dubbelgebruik van het parkeren worden meegenomen, zodat er minder parkeren in het zicht op maaiveld nodig wordt.



Slimme parkeeroplossingen en toegankelijkheid door gebruik bestaande hoogteverschillen

De eerder gevormde steilranden tussen de bestaande terrassen (voor de huidige bebouwing) in het hellende landschap vormen de aanleiding voor slimme parkeeroplossingen.

Door de bestaande hoogteverschillen te benutten, sluiten zowel het parkeren als het verhoogde maaiveld aan op het bestaande maaiveld, hierdoor heb je geen trappen nodig. Zeker voor de MIVA doelgroep is dit een gewenste situatie.



Ruimtelijke inpassing parkeer aantallen bij studie laadvermogen