# Langeveld Sassenheim
# Stedenbouwkundig Ontwerp



Langeveld Sassenheim Beeldkwaliteitsplan
HLTsamen - Gemeente Teylingen
27 oktober 2025

OKRA

# Inhoud


| | |
|---|---|
| Gebiedsanalyse | 3 |
| Randvoorwaarden | 15 |
| Uitgangspunten | 22 |
| Ontwerp | 32 |
| Beeldkwaliteit | 60 |
| Landschap en Openbare Ruimte | 74 |
| Kaarten en Cijfers | 111 |
| Colofon | 121 |

# Gebiedsanalyse

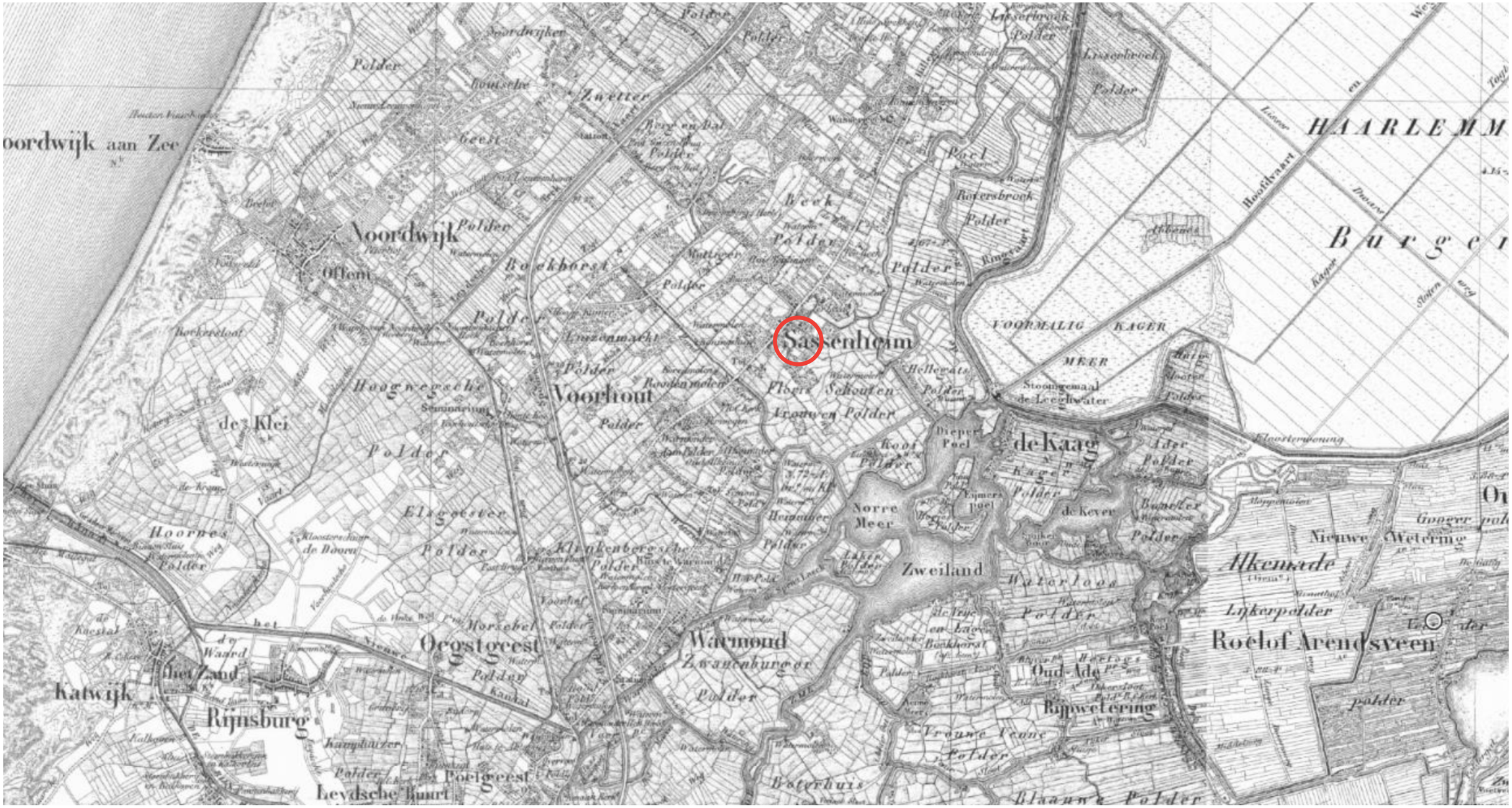
# Locatie in het landschap



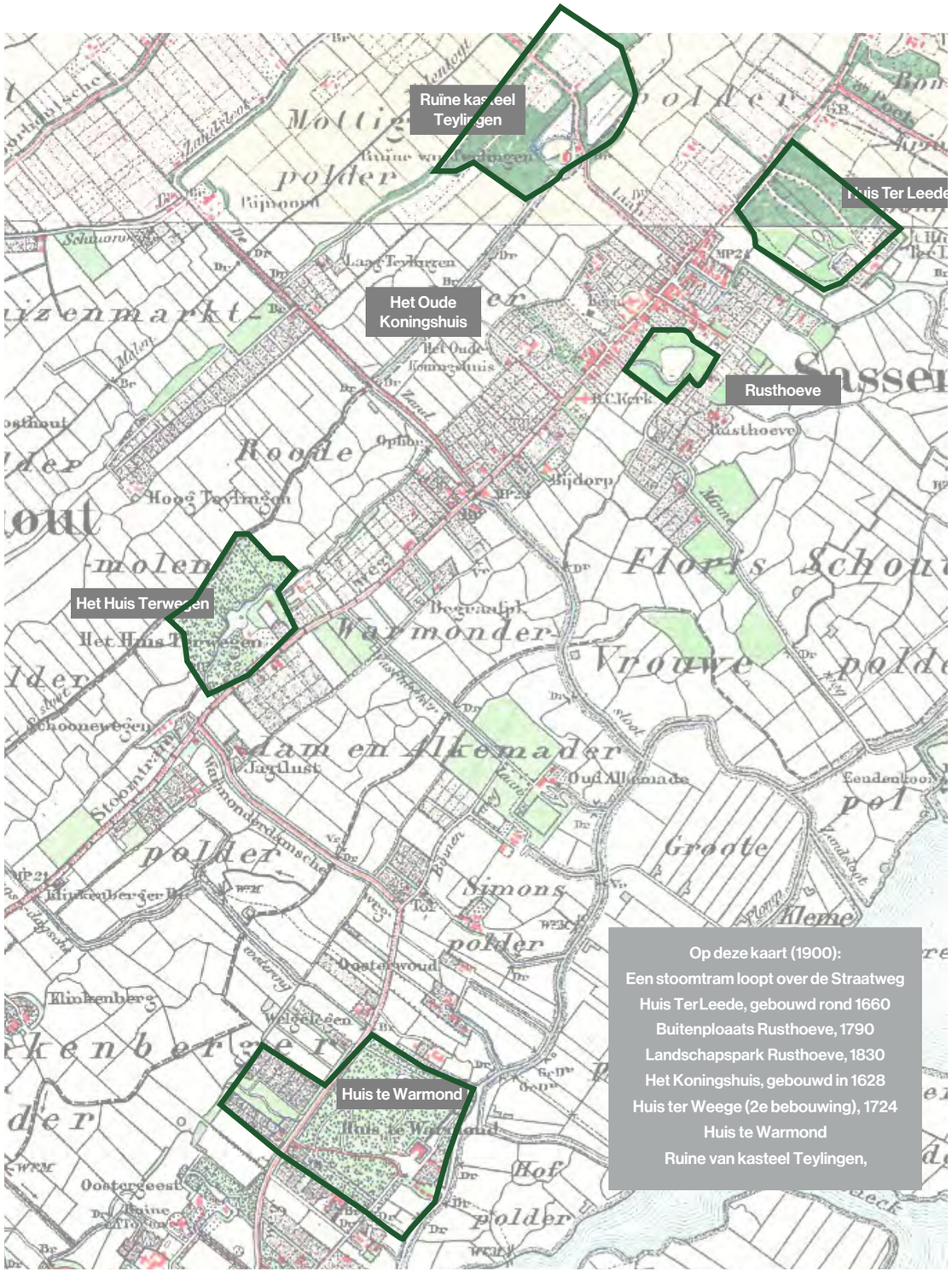
# Locatie Langeveld



# Landschappelijke ontwikkeling



# Buitenplaatsen en landgoederen



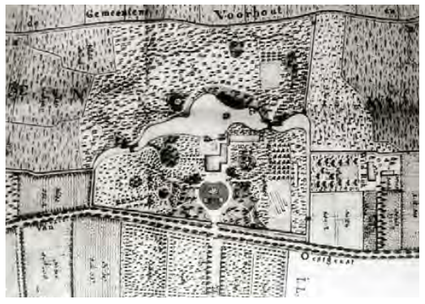

Bron: Van Wilsum Van Loon

# Huis Ter Wegen

## Huis Ter Wegen

Voorbeelden van buitenplaatsen in de omgeving zijn Huis Ter Leede, Rusthoff, Het Oude Koningshuis, en - op de planlocatie - Huis ter Wegen. Vanaf de 19e eeuw werden de meeste grotendeels verlaten en verder gebruikt voor het verbouwen van vooral bloembollen, als park, of als gebouwen voor andere functies.
Het eerste Huis ter Weege is ergens tussen 1615 en 1631 gebouwd en in 1724 weer afgebroken om een tweede versie te bouwen. De tweede versie (hieronder afgebeeld) werd in 1894 verkocht en in 1895 grotendeels afgebroken. In 1901 wordt 'ter plaatse van Huis ter Wegen' bollengrond te koop aangeboden waarop behuizing en pakhuis aanwezig is.

Huis Ter wegen (2e bebouwing)
Bron: Beeldbank Stichting oud Sassenheim



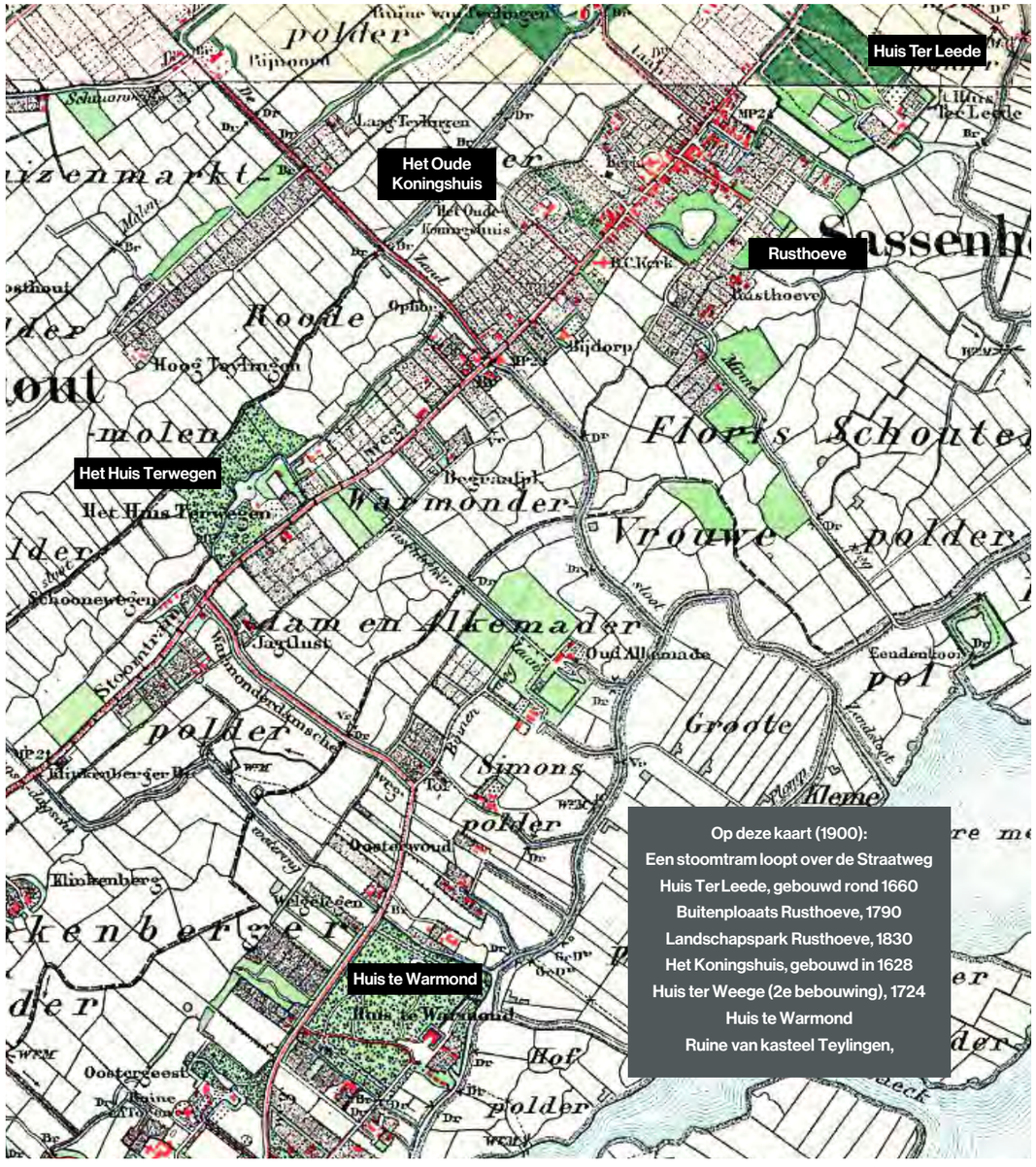
Voorzijde en achterzijde Huis Ter wegen (2e bebouwing), door P.J. Lutgers 1855
Bron: Erfgoed Leiden en omstreken



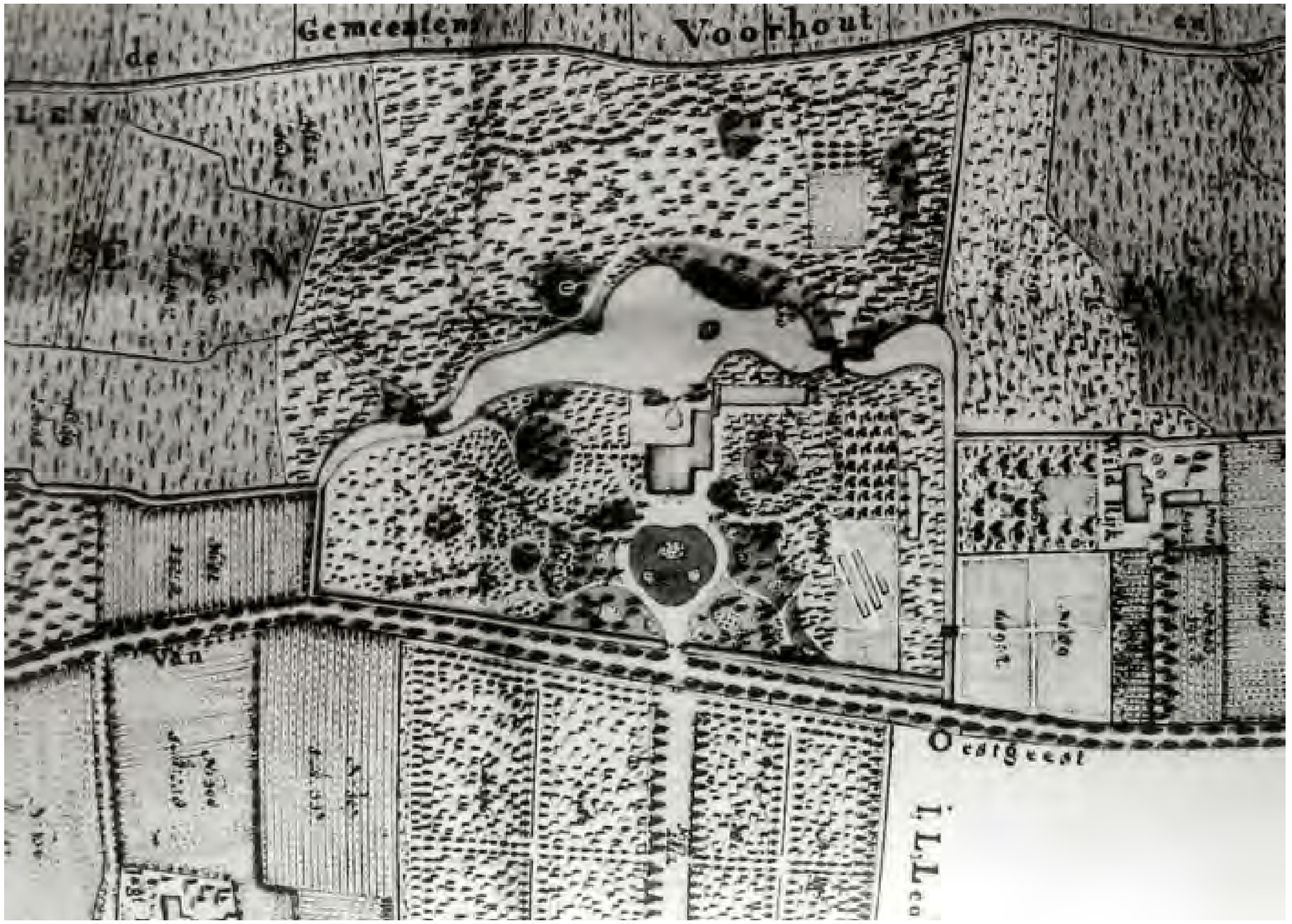


Bron: Van Wilsum Van Loon

Bron: topotijdreis.nl



# Huis Ter Wegen



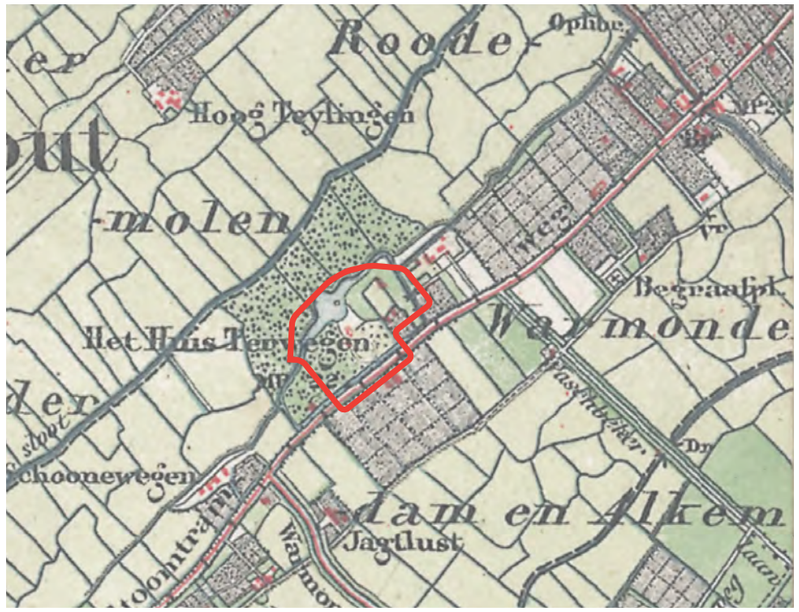




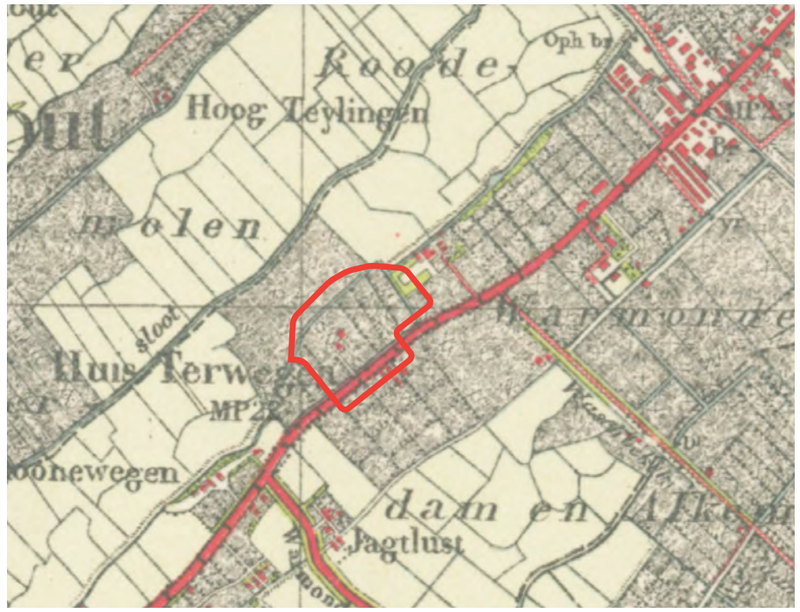

# Ontwikkeling landschap sinds 1850




1850



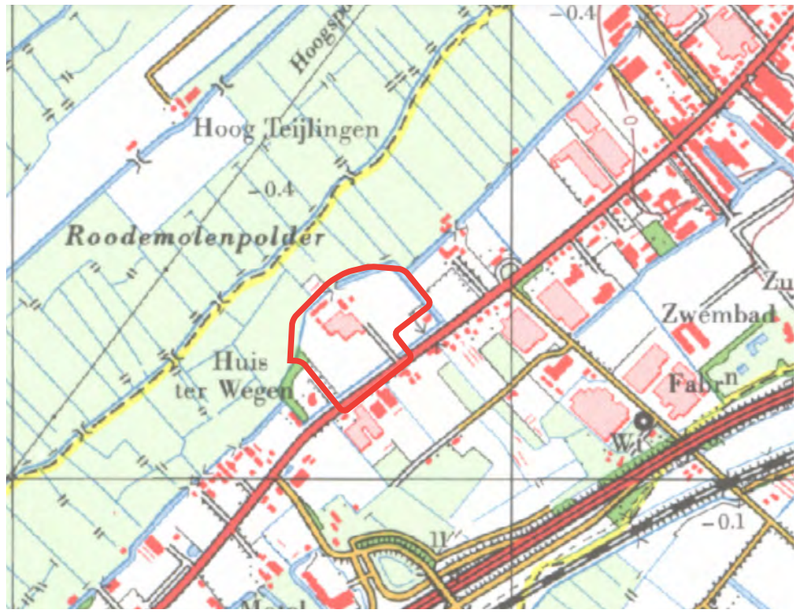

1895



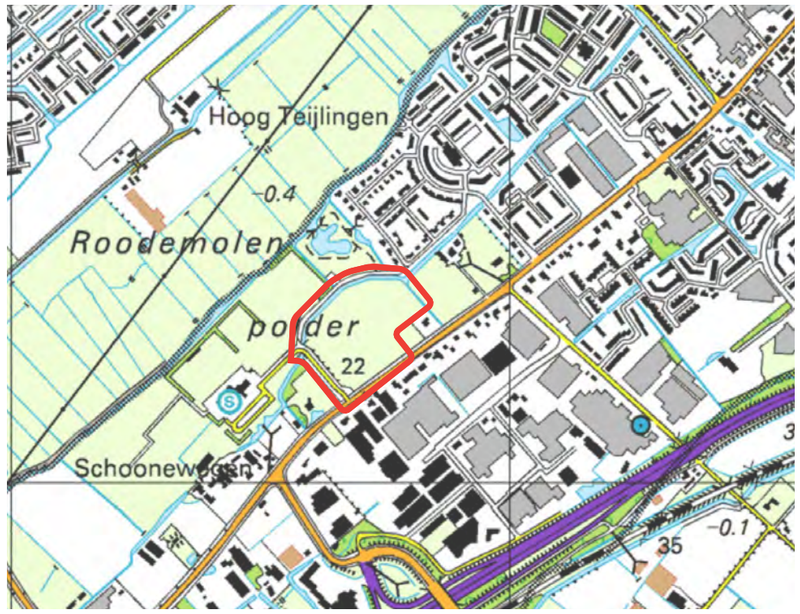

1914




1951




1981




1997

# Ligging ten opzichte van het dorp




Bron: Van Wilsum Van Loon

# Voorzieningen

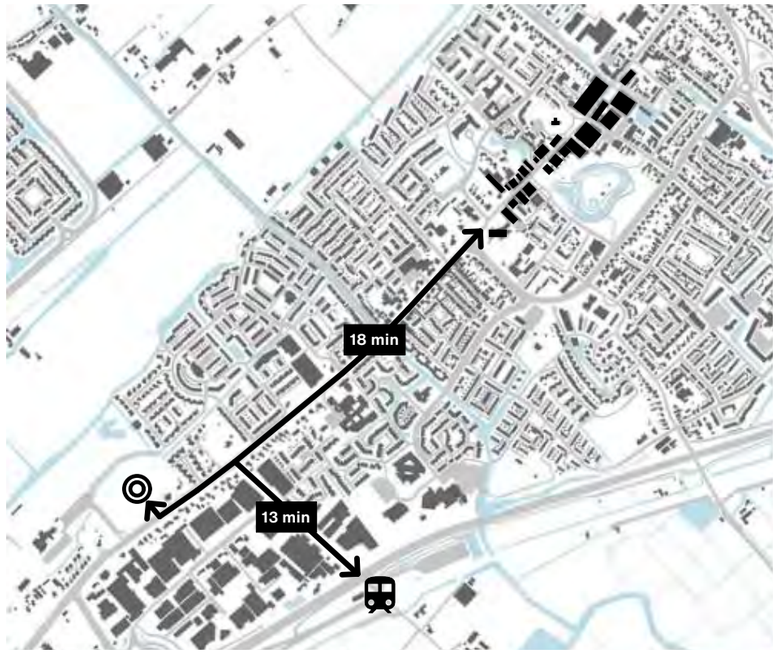
### Ligging

De locatie ligt niet centraal in Sassenheim maar door de kleinschaligheid en de ligging aan de Hoofdstraat is het hele dorp binnen 10 minuten fietsen bereikbaar.
Binnen een straal van 5 minuten fietsen liggen sportvoorzieningen, scholen, kinderopvanglocaties en het centrum. Het trein- en busstation ligt op 15 minuten lopen. De dichtstbijzijnde oprit naar de A44 op 1 minuut rijden.

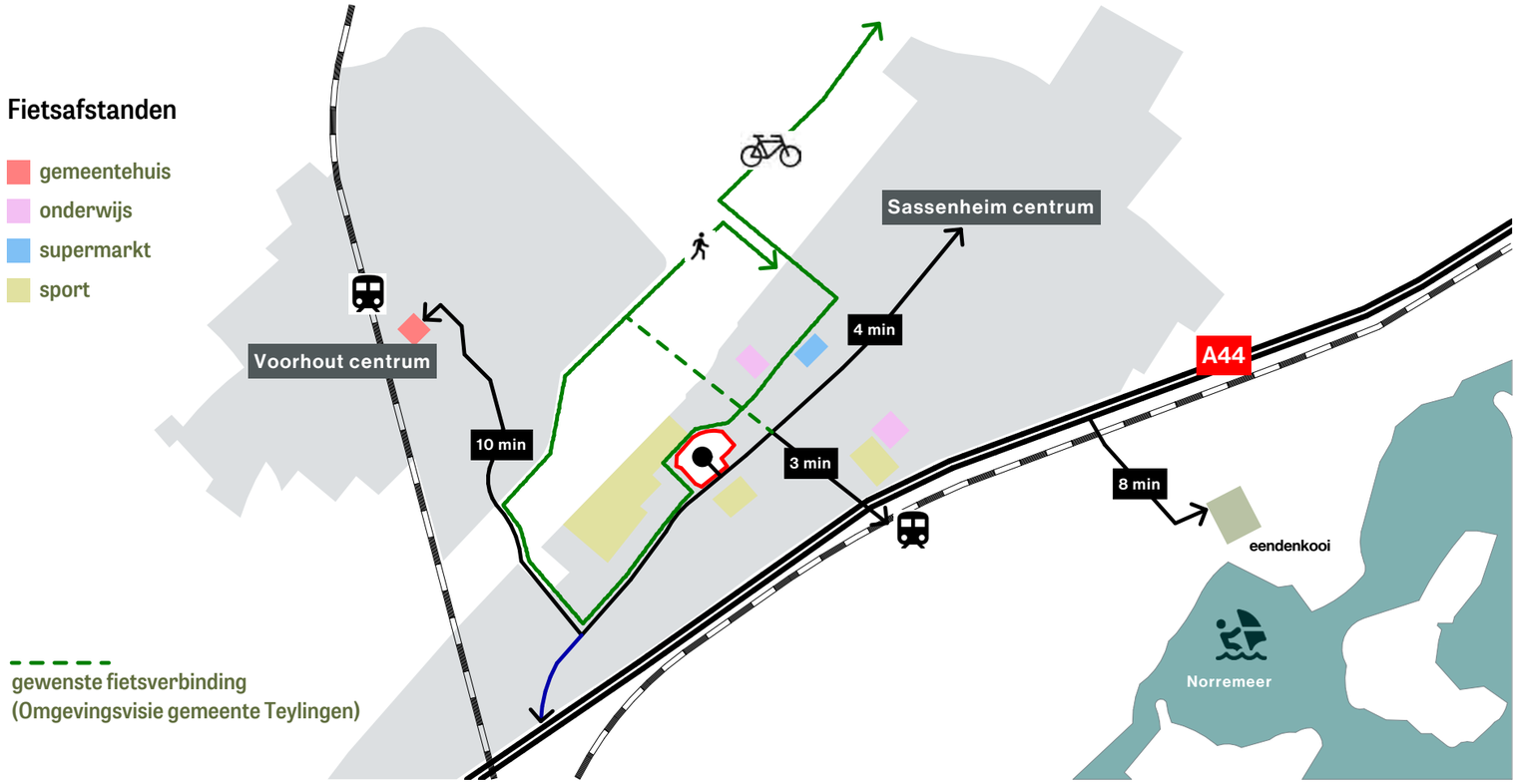
### Recreatie in buitenlucht

Langs de locatie loopt een fiets- en wandelroute rond de Roodemolenpolder en naar de bollenstreek.
Het is acht minuten fietsen naar de eendenkooi aan de Kagerplassen.

### Loopafstanden

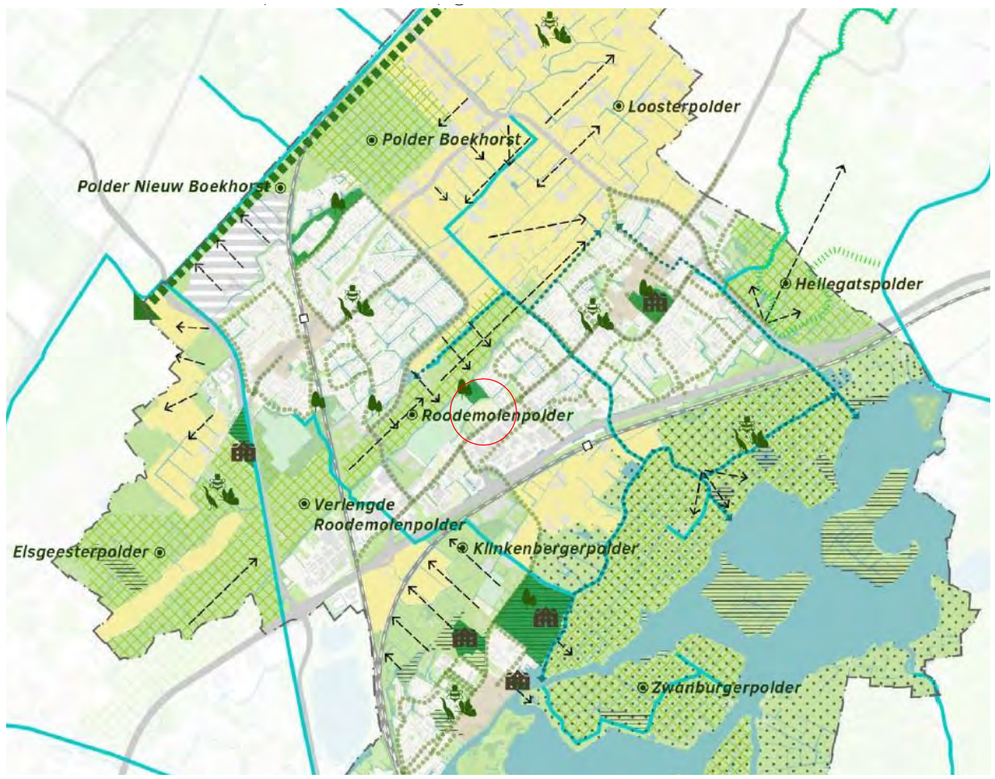



### Fietsafstanden




Bron: Van Wilsum Van Loon

# Gebiedsvisie Teylingen







Bron: Van Wilsum Van Loon

## Natuurlijk en groen

"Eén van de kernkwaliteiten van Teylingen is de hoge landschappelijke (waterrijke) diversiteit met haar kleurrijke bollengebied, Hollandse veenweidelandschap, prachtige recreatieve Kagerplassengebied en enkele parken, groengebieden en landgoederen. Het is zaak deze landschappelijke diversiteit te behouden en te versterken."

## Relevante kernwaarden en opgaven

- Toekomsbestendig en toegankelijk maken van onze landschappen
- Het wijkgroen versterken in onze dorpen en betere bomen
- Verbeteren leefomgeving inheemse flora en fauna soorten
- Regie voeren op bodem en ondergrond - verbeteren bodemkwaliteit
- Water en bodem zijn sturend - gezonde waterkwaliteit, -buffering en -peil
- Energie neutraal en klimaat adaptief bouwen, klimaat bestendige woningen
- Plekken bieden aan verschillende woonvormen en doelgroepen
- Een gezonde leefstijl bevorderen in een gezonde leefomgeving
- Gezonde en leefbare wijken realiseren
- Teylingen beweegt: op weg naar duurzame ruimte voor sport en beweging
- Recreatie en erfgoed dichter bij huis brengen
- Versterken en verbeteren recreatie en recreatieve routes
- Balans vinden tussen recreatie & toerisme en natuur, landschap en cultuur

## Nabij de locatie

Het belang van de Roodemolenpolder als landschappelijke waarde en ecologische verbingszone. Koppeling met parken versterken.

# Bestemmingsplan

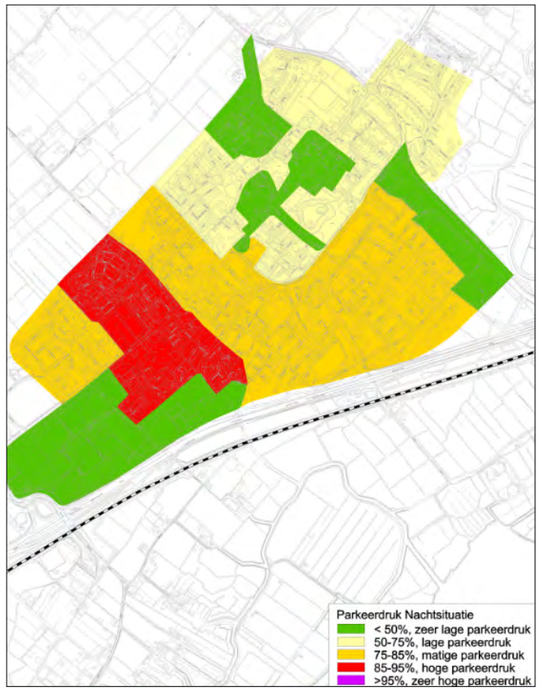
**"Specifiek voor Sassenheim-West zijn de volgende doelstellingen opgenomen:**

- herstructurering en kwaliteitsverbetering van wonen en de woonomgeving en een gefaseerde uitbreiding binnen de contour tot 2030 met bijzondere aandacht voor starters, ouderen, zorg en groen;
- versterking en uitbreiding van waterverbindingen en voorzieningen;
- aanleg van wandel- en fietspaden waarbij rekening wordt gehouden met weidevogels.

Tevens zijn het open houden van het gebied/polder ten noordwesten van het plangebied en het versterken van het groene karakter en toegankelijkheid van recreatie belangrijke uitgangspunten. Ten zuidoosten zal uitbreiding van een duurzaam bedrijventerrein gefaseerd uitgevoerd worden waarbij intensief ruimtegebruik, groene omzoming en aandacht voor beeldkwaliteit centraal staan."




Toekomstvisie Vitaal & Vernieuwend, April 2008




Parkeerdruk Nachtsituatie

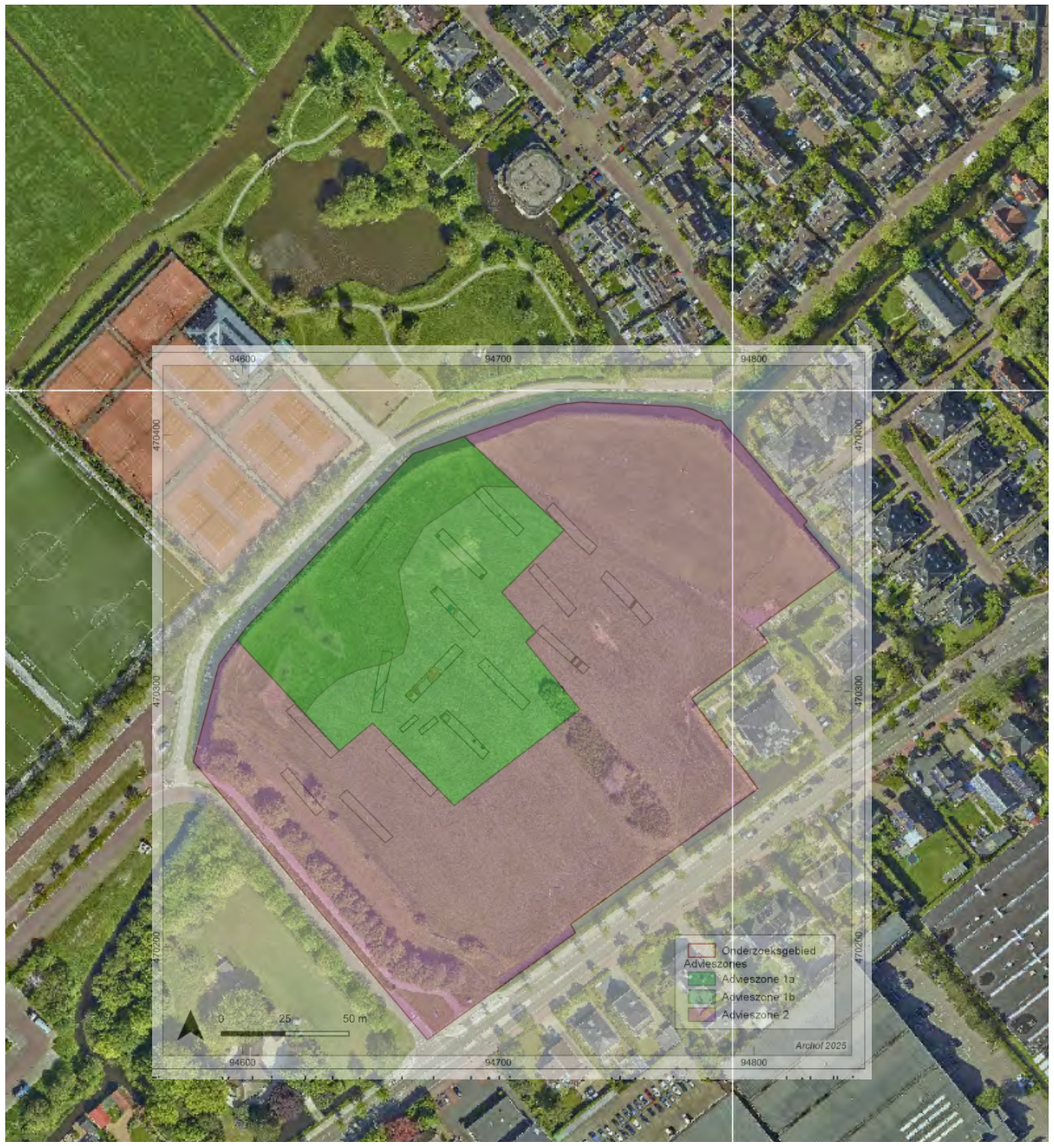
**Nieuwe ontwikkeling**

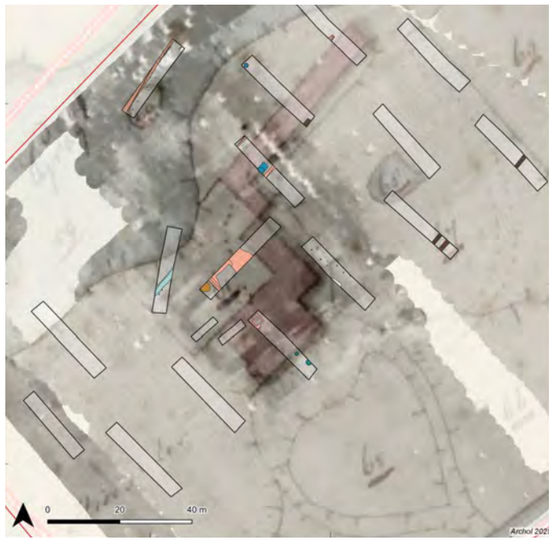
"Zoals eerder gesteld gaat het om een beperkte uitbreiding van het sportcomplex. De herinrichting leidt naar verwachting per saldo dan ook niet tot een toename van de parkeerbehoefte voor de voetbalclubs.
Ten behoeve van de nieuwe tennisbanen zijn wel extra parkeerplaatsen benodigd. De parkeerbehoefte is bepaald aan de hand van kencijfers uit publicatie 182 (CROW). Voor de tennisbanen geldt een parkeerkencijfer van minimaal 2 en maximaal 3 parkeerplaatsen per baan, uitgaande van matig stedelijk gebied en ligging in de rest bebouwde kom. Dit betekent dat voor de 10 nieuwe tennisbanen minimaal 20 en maximaal 30 parkeerplaatsen benodigd zijn.
In de huidige situatie zijn circa 130 parkeerplaatsen op het terrein aanwezig. Dit is voldoende om eveneens in de parkeerbehoefte van de tennisbanen te kunnen voorzien."

Bron: Van Wilsum Van Loon

# Randvoorwaarden

# Archeologie





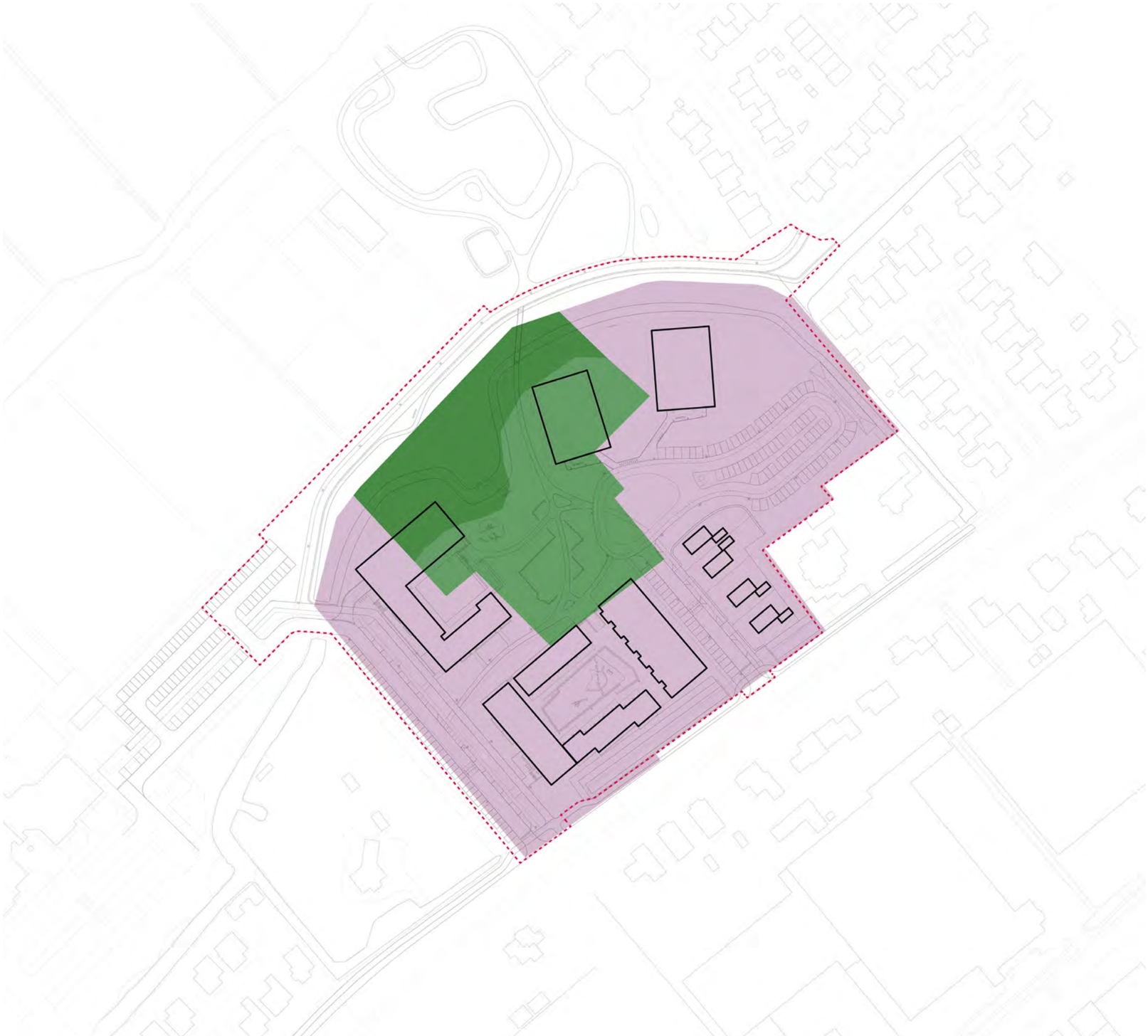



In juni 2025 is archeologisch onderzoek gedaan op locatie waarbij resten van Huis Ter Wegen, stallen, schuren, beschoeiingen en gebruiksvoorwerpen zijn gevonden. In het onderzoek is in kaart gebracht wat de zones zijn met grote of minder grote kans op waardevolle resten in de bodem. Met name Advieszone 1a (lichtgroen) is leidend voor het ontwerp.

Uit het voorlopig rapport van Archol:
Links is de voorlopige Advieskaart vervolgonderzoek afgebeeld.
Advieszone 1a omvat het terrein met sporen van het landhuis. Hierbij dient vervolgonderzoek plaats te vinden in de vorm van een opgraving.
Advieszone 1b is als voormalige vijver/ waterpartij van het landhuis onderdeel van dezelfde vindplaats maar een opgraving zal daar naar verwachting weinig kenniswinst opleveren.
Advieszone 2 omvat het terrein dat vrijgegeven kan worden voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Bron: Archol, Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven

# Archeologie



In advieszone 1a bevonden zich Huis Ter Wegen en enkele stallen of schuren. De bouwvolumes zijn zoveel mogelijk buiten deze zone gehouden. De Knarrenhof overlapt deze zone slechts gedeeltelijk. Het zuidwestelijke appartementengebouw ligt grotendeels binnen advieszone 1a. Volgens oude kaarten stonden in dit deel van de zone de stallen of schuren. Het huis zelf bevond zich meer in het midden van de zone, waar bewust ruimte is vrijgelaten van bebouwing.

Advieszone 1a - zone sporen van landhuis

Advieszone 1b - zone voormalige waterpartij

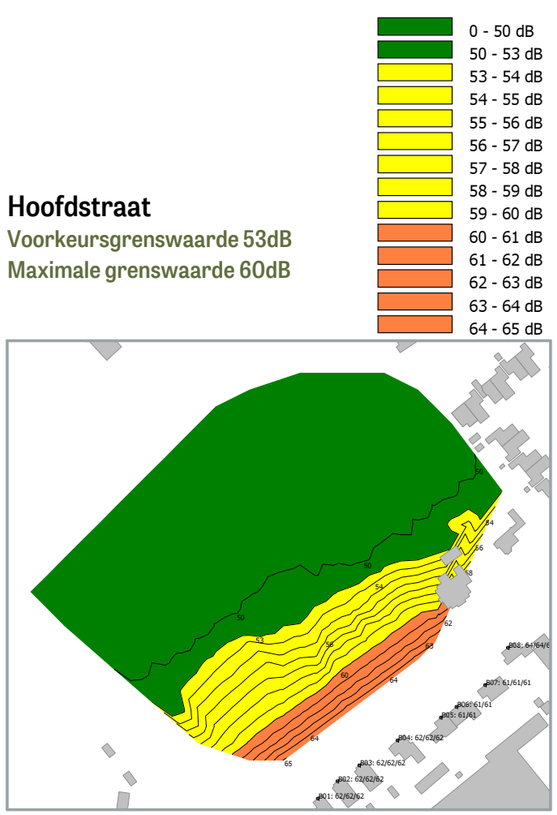
Advieszone 2 - zone vrijgegeven voor ontwikkelingen

# Geluid

## Hoofdstraat

Voorkeursgrenswaarde 53dB

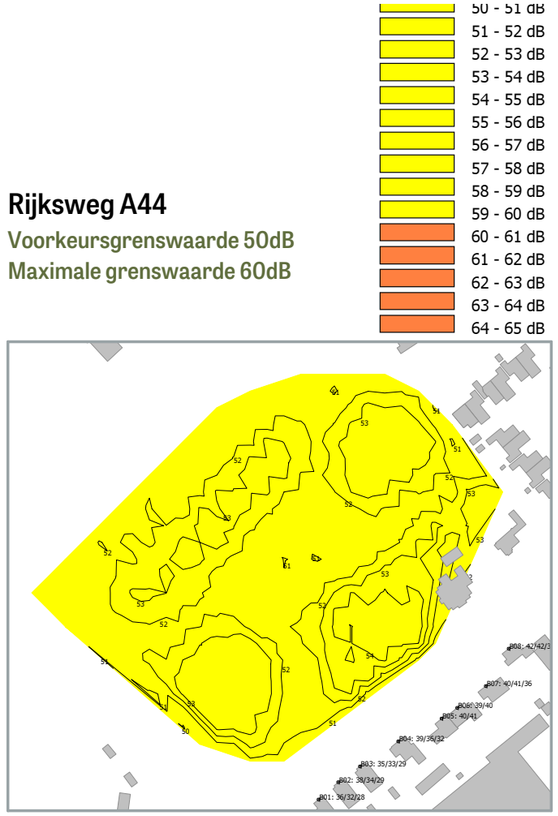
Maximale grenswaarde 60dB




## Rijksweg A44

Voorkeursgrenswaarde 50dB

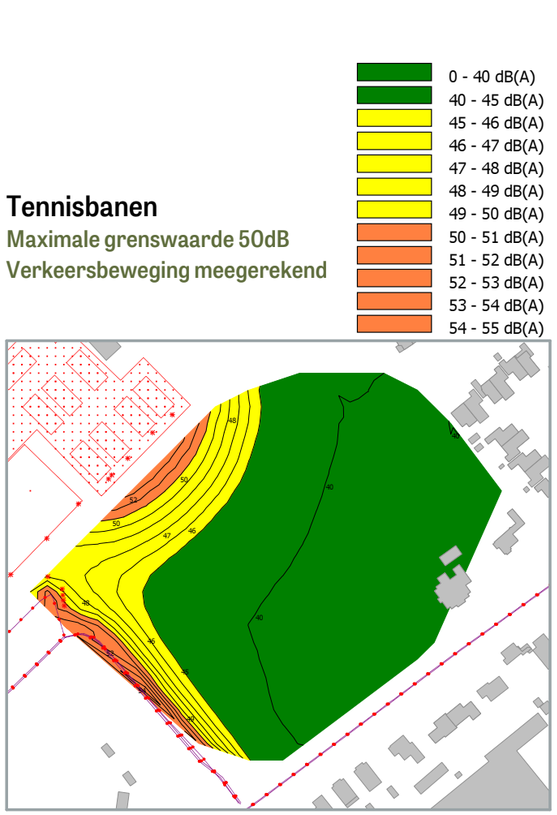
Maximale grenswaarde 60dB




## Tennisbanen

Maximale grenswaarde 50dB

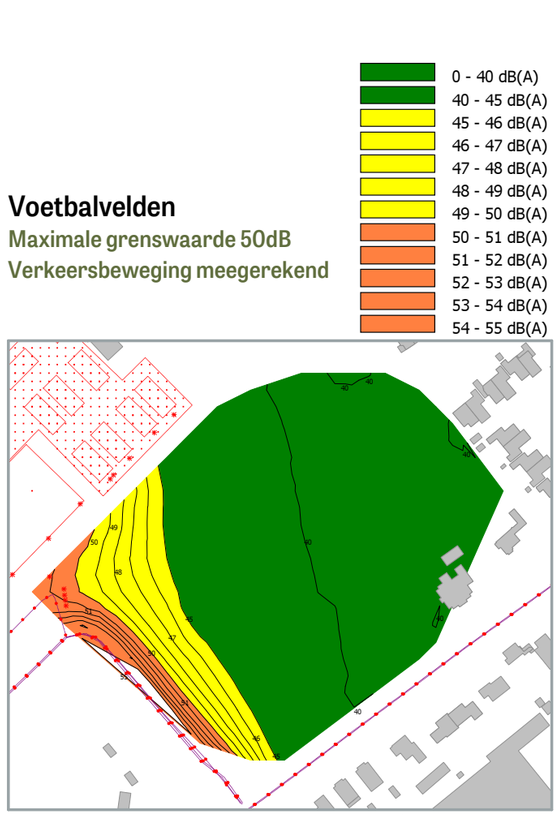
Verkeersbeweging meegerekend




## Voetbalvelden

Maximale grenswaarde 50dB

Verkeersbeweging meegerekend



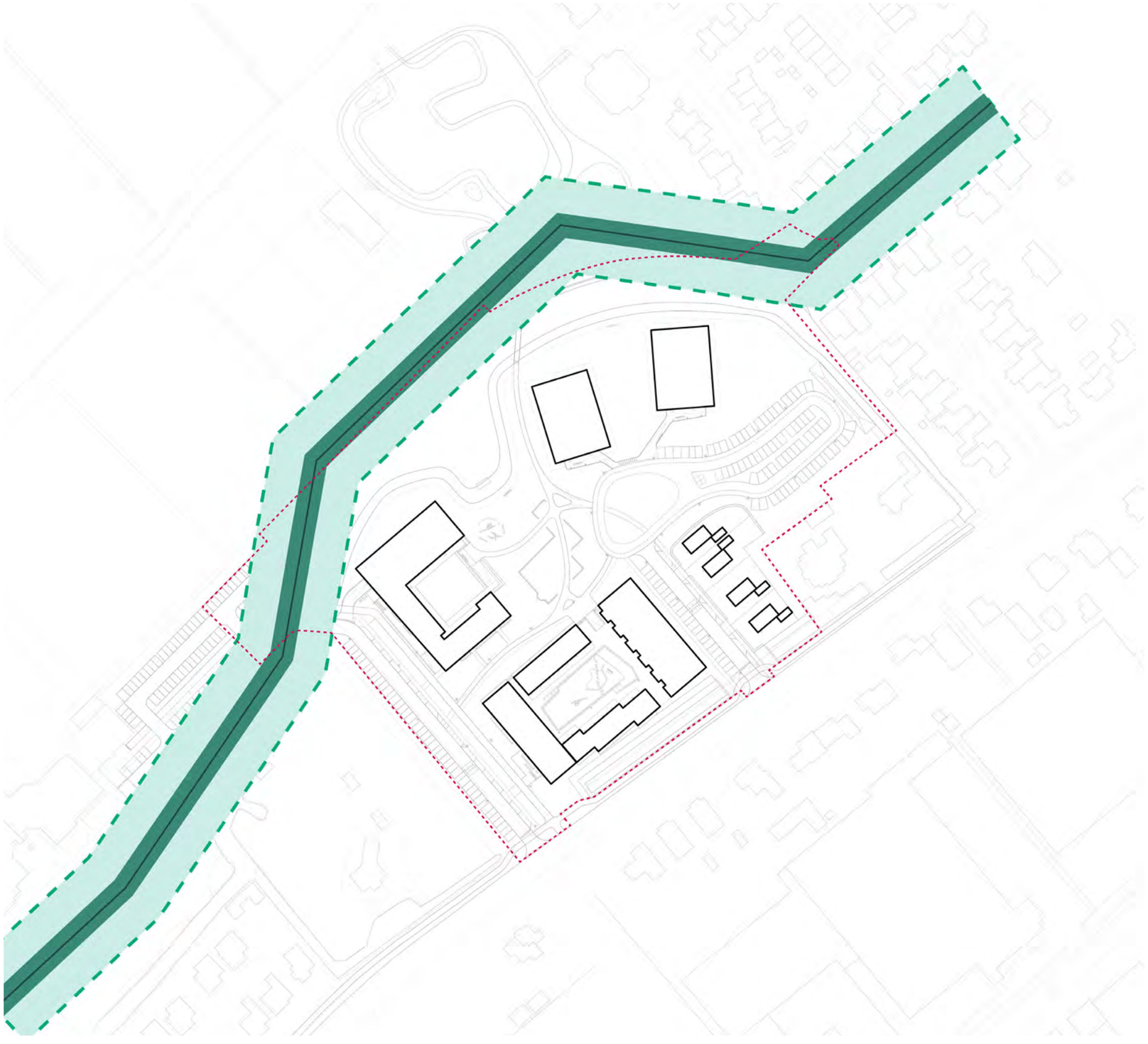

Bron: Cauberg Huygen

Bron: Van Wilsum Van Loon

# Geluid



# Waterleiding Dunea



Waterleiding Dunea
(Aanduiding van de eis van een voorzorgsmaatregel: binnen een zone van 5 meter aan weerszijden van het hart van de leiding is geen bebouwing toegestaan. Binnen deze zone zijn ook geen parkeerplaatsen mogelijk.)

Aanduiding eis voorzorgsmaatregel: 20 meter vanuit hart van de leiding bebouwing mogelijk met extra voorzorgsmaatregelen

# Waterkering Rijnland




Waterkering zone

Beschermingszone legger

30m vanaf bestaande watergang

# Uitgangspunten

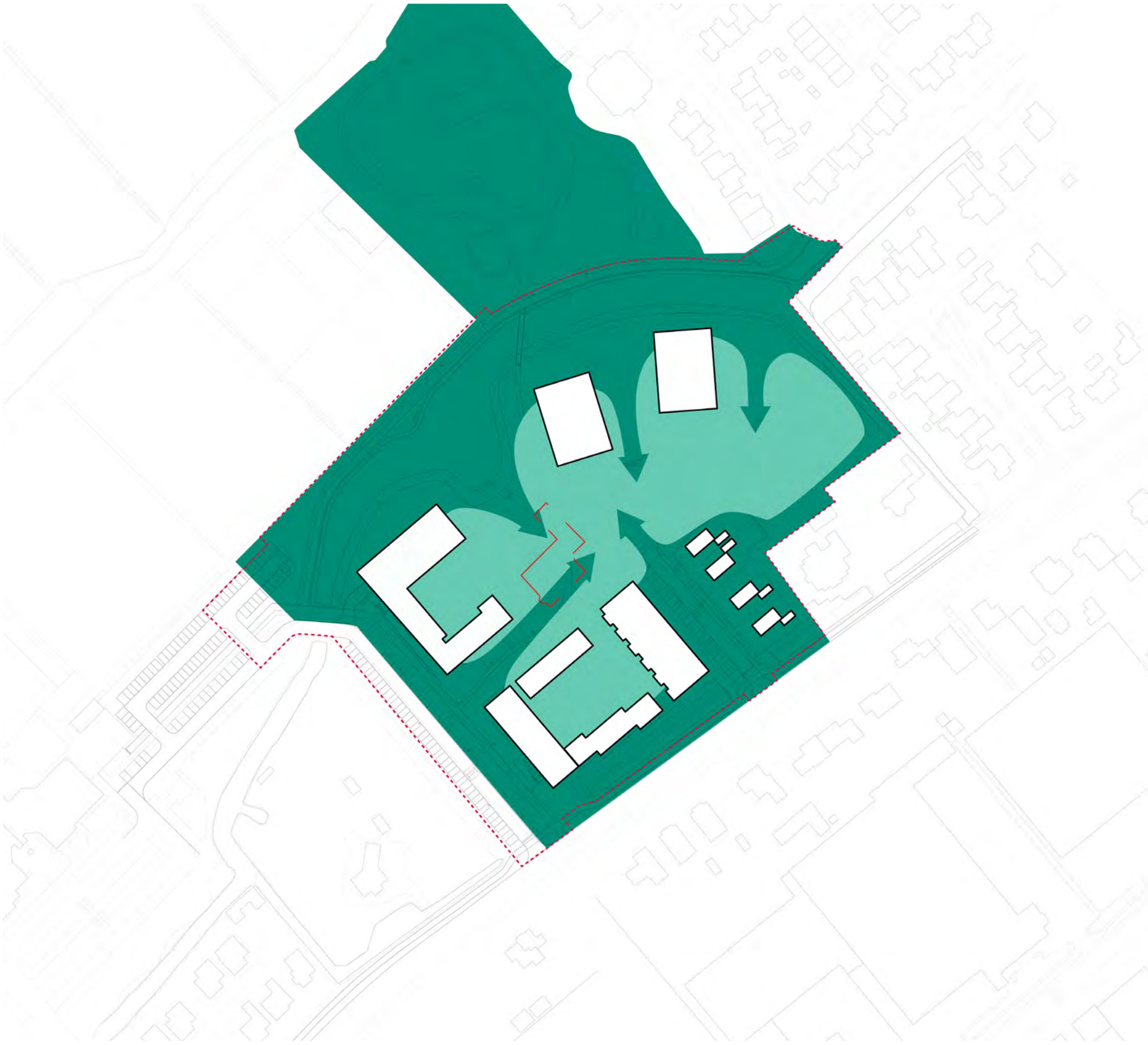

• Behoud van landschappelijke structuren en kwaliteiten
• Sociale mix
• Wonen in een bospark
• Wonen in en aan het groen
• Natuurlijk groen

# Behoud landschappelijke structuren en kwaliteiten




- Behoud van de ruimtelijke kwaliteit van, en routes langs de boezem;
- Richting van het polderlandschap volgend;
- Integratie van aanwezige groenstructuren;
- Verbinding met Park Ter Wegen versterken in sfeer en bereikbaarheid. Eén groen geheel, aansluitend op het areaal van de vroegere buitenplaats;
- Waterpartij op plek van vroegere waterpartij;
- Contouren oude landhuis kunnen in het maaiveld zichtbaar gemaakt worden en een bijzondere plek in het woongebied vormen.

# Wonen in het groen




- De kwaliteiten van het omliggende groen worden het woongebied in gehaald;
- Het gehele gebied krijgt een parkbos-achtig karakter;
- Om de woningen in het groen te absorberen wordt gewerkt met bomen, struiken en onderbeplantingen;
- In het landschapsontwerp wordt aandacht besteed aan hoe een parkbos te vormen dat tijd krijgt om te groeien.

# Wonen in het groen





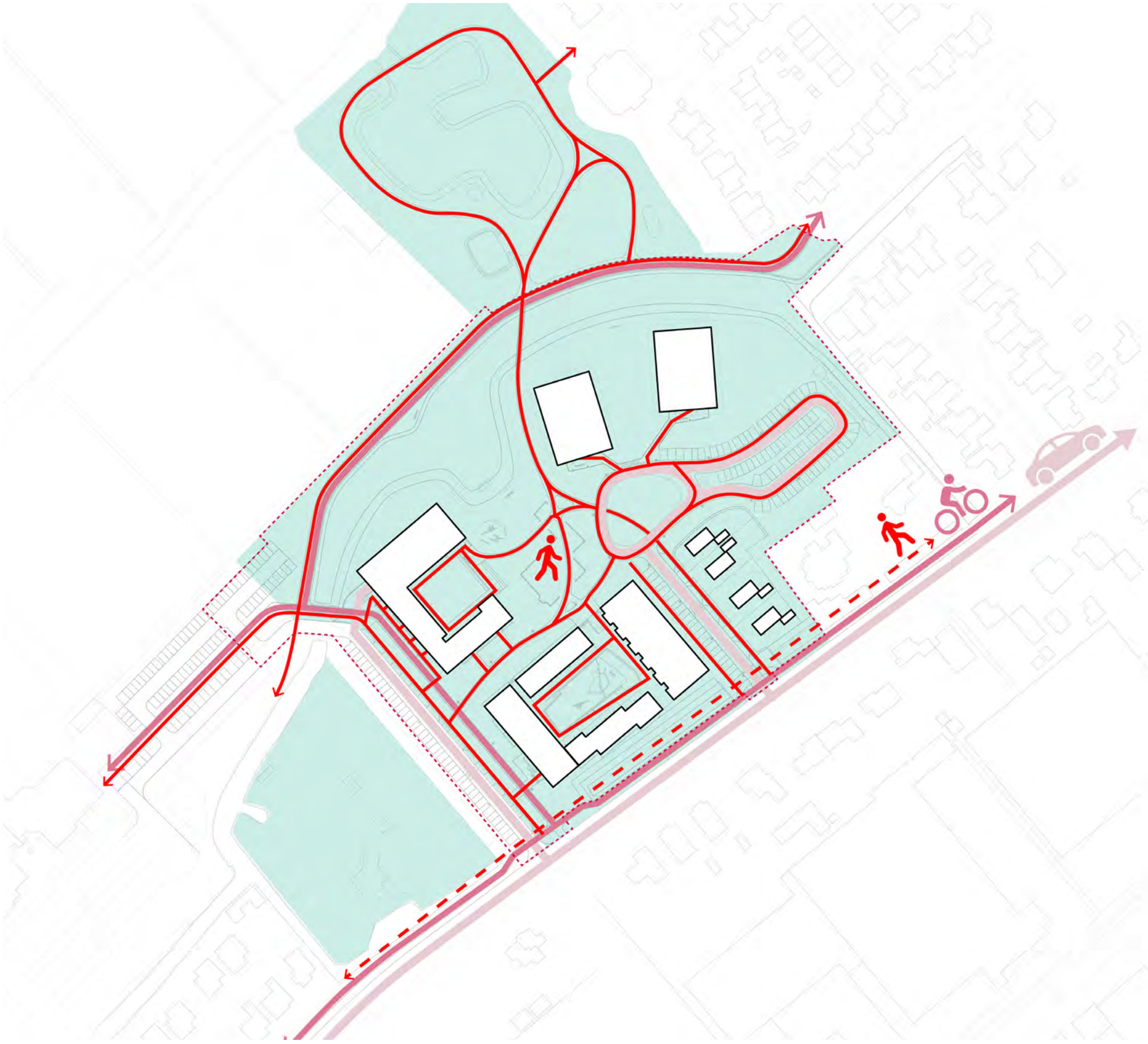








# Wonen in een bospark



**GEEN STRATEN EN TUINEN**

Woningen liggen aan een hof, in het park of zijn vrijstaand. De woningen liggen dus niet met een voordeur of voortuin aan een straat, en hebben ook geen achtertuin. In Langeveld woon je in een bospark. Voetpaden leiden naar de voordeuren en verbinden de woningen met het park.

Woningen hebben een (bouwkundig) terras; ze grenzen altijd met minstens één zijde aan het park of groen. Het openbare of collectieve groen is een verlengstuk van de woonruimte.

Voetgangers

Voetgangers (toekomstig)

Fiets

Auto's

# Natuurlijk groen

Waar mogelijk wordt gewerkt met natuurlijk groen, zoals ecologische oevers, wadi's, kruidenvegetaties en beplantingen die zijn afgestemd op de bodemsoort en de lokale flora en fauna.













# Overgangen privé – openbaar – collectief



**ERFAFSCHEIDING WORDT VERBINDING**
Omdat de privébuitenruimtes op maaiveldniveau beperkt van omvang zijn, zijn de overgangen tussen privé, openbaar, collectief en de buren cruciaal.
De overgangen tussen deze domeinen moeten enerzijds veiligheid en privacy bieden en anderzijds moet voorkomen worden dat de overgang een scheiding wordt. Ze moeten juist verbinding en interactie stimuleren tussen het privé-, het collectieve en het openbare domein.

De overgangen privé–openbaar en privé–collectief vormen een essentiële ontwerpopgave op stedenbouwkundig, landschappelijk en architectonisch niveau. Ze zullen tot stand komen in nauwe samenwerking tussen de architecten en de landschapsarchitect.

De overgang privé–openbaar of privé–collectief is contextspecifiek: de samenhang tussen de woningplattegrond, de ligging aan delen van het bospark en de bezonning bepaalt per situatie het type overgang dat wordt ontworpen.
De overgangen privé–openbaar, privé–collectief en ook privé–privé activeren de relatie tussen woning en groen, tussen binnen en buiten, en stimuleren het gebruik van de buitenruimtes.

- Privévoortuinen grondgebonden woningen – Groot Hof
- Privévoortuinen Knarrenhof
- Balkons Appartementenblokken
- Privéachtertuinen Groot Hof
- Privéachtertuinen Knarrenhof
- Privépatio's achtertuinen
- Privépatio's  voortuinen
- Afscheidingshagen bij vrije kavels
- Groene buffer tussen vrije kavels en hospice

# Overgangen privé – openbaar – collectief





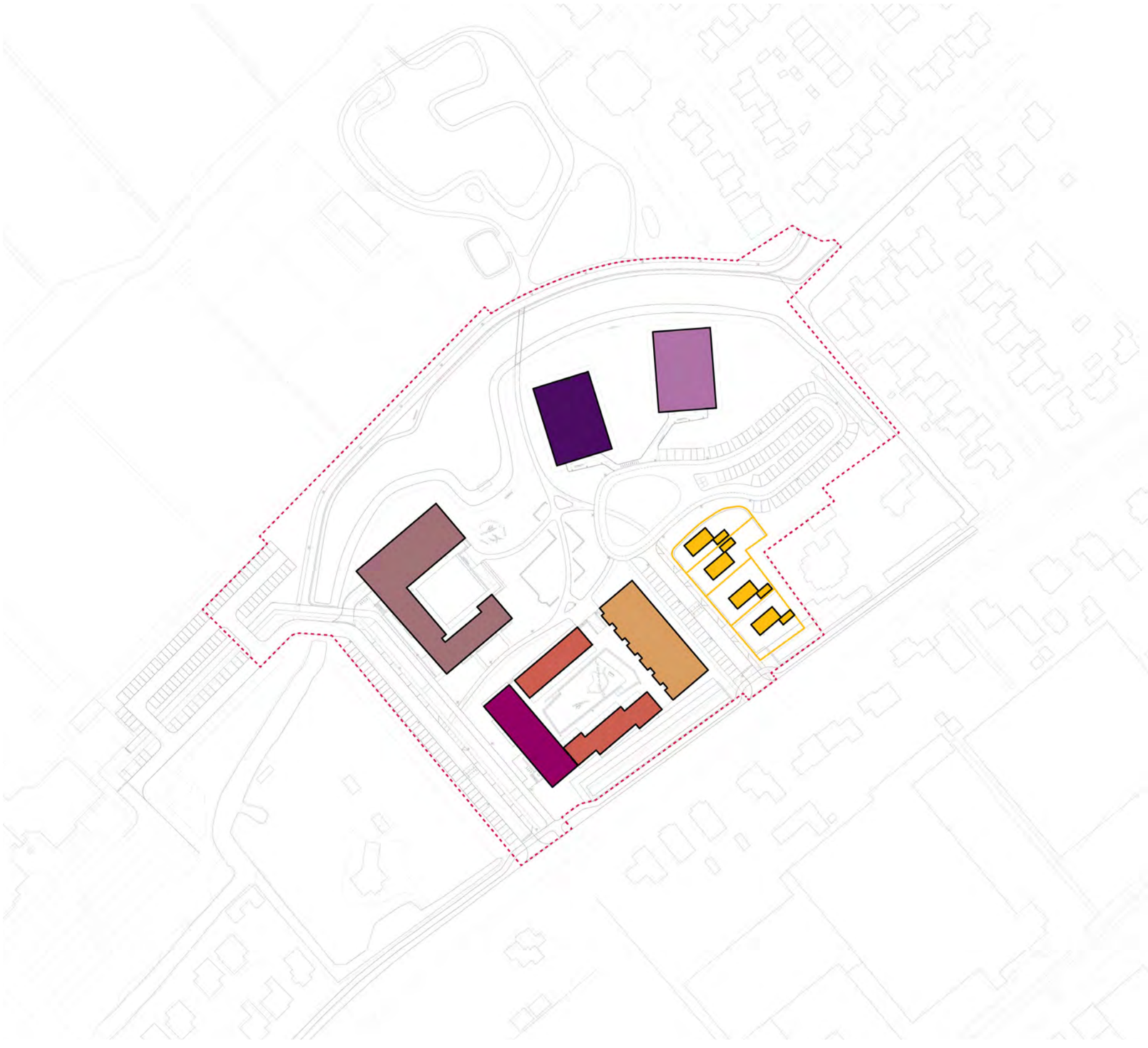








# Programma



**SOCIALE MIX**

Het woningbouwprogramma kent een brede variëteit aan typologieën, woninggroottes en prijsklassen. Daarmee wordt ruimte geboden aan meerdere doelgroepen en budgetten. De woningtypologieën worden gemengd binnen de bouwvolumes, waardoor een sociale mix ontstaat op zowel blokniveau als planniveau.

35 appartementen sociale huur >75m2 gbo
11 appartementen middenhuur 75 - 100m2 gbo

30 appartementen middenhuur 75 - 100m2 gbo

Knarrenhof
4 sociale huur > 75 m2 gbo
19 middenduur (75-100 m2 gbo)
13 vrij/ duur (variërend 75 tot groter dan 125 m2 gbo)

15 meergezinswoningen - appartementen middenhuur 75 - 100m2 gbo

Eengezinswoningen - rijwoningen
8 sociale huur > 100m2 gbo
7 middenhuur > 100m2 gbo

6 patiowoningen 8.50m beuk

4 vrije kavels / 1.736 m2 uitgeefbaar

Onder voorbehoud van kleine wijzigingen.

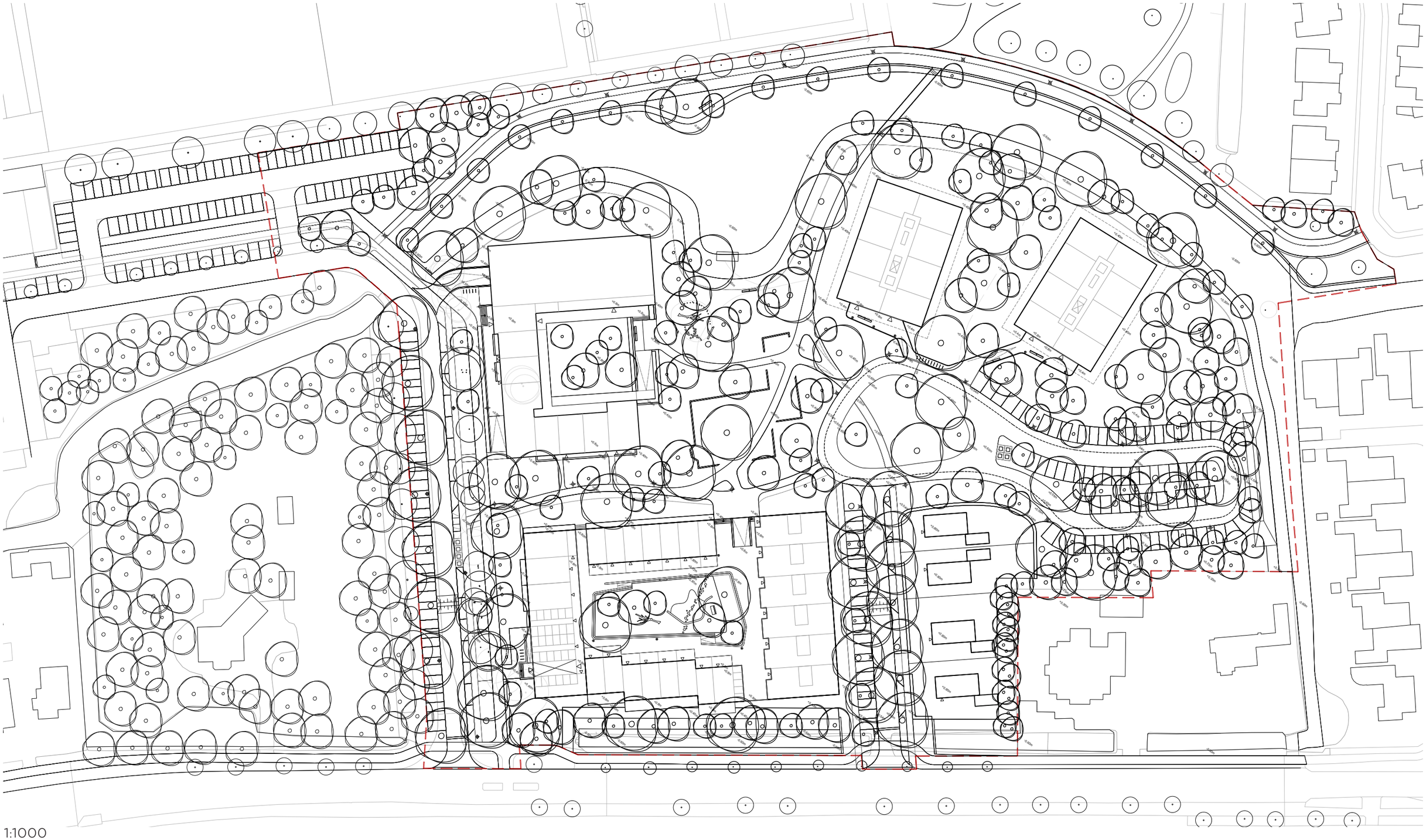
# Ontwerp

# Stedenbouwkundige plankaart




schaalloos

# Stedenbouwkundige plankaart



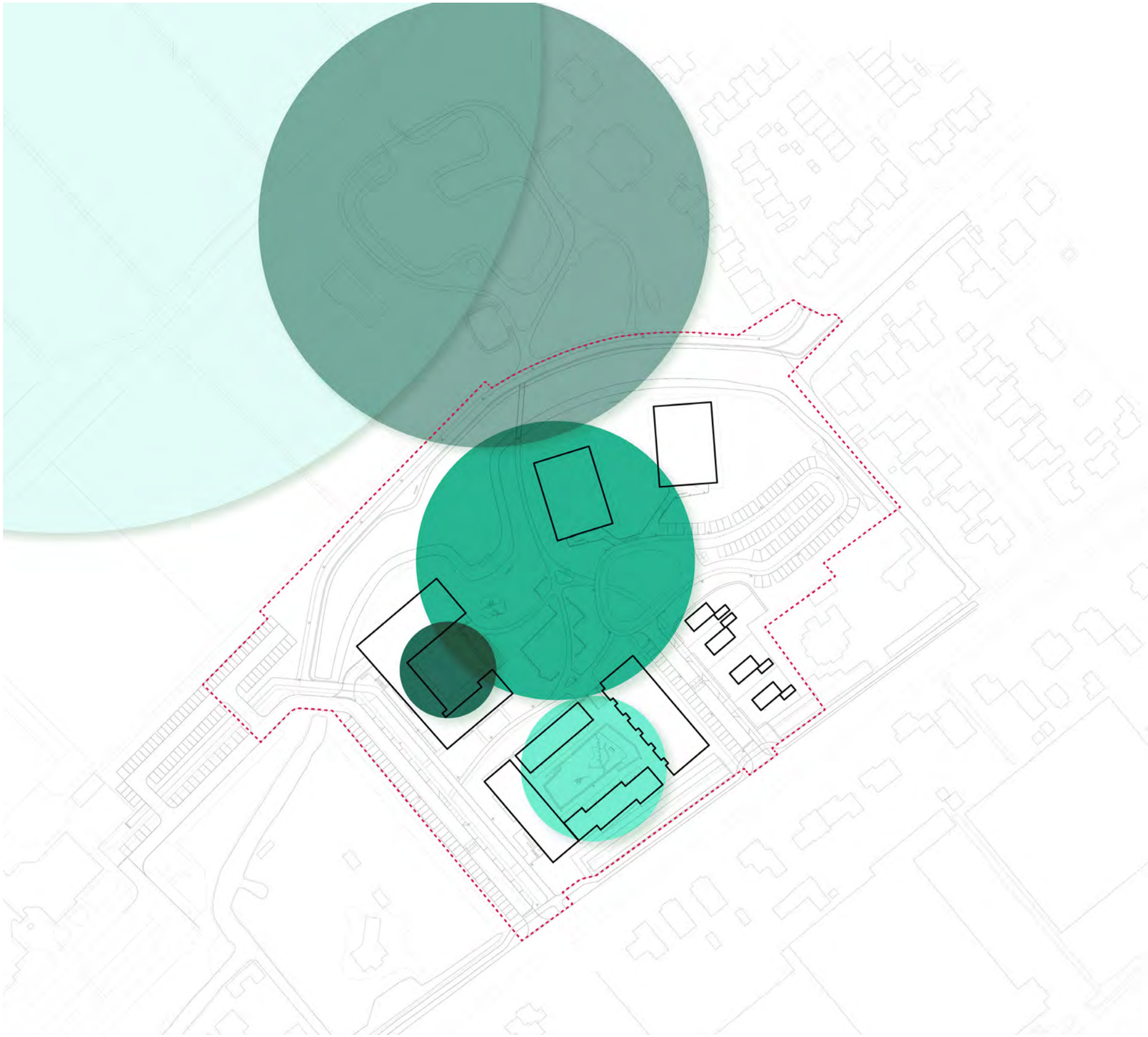
1:1000

# Stedenbouwkundige plankaart

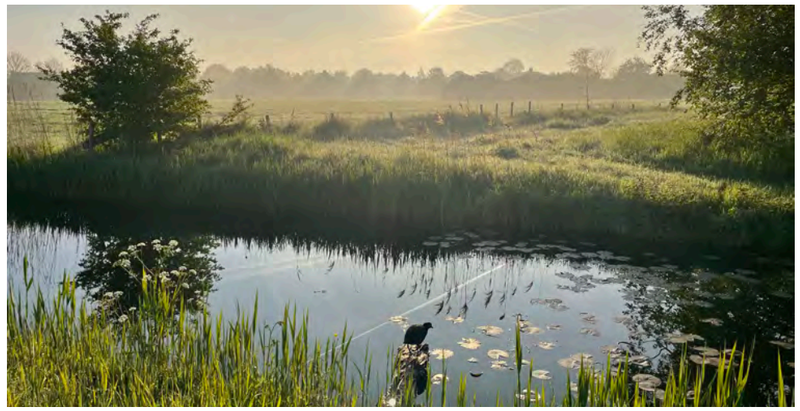


1:1000

# Groene ruimtes



Het plan verbindt groene ruimtes van verschillende schaalniveaus met elkaar. Het legt verbindingen van de woonkamer naar de privébuitenruimte, de collectieve hoven, het parkbos, Park Ter Wegen en de Roodemolenpolder.



Zicht over de Roodemolenpolder vanuit Ter Wegen Park



Ter Wegen Park

- XS - Hoven
- XS - Hoven
- S - Buurt
- M - Park
- L - Landschap

# Bomen



Behouden

Te verwijderen

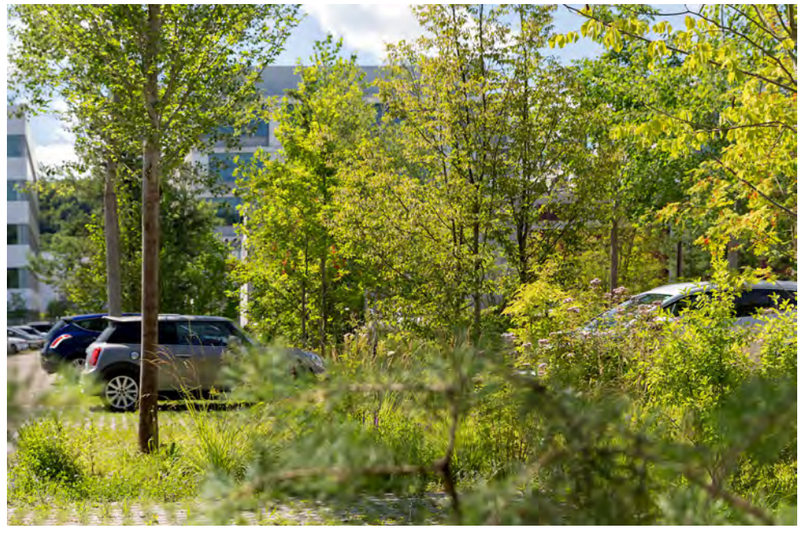
Laantje te verwijderen

Nieuw te planten

# Autotoegankelijkheid en parkeren



Via twee wegen wordt het plan ontsloten: de bestaande Roodemolenweg en een nieuwe inprikker op de plek waar oorspronkelijk ook een toegang heeft gelegen. Beide wegen vormen, met bestaande en nieuwe bomen, groene entrees tot het gebied. Het parkeren aan de noordoostzijde van het plan is tussen bomen in het groen ingepakt. Parkeerplaatsen voor gehandicapten liggen bij de appartementenblokken en in het volume van de Knarrenhof.
Vijftien parkeerplaatsen op de sportparkeerplaats zijn in dubbelgebruik bij het plan meegerekend.



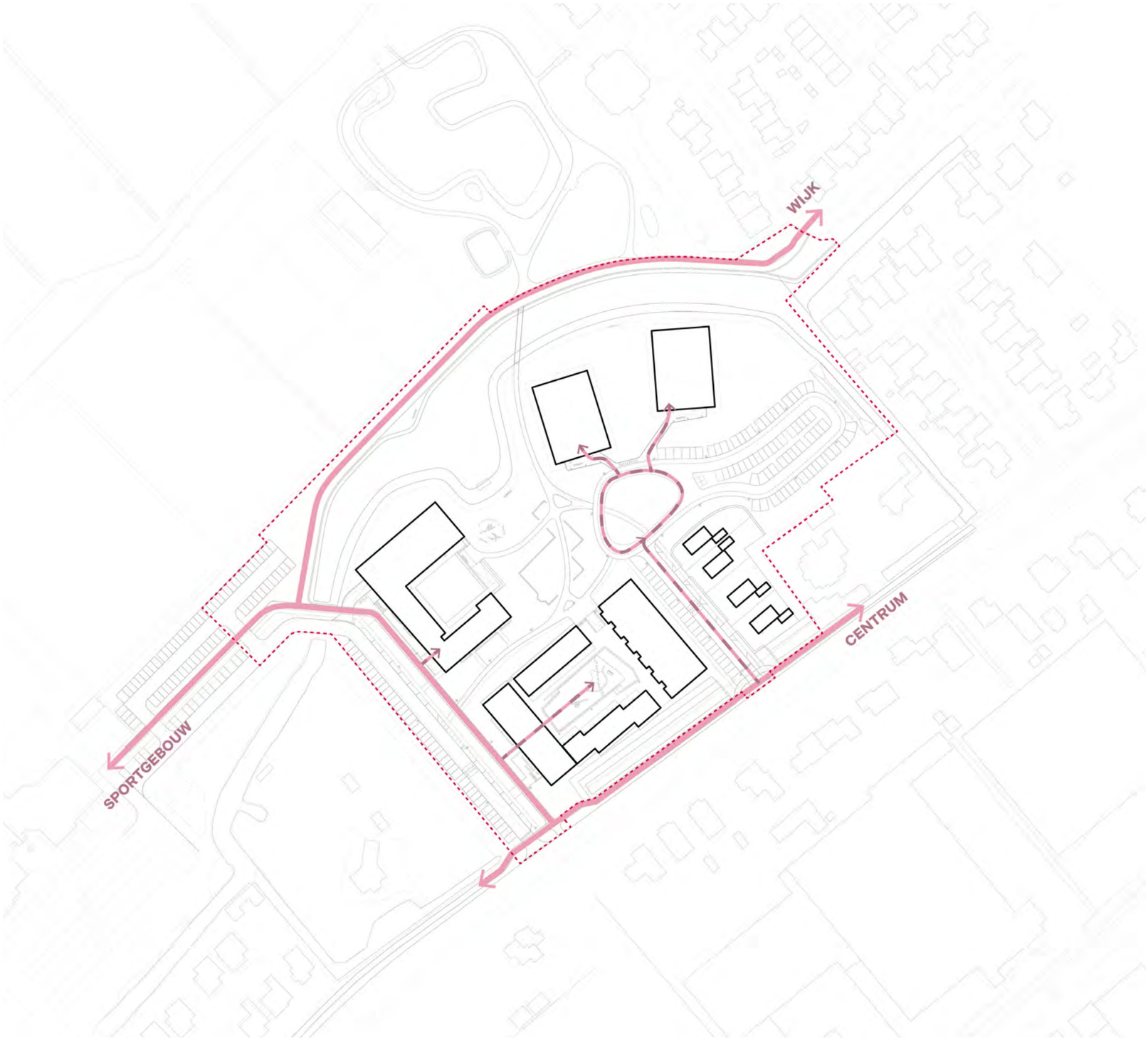
Parkeren voor gehandicapten

Parkeren

Parkeerplaats - dubbelgebruik met sport-P

Parkeerplaats - dubbelgebruik met sport-P

# Fietstoegankelijkheid en fietsparkeren




**FIETSVRIENDELIJK**

Fietspaden en -routes verbinden Langeveld met het centrum, de aangrenzende wijken en buurten, het buitengebied en de sportvoorzieningen. Het bestaande fietspad aan de Roodemolenweg wordt geïntegreerd in het plangebied en krijgt een helderder verloop en een betere inpassing in de parkeerplaats van de sportvoorzieningen. Het fietspad van het Polderpad langs het water wordt opgewaardeerd en aantrekkelijk ingericht. Collectieve en individuele inpandige fietsenbergingen zijn toegankelijk via het Laantje en via specifieke verbindingen met het fietspad aan de Roodemolenweg. Bij appartementengebouwen zijn fietsparkeervoorzieningen voor bezoekers opgenomen. Op termijn wordt de Hoofdstraat voorzien van een nieuwe inrichting.

Route voor bewoners

Buurtroute

# Toegankelijkheid voor voetgangers




**VOETGANGERSVRIENDELIJK**

Het voetgangersnetwerk verbindt de verschillende delen van Langeveld met elkaar en met de omliggende omgeving. Langs de Roodemolenweg wordt een nieuw voetpad toegevoegd, dat zorgt voor een betere aansluiting op de bestaande routes en verbindingen in de omgeving. Het voetpad van het Polderpad langs het water wordt opgewaardeerd en aantrekkelijk ingericht. Binnen het plan lopen halfverharde paden die de gebouwen verbinden met het park en elkaar kruisen via een nieuwe voetgangersbrug. Daarnaast leiden gemaaide struinpaden bezoekers en bewoners naar rustige plekken in het gebied, zoals de oevers en natuurlijke randen van het bospark. Zo ontstaat een fijnmazig en uitnodigend netwerk van wandelroutes dat zowel ontspanning als verplaatsing faciliteert.

# Bruggen



Voetpaden verbinden het Langeveld met Ter Wegen Park.
Een nieuwe voetgangersbrug maakt de verbinding over het water en vormt een plek boven het water.

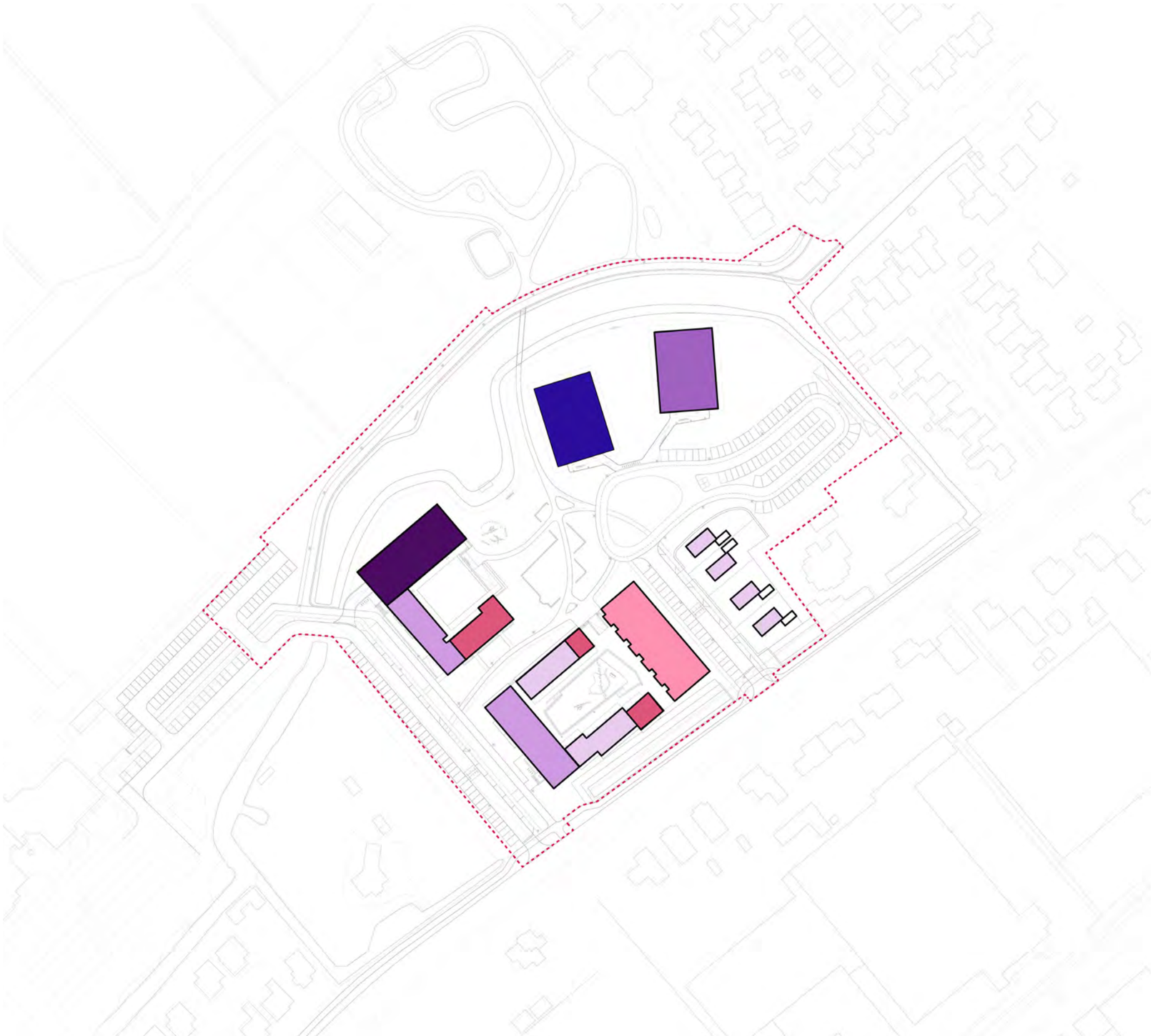




Paden

Brug

# Bouwhoogtes in lagen



De bebouwing varieert in hoogte van één tot zes lagen. Beide hoven variëren getrapt in hoogte. De Knarrenhof loopt op van twee lagen aan het bospark tot vijf lagen aan het water. Het grote hof loopt in hoogte op van de patio's met één à twee lagen tot drie lagen aan de Roodemolenweg. De lange bouwblokken zijn twee lagen hoog, met een gedeeltelijke derde bouwlaag, aansluitend op de bouwhoogtes aan de Hoofdstraat, c.q. de zijde aan het bospark. De losstaande appartementengebouwen zijn vier en zes lagen hoog. De woningen op de vrije kavels kunnen twee à drie lagen hoog worden. De bouwvolumes hebben platte daken, wat zorgt voor samenhang in het plan en in de hoven. Dit draagt tevens bij aan de mogelijkheid om zonnepanelen en eventueel waterretentiedaken te integreren, zonder dat dit een verstorend beeld oplevert.

**BOUWHOOGTES IN LAGEN**

- 1-2 bouwlagen
- 2 bouwlagen
- 2-3 bouwlagen
- 3 bouwlagen
- 4 bouwlagen
- 5 bouwlagen
- 6 bouwlagen

# Bezonningsstudies

**CONCLUSIES**
In de bezonningsstudies is gekeken naar de huidige en toekomstige situaties van bezonning en schaduwval op verschillende momenten (zie document Sassenheim Langeveld schaduwstudie van 17 september 2025). Hierin is hoofdzakelijk gekeken naar mogelijke schaduwval op omliggende kavels als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied. In dit document is een aantal beelden uit dit document opgenomen.

Het plangebied is nu een leeg weiland; schaduwval op omliggende percelen is nu alleen van bomen rondom het plangebied, bestaande bebouwing en bomen in tuinen van de omliggende woningen.
Het gebied transformeert naar een woongebied met rond de 150 woningen en een dichtheid van ongeveer 50 woningen per hectare op een beperkt oppervlak.

De woonomgeving in het plan kan niet leeg zoals het huidige weiland blijven. Er komen gebouwen en bomen waardoor de gebouwen geabsorbeerd worden in het groen, en waarmee met de dichtheid van het plan toch een prettig, groen woonmilieu ontstaat.

In het stedenbouwkundig plan is eventuele schaduwval van gebouwen en bomen zoveel mogelijk beperkt binnen de gegevenheden van het plan.

**CONCLUSIES**
Schaduw op omliggende kavels is dus zeer beperkt in locatie, moment van de dag (einde van de avond) en in tijdsduur, en overlapt deels met reeds bestaande schaduwval. Uit de uitgevoerde schaduwstudie blijkt dat de nieuwe bebouwing geen significante gevolgen heeft voor de schaduwval op omliggende woningen.



10:00



12:00



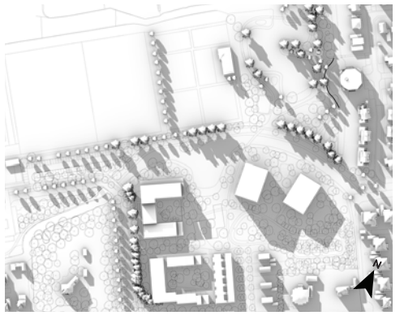
14:00



16:00



18:00



20:00

# Bezonningsstudies
# 21 april




10:00




12:00




14:00




16:00




18:00




20:00

# Bezonningsstudies
## 21 juni



10:00



12:00



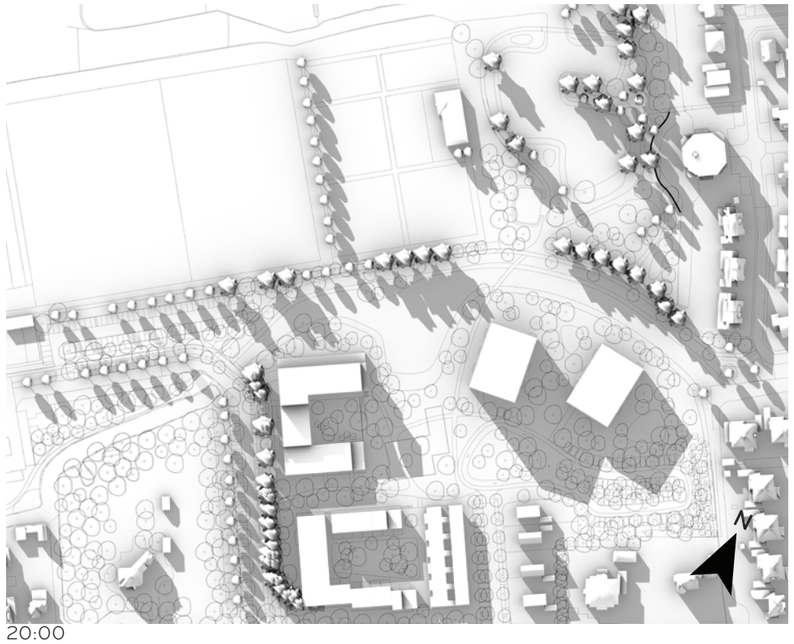
14:00



16:00



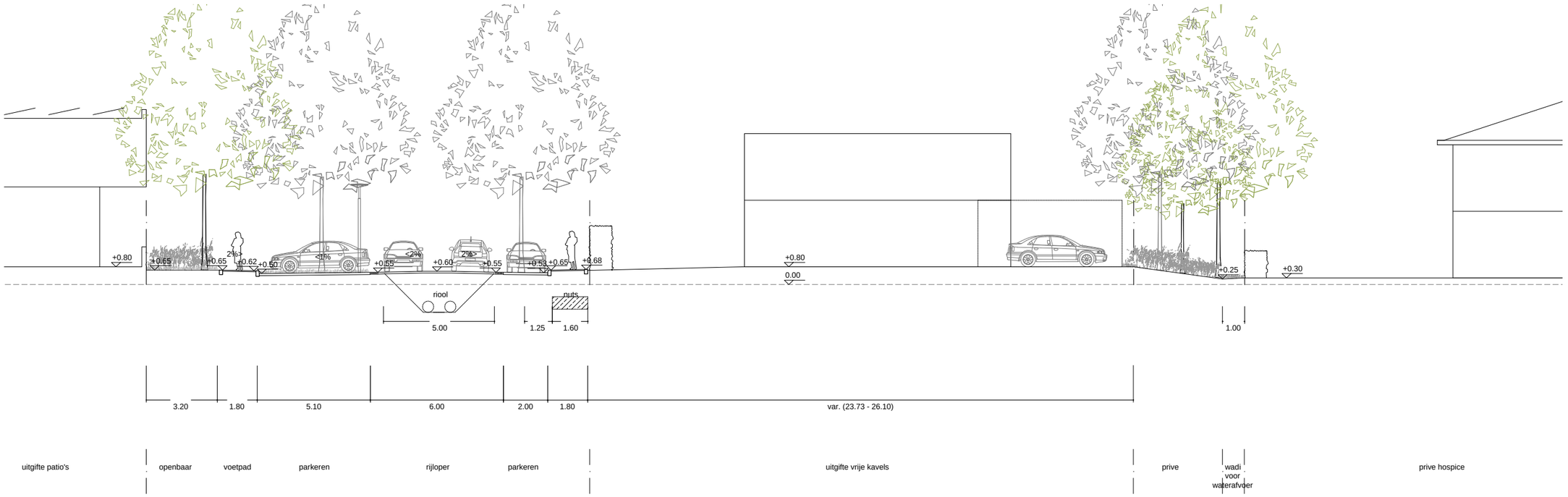
18:00



20:00

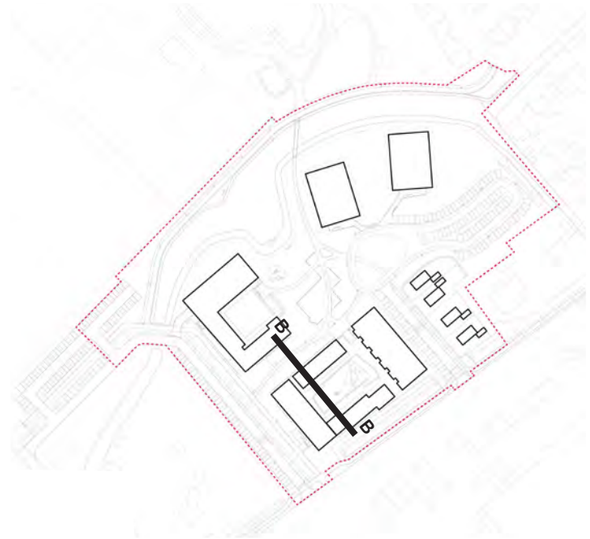
# Doorsnede A-A

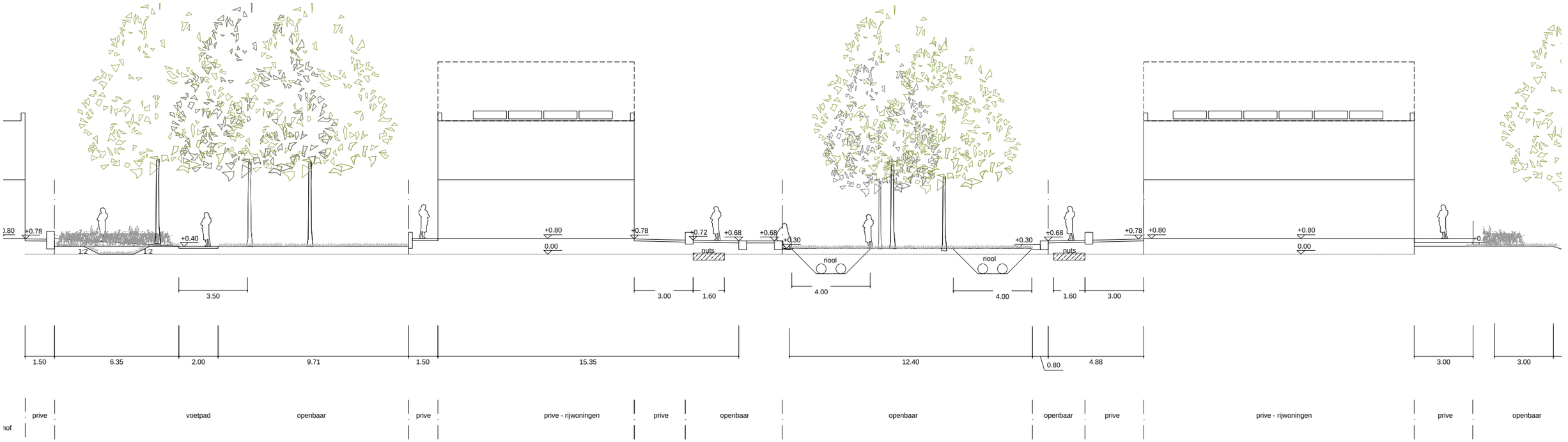



1:200

# Doorsnede B-B




1:200

# Doorsnede C-C

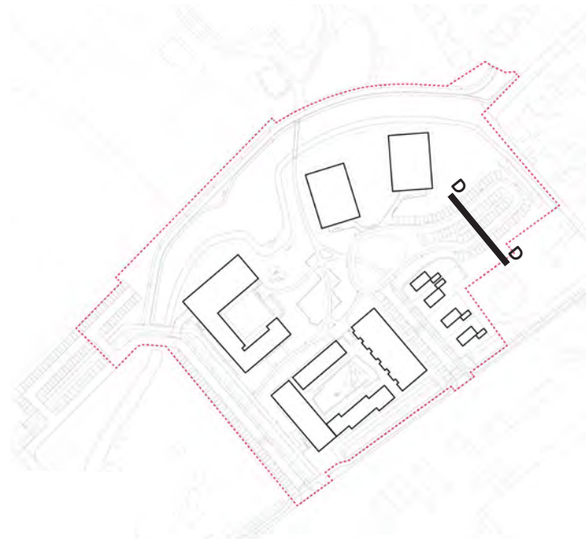


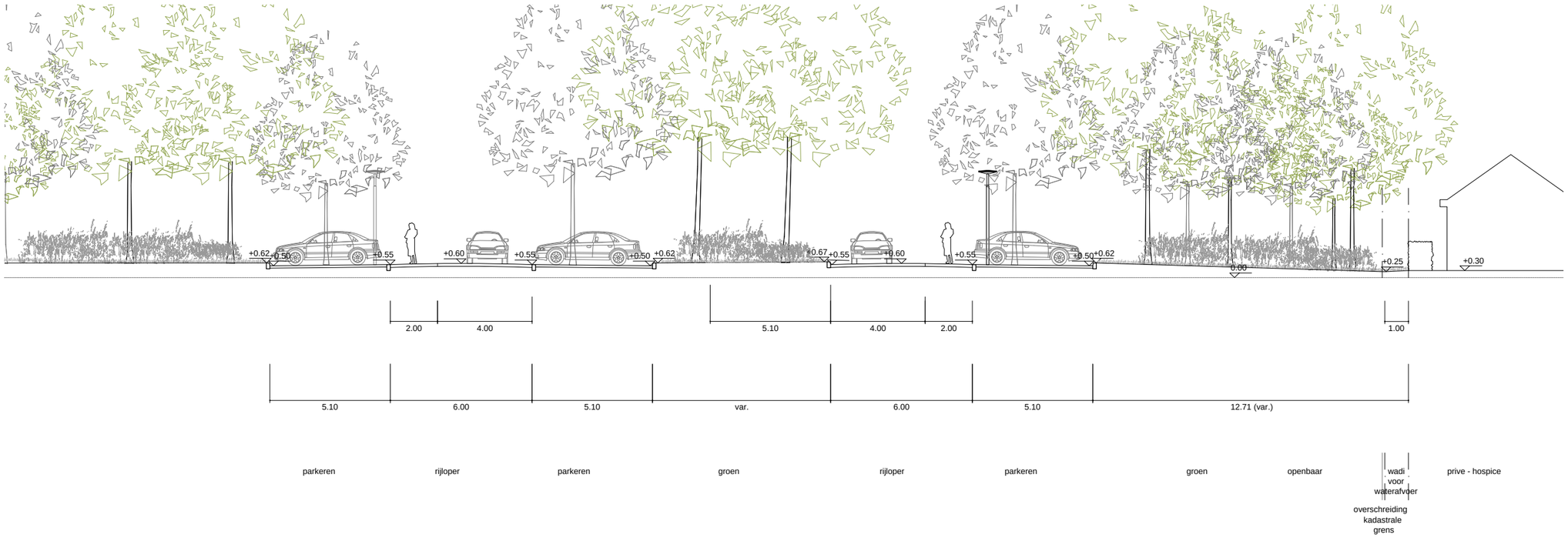




1:200

# Doorsnede D-D

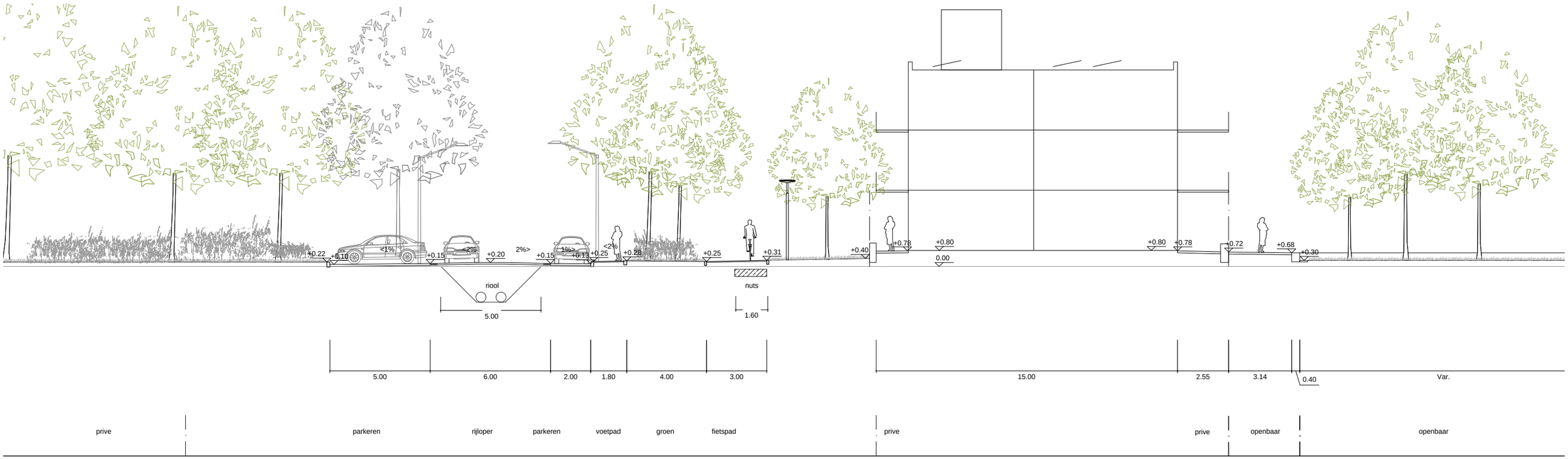





1:200

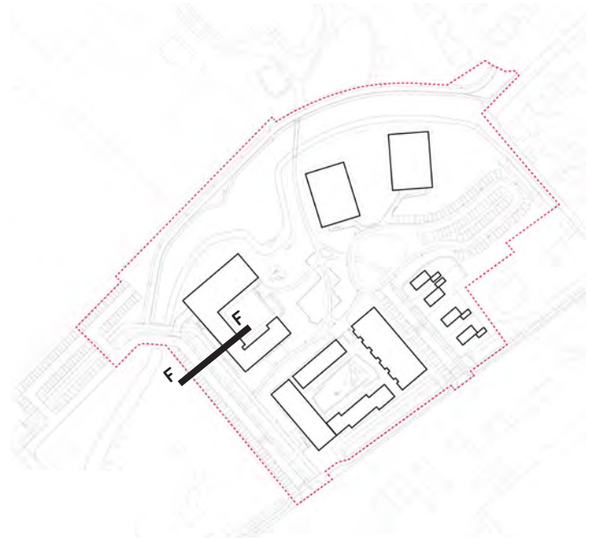
# Doorsnede E-E

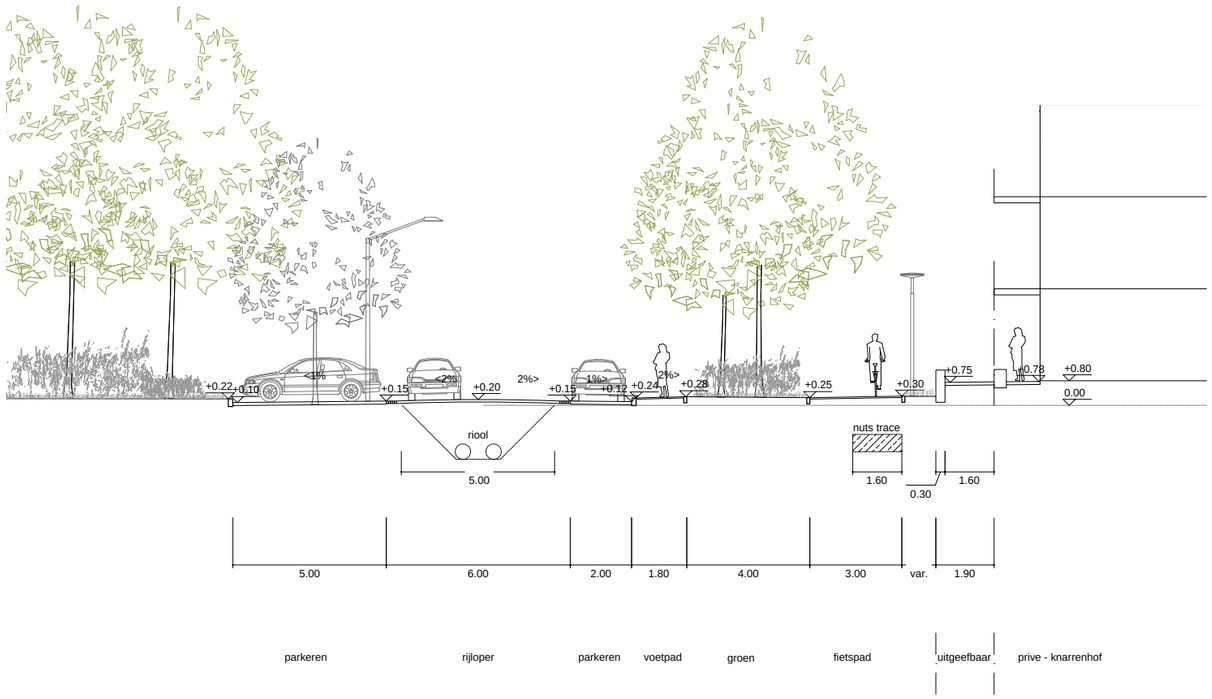





1:200

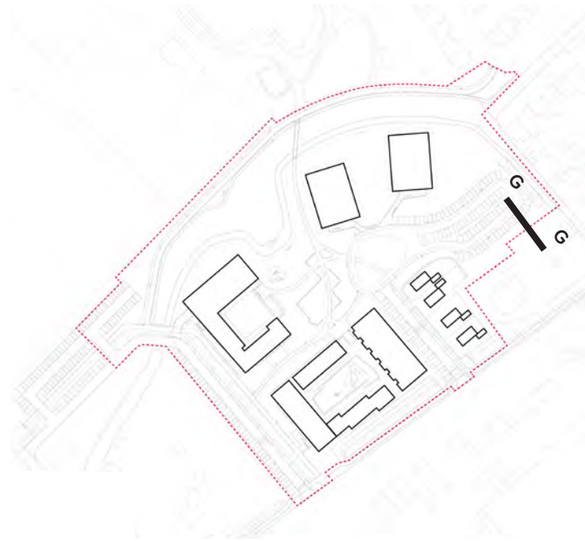
# Doorsnede F-F






1:200

# Doorsnede G-G

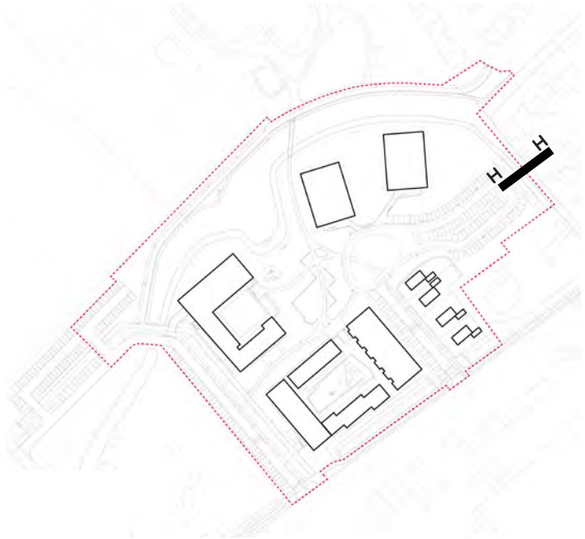


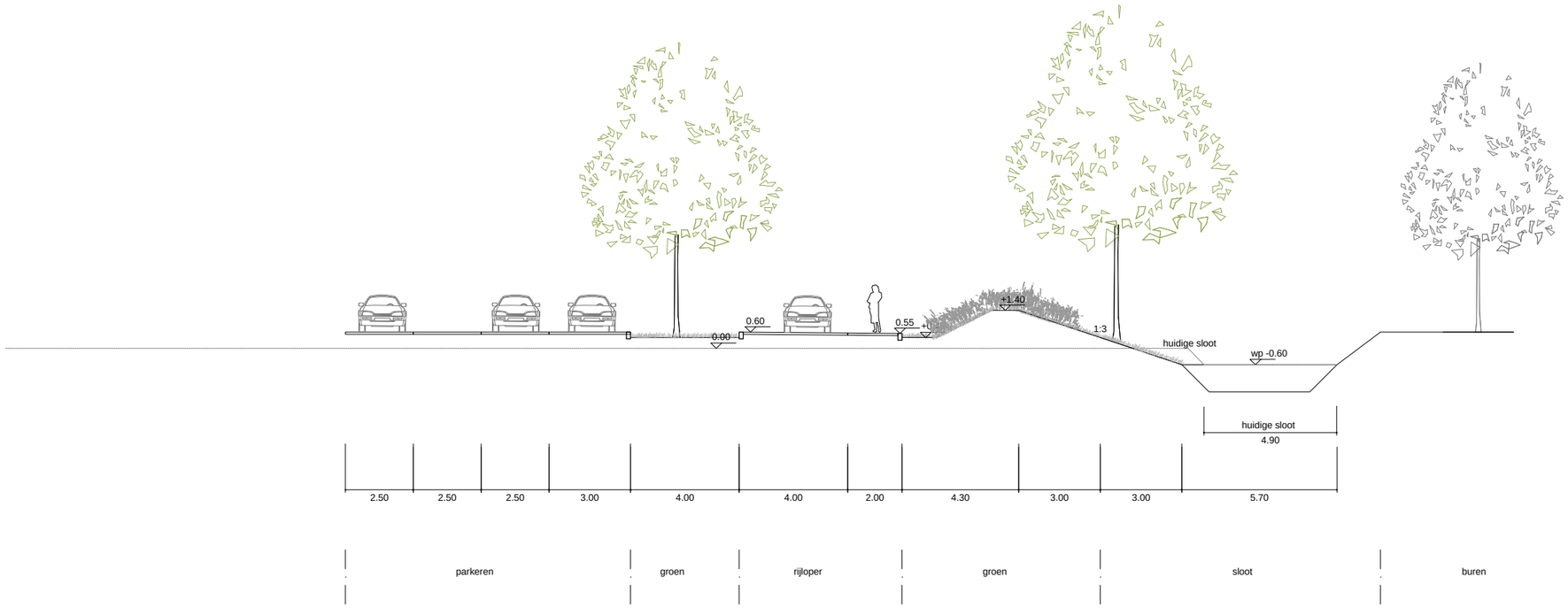




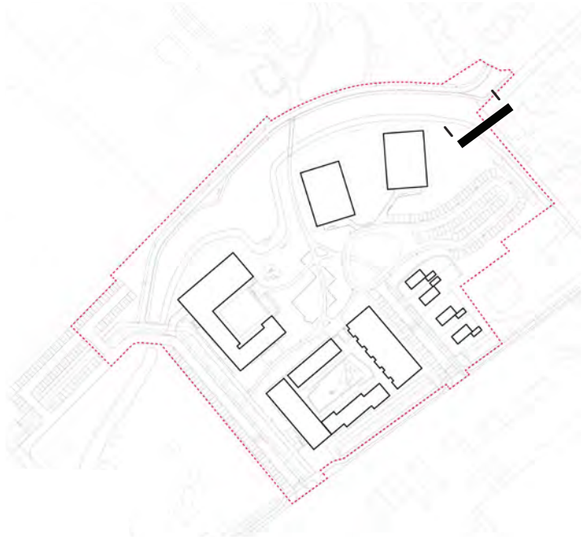
1:200

# Doorsnede H-H



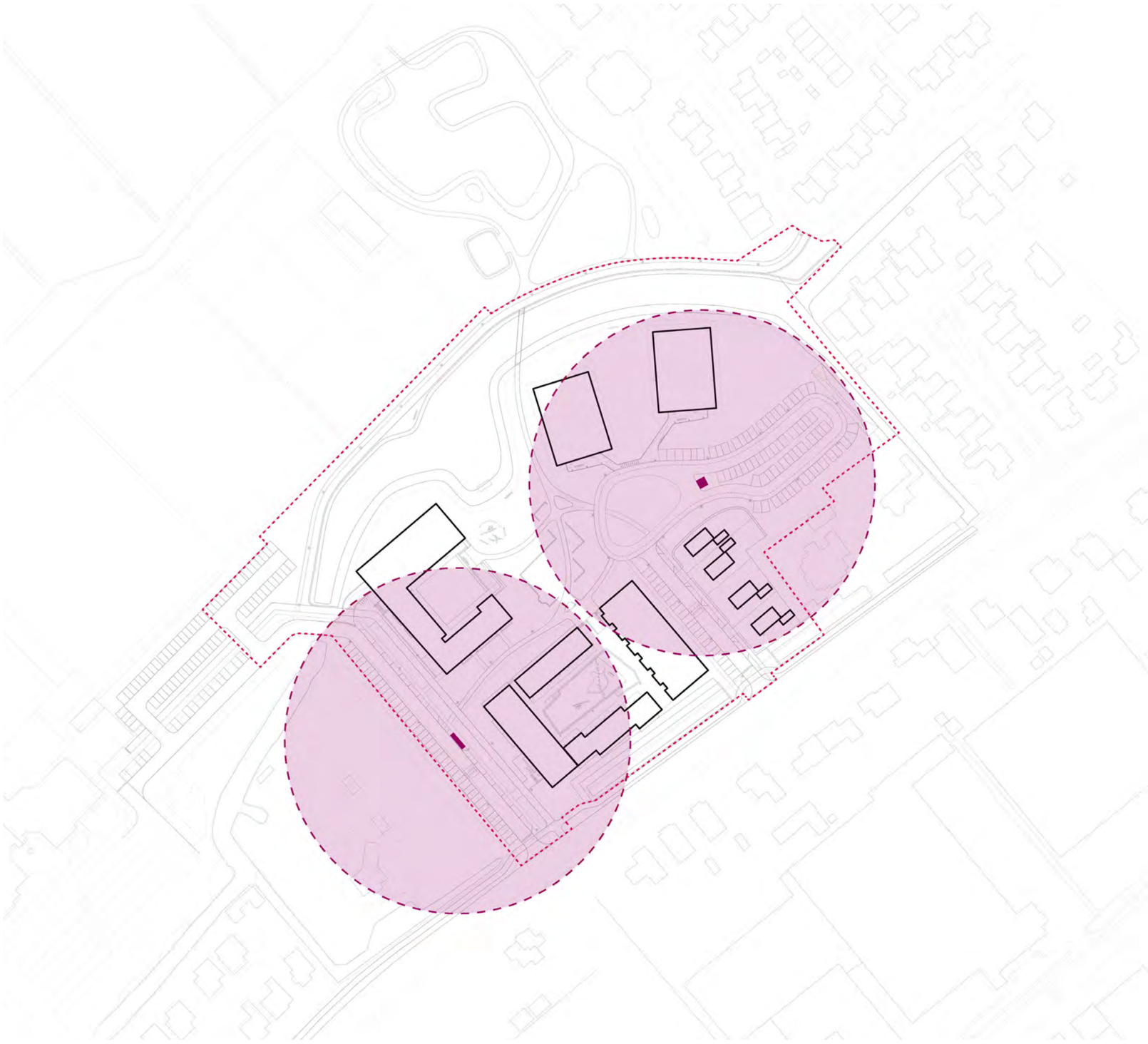



# Doorsnede I-I



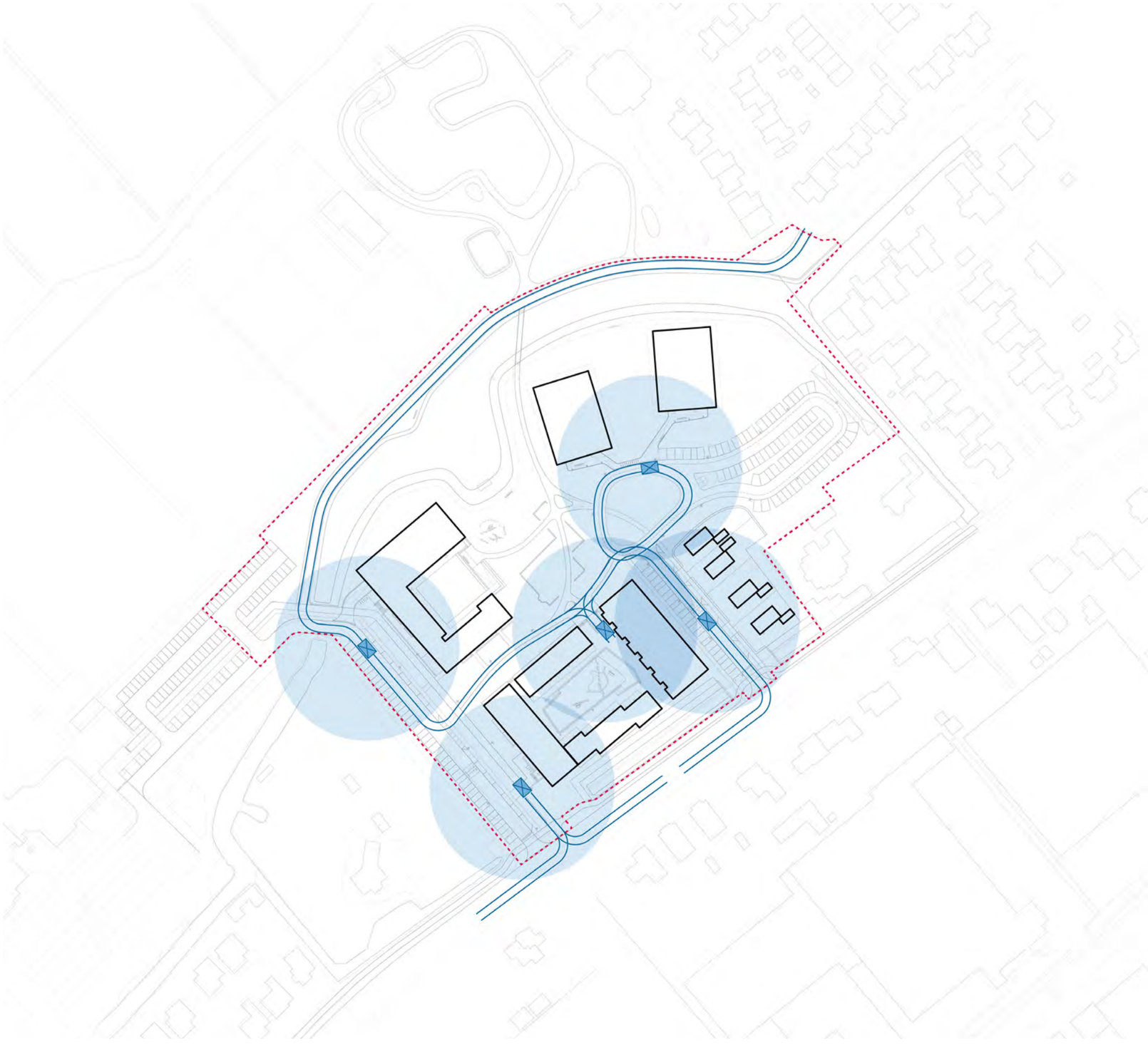


# Ondergrondse containers



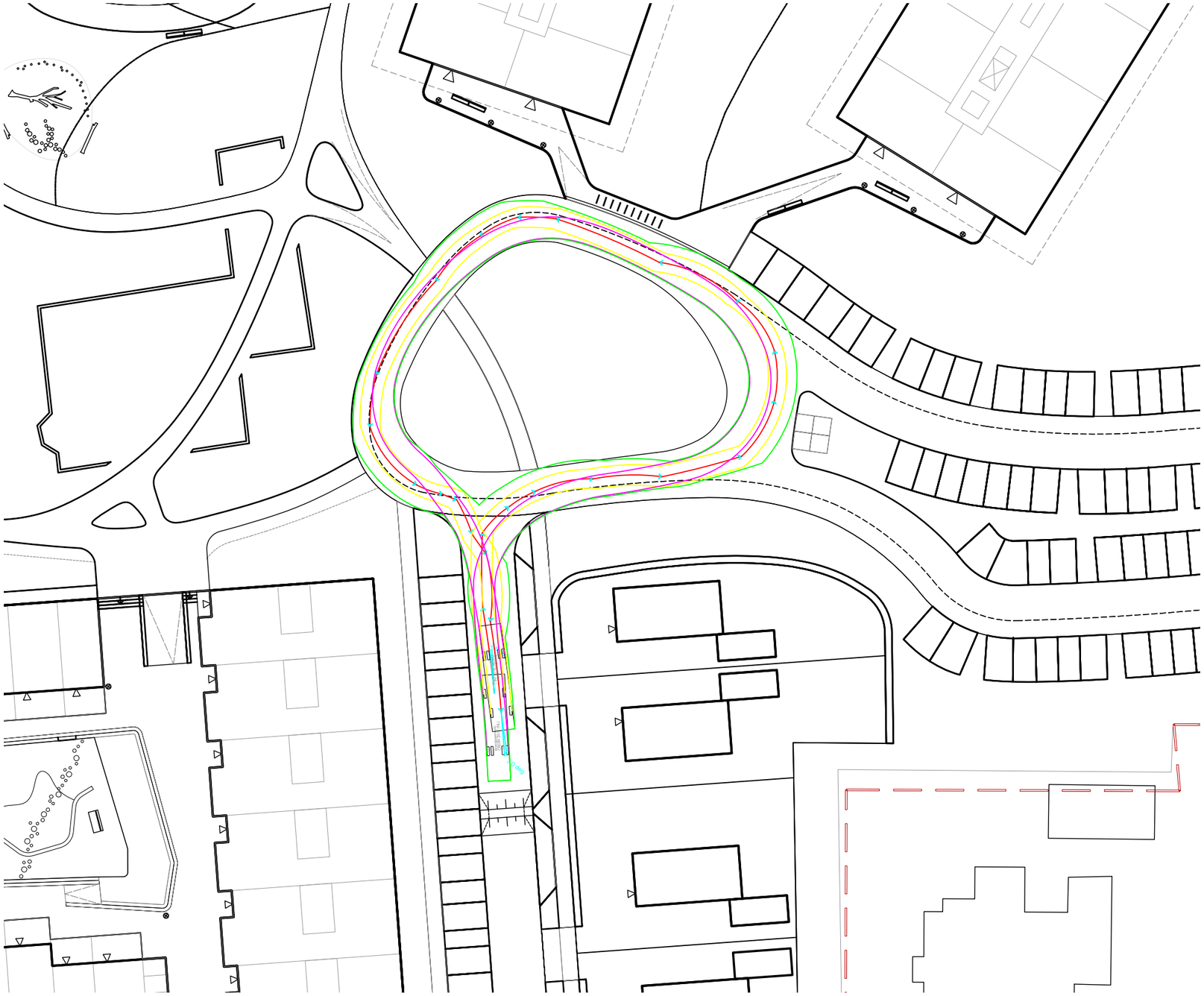

Omdat de woningen in het plan geen tuinen maar terrassen met een beperkt oppervlak hebben, is er bij de woningen geen ruimte om kliko's voor de verschillende afvalstromen te plaatsen. Alle woningen in het plan kunnen daarom gebruikmaken van (semi-)ondergrondse containers. Er zijn twee clusters van elk vier containers opgenomen in het plan. Per cluster zijn er twee containers voor restafval en twee voor GFT. De containers zijn voorzien van paslezers. Containers voor textiel en papier worden net buiten het plangebied geplaatst, aan de sportparkeerplaats.

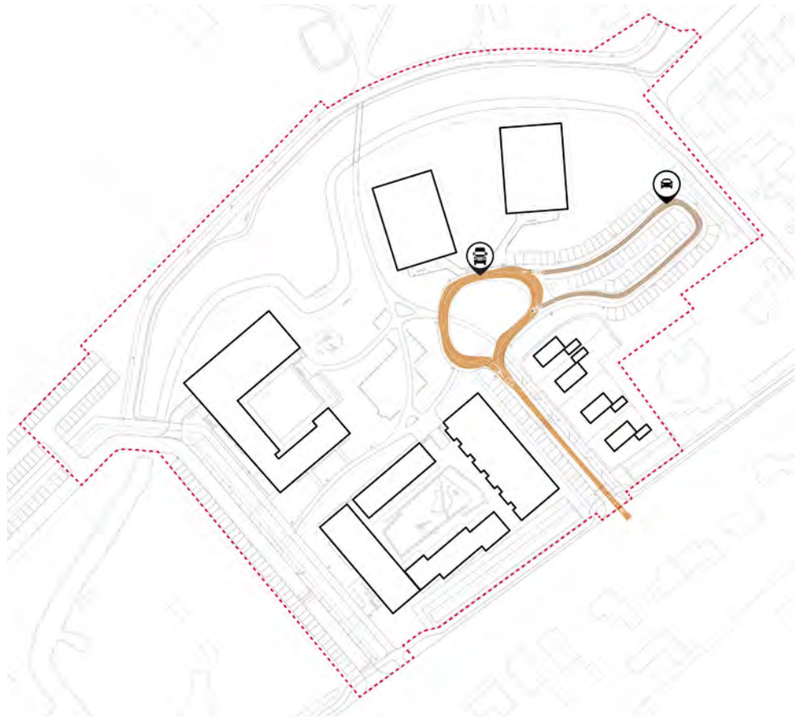
# Brandweer




Brandweeropstelplaatsen zijn opgenomen binnen 40 meter van de entrees van de woningen. Bij de appartementengebouwen en de Knarrenhof betreft dit de collectieve hoofdentree van het gebouw. De grondgebonden woningen in het grote hof zijn via twee zijden bereikbaar: via de opening aan het bospark of via de hoofdentree / poort aan de Roodemolenweg. Noodhulpdiensten kunnen de woningen altijd via twee verschillende routes bereiken: via de Hoofdstraat of via het Polderpad.

# Auto’s - vrachtwagens





12m vrachtwagen

Personenwagen

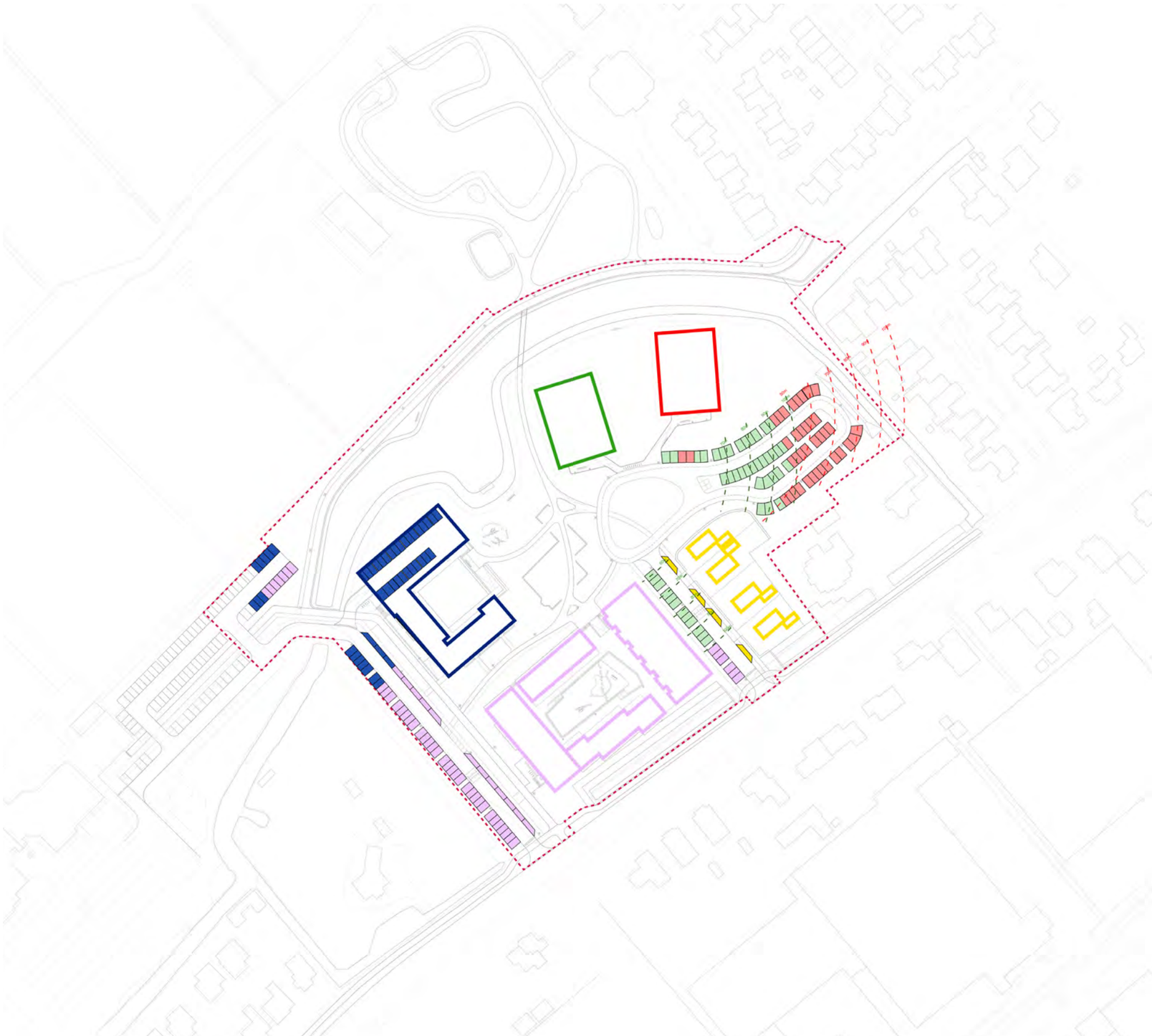
# Parkeerbalans

**SASSENHEIM LANGEVELD - WONINGBOUWPROGRAMMA**

| locatie | type | aantal | soc | middel | duur | Norm P-bew | Norm P-bez | Vraag P-bew | Vraag P-bez | LINKS | RECHTS | TOTAAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STEK app blok 7 lagen | sociale huur >75m2 gbo | 35 | 38 | | | 0,9 | 0,2 | 31,5 | 7 | | 38,5 | **38,5** |
| | middenhuur 75 - 100m2 gbo | 11 | | 8 | | 1,2 | 0,2 | 13,2 | 2,2 | | 15,4 | **15,4** |
| STEK app blok 4 lagen | middenhuur 75 - 100m2 gbo | 30 | | 30 | | 1,2 | 0,2 | 36 | 6 | | 42 | **42** |
| Laan | vrije kavel | 4 | | | 4 | 2 | 0,2 | 8 | 0,8 | | 8,8 | **8,8** |
| STEK-Hof | app middenhuur 75 - 100m2 gbo | 15 | | 15 | | 1,2 | 0,2 | 18 | 3 | 21 | | **21** |
| | ggb 5.1 SOC | 8 | 8 | | | 1,3 | 0,2 | 10,4 | 1,6 | 12 | | **12** |
| | ggb 5.1 MH | 7 | | 7 | | 1,6 | 0,2 | 11,2 | 1,4 | 12,6 | | **12,6** |
| | patio 8.5 | 6 | | | 6 | 1,8 | 0,2 | 10,8 | 1,2 | 6 | 6 | **12** |
| KNARRENHOF | sociale huur > 75 m2 gbo | 4 | 4 | | | 1,2 | 0,2 | 4,8 | 0,8 | 5,6 | | **5,6** |
| | middenduur (75-100 m2 gbo) | 19 | | 12 | | 1,2 | 0,2 | 22,8 | 3,8 | 26,6 | | **26,6** |
| | vrij/ duur (variërend 75 tot groter dan 125 m2 gbo | 13 | | | 8 | 1,4 | 0,2 | 18,2 | 2,6 | 20,8 | | **20,8** |
| | | | | | 4 | 1,6 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | | **0** |
| **TOTAAL** | | **152** | **50** | **72** | **22** | | | **184,9** | **30,4** | **104,6** | **110,7** | **215,3** |
| | | | 33% | 47% | 14% | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P-garage Knarrenhof | 28 | | 28 |
| eigen kavel (2pp per kavel; telt als 1,4pp) | | 5,6 | 8 |
| BRUTO P-VRAAG | 76,6 | 105,1 | 179,3 |
| korting aanwezigheid% | -9,7 | -12 | -19,3 |
| dubbelgebruik sport | -15 | | -15 |
| NETTO P-VRAAG | 51,9 | 93,1 | 145 |
| | **52** | **93** | |

# Parkeerbalans



Binnen het plangebied

- 44 pp
- 39 pp
- 4 pp
- 48 pp
- 10 pp

52 pp links  93 pp rechts

Sportpark

- 7 pp
- 8 pp

# Beeldkwaliteit

# Beeldkwaliteit

## WAT IS BEELDKWALITEIT

In dit beeldkwaliteitsplan (BKP) wordt toegelicht wat de beeldkwaliteit voor de woningbouw en de openbare ruimte van het plan is. De sfeer en kwaliteit die met het stedebouwkundig plan worden beoogd worden hier nader uitgewerkt zodat deze op een heldere wijze doorvertaald kan worden naar architectuur en ontwerp van de openbare ruimte.

Dit geeft richting en inspiratie aan architecten en opdrachtgevers, biedt een impressie van de beoogde sferen in de woonmilieus voor betrokkenen en belangstellenden, en is een leidraad bij beoordeling van ontwerpen.

Het BKP omschrijft wat de specifieke aspecten zijn die tezamen het beeld en de verschijningsvorm van het stedebouwkundig plan vormen. Dit hoofdstuk geeft regels, richtlijnen, mogelijkheden en voorbeelden voor de karakteristiek van de gebouwen en de openbare ruimte, hoe deze zich verhoudt tot de context van het plangebied, en hoe gebouwen binnen het plangebied zich onderling verhouden. Samenhang en onderscheid met de omgeving en binnen het plan worden omschreven. Om de ambities waar te kunnen maken wordt omschreven wat de stijl is voor de architectuur, en worden criteria en bandbreedtes gesteld voor kleurgebruik, ontwerp- en detailleringsprincipes.

## REGIE OP BEELDKWALITEIT

Aan de hand van het stedebouwkundige plan en dit beeldkwalitietsplan (BKP) worden de ontwerptrajecten voor de gebouwen opgestart. Hiermee is op voorhand helderheid over de beoogde kwaliteit. Het BKP is een aanvulling op de welstandsnota en vormt een integraal onderdeel van het bestemmingsplan. Het BKP wordt door college van B&W als kader vastgesteld waarmee het een bindend karakter krijgt. De bouwplannen worden door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit getoetst aan de in dit hoofdstuk vastgestelde richtlijnen en criteria en aan de welstandsnota.

# Herinterpretatie Huis Ter Wegen

## BUITENPLAATSEN

In en rond Sassenheim bestonden meerdere landgoederen en buitenplaatsen waarvan sommige nog aanwezig zijn en andere gedeeltelijk nog herkenbaar zijn. Voorbeelden zijn Huis ter Leede, Het Oude Koningshuis, Rusthoff en Huis Ter Wegen - de planlocatie. Door de tijd heen werden de meeste buitenplaatsen verlaten of raakten in onbruik. Sommige veranderden van functie. Na de 2e Wereldoorlog is de locatie omgevormd naar landbouwgrond voor bollenteelt en later zijn sportvelden aangelegd. In de jaren ‘90 is de boezem verlegd. Door de tijd heen zijn veel karakteristieken verloren gegaan. Desondanks zijn sporen van de buitenplaats en het Huis Ter Wegen terug te vinden op de locatie en in het landschap. Bij archeologisch onderzoek op locatie zijn resten van het huis, de landschappelijke inrichting van de buitenplaats en gebruiksvoorwerpen in de bodem gevonden. De archeologie en historie vormen belangrijke uitgangspunten voor het plan en zijn een inspiratie voor voor de beeldkwaliteit van het plan.

Met een dichtheid van 50 woningen per hectare is er uiteraard een groot verschil met het Landhuis dat het ooit was. Ook maatschappelijk-economische is er een groot contrast met wat de buitenplaats vroeger was en wat de woningbouw nu gaat zijn. Voor de beeldkwaliteit zijn echter wel karakteristieken van de buitenplaats en het landhuis te destilleren en in een eigentijdse interpretatie in te zetten in het plan.

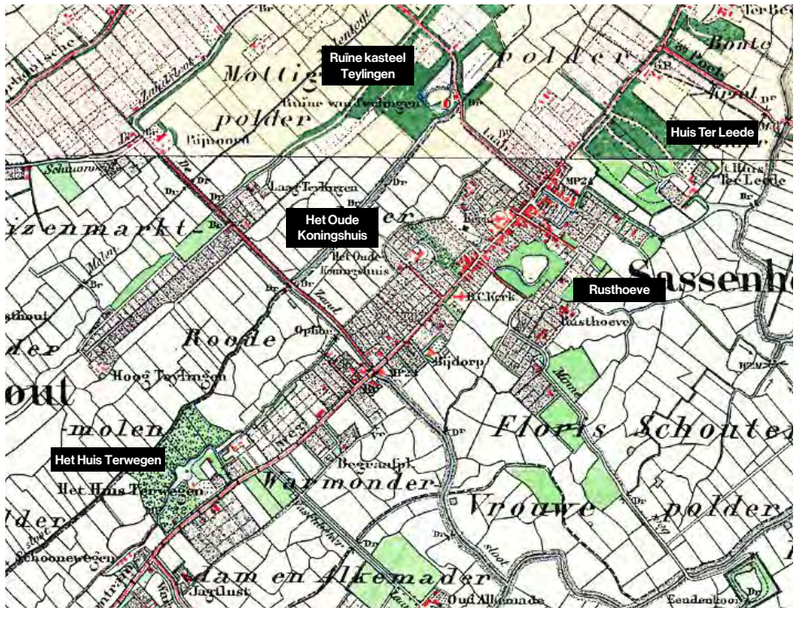
## LANDSCHAP ALS BASIS

De opzet van het stedebouwkundig plan is benaderd vanuit het landschap. De landschappeijke kwaliteiten van het polderlandschap, het water, de lintbebouwing en de historie van Huis Ter Wegen zijn hierin meegenomen. De landschappelijke inrichting van een bospark vormt de basis. Gebouwen zijn te gast in het landschap en worden geabsorbeerd in het groen. De architectuur is ingetogen, eenduidig, eenvoudig maar zorgvuldig gedetailleerd met oog voor verfijnde nuances. Hoewel het merendeel van het programma sociale woningbouw betreft, worden de gebouwen ontworpen met oog voor kwaliteit en schoonheid.

## SAMENHANG EN ONDERSCHEID

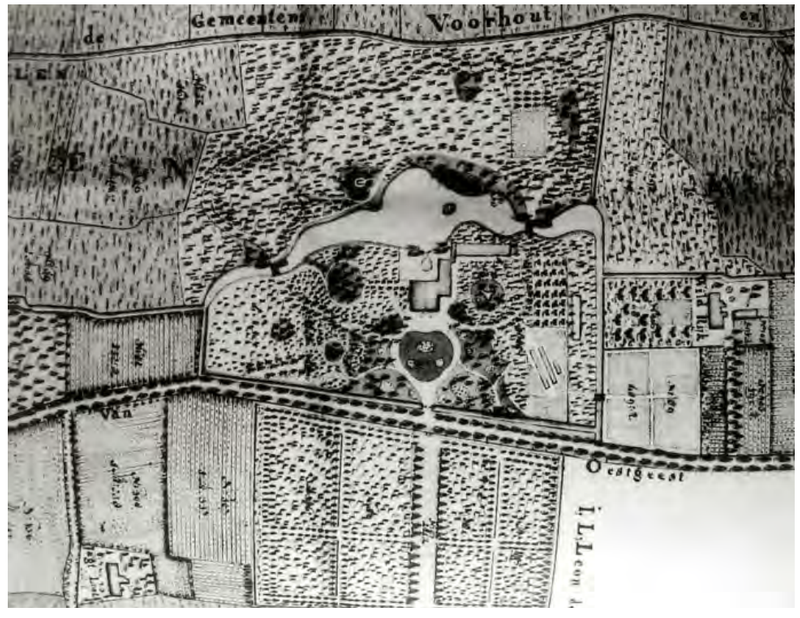
Huis ter Wegen was een buitenpaats in een reeks van buitenplaatsen in de omgeving. Deze kenmerkten zich door een landschappelijke inrichting die onder andere bestond uit veel groene massa, grote bomen en open plekken waarin het huis zorgvuldig was gesitueerd. De landschappelijke inrichting contrasteerde hierin met zijn directe omgeving die hoofdzakelijk bestond uit landbouwgrond, boerderijen en de lintbebouwing van de Hoofdstraat. Het huis was opgenomen in het groen en deels zichtbaar van buitenaf. In de boezem was een grote vijverpartij aangelegd die deel uitmaakte van de landschappelijke inrichting en context voor het landhuis. Langs de Hoofdstraat is een watergang gegraven die de poldersloten onderling verbond en de locatie los legde van zijn context. Hiermee werd de eigen identiteit van de buitenplaats onderstreept. De entree naar de buitenplaats was gemarkeerd met een brug en een poort over een watergang. De bouwmassa was groter dan omliggende bebouwing; een kloek volume in het groen. De architectuur week sterk af van de omgeving in stijl, kleur en detaillering.

Deze aspecten zijn geherinterpreteerd voor het plan. Hierna wordt toegelicht hoe dit zich doorvertaalt naar de beeldkwaliteit voor het plan.



Buitenplaatsen in omgeving - Bron: Wan Wilsum Van Loon

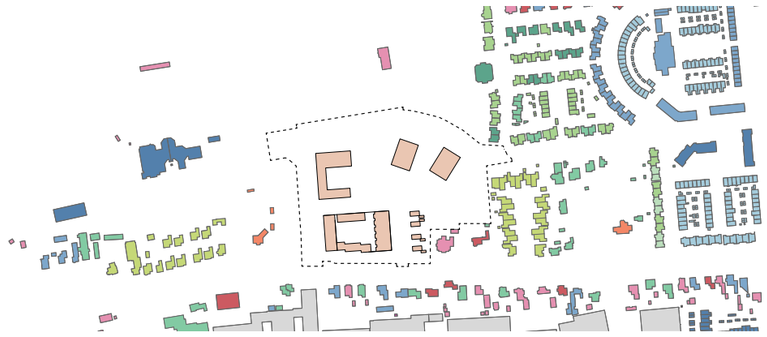

Prent Huis ter Wegen, 2e bebouwing omstreeks 1855


Landschappelijke kaart Huis Ter Wegen omsteeks 1855

# Samenhang en onderscheid - in context



Schaal en maat bouwmassa's Langeveld in context



Samenhang en onderscheid beeld in context

**SCHAAL EN FORMAAT**
De bouwmassa's onberscheiden zich van de context in schaal en formaat. De bouwmassa's vormen stevige volumes in het landschap. Ze staan met hun gevels in het landschap, met een maaiveld dat 40cm lager dan vloerpeil aansluit op de gevel. De verschillende woningtypes binnen een hof zijn dusdanig ontworpen dat het hof zich als een eenheid toont en leesbaar blijft.

Het plan sluit aan de oostzijde aan op de korrelmaat en oriëntatie van de lintbebouwig aan de Hoofdstraat. De oostzijde van het grote hof sluit aan op schaal door gevelverspringingen en de richting van de woningen. Een derde bouwlaag op de eengezinswoningen is incidenteel mogelijk voor meer variatie in hoogte en korrelgrootte. De woningen van de vrije kavels sluiten ook aan op de korrelmaat van de Hoofdstaat en hebben meer vrijheid in architectionisch ontwerp en expressie.

**ARCHITECTONISCHE IDENTITEIT**
Grenzend aan het plangebied ligt de lintbebouwing van de Hoodfstraat met grote diversiteit in architectonische expressie en twee wijkjes met twee-onder-een-kapwoningen die zich kenmerken door een wat rustieke stijl. Langeveld krijgt hiernaast een eigen beeldidentiteit.

**STEVIGE, INGETOGEN VOLUMES**
De volumes voegen zich in het landschap en zijn ingetogen in beeld maar zorgvuldig gematerialiseerd en gedetailleerd, met aandacht voor menselijke schaal. In eerste instantie wordt dit bereikt door de gebouwen te ontwerpen als stevige volumes en als één helder geheel, met een verfijnde detaillering. De architectuur (plattegronden, gevelindeling, materialisatie en detaillering) is gericht op het realiseren van dit beeld. De bouwmassa's zijn rondom georiënteerd op het omringende landschap; achterkanten en blinde zijden komen niet voor.

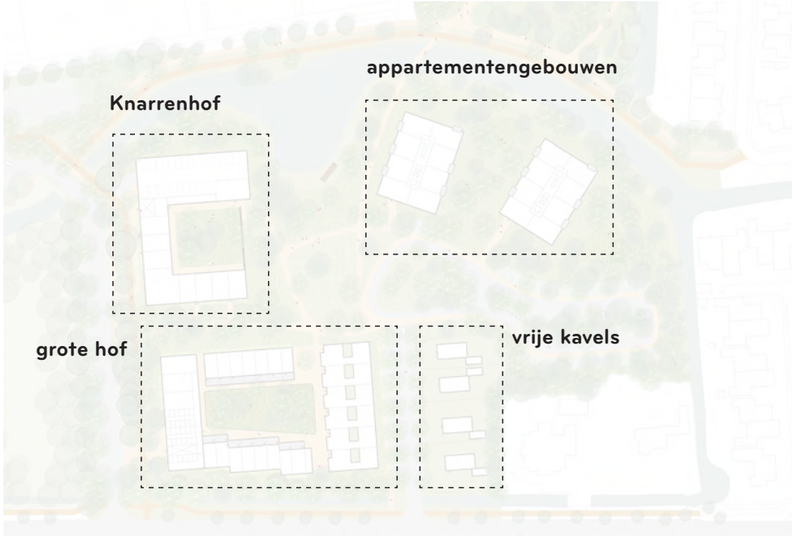
**DAKVORMEN**
In de volumes komen meerdere typen woningen met verschillende bouwhoogtes voor. De woningen krijgen platte daken. Dit zorgt voor samenhang tussen de volumes onderling en dat bouwmassa's waarin verschillende woningtypes en bouwhoogten voorkomen leesbaar blijven als stevige gehelen. De woningen van de vrije kavels kunnen platte daken krijgen maar ook schuine daken of complexere dakvormen.

**MATERIALISATIE EN KLEUR**
De bouwmassa's wijken af van omringende bebouwing in materialisatie en kleur. De bebouwing in Langeveld is ingetogen van kleur zodat deze zich schikt in het groene beeld van het parkbos. De gebouwen zijn in baksteen uitgevoerd met ingetogen tinten als warm-grijs, grijs-beige, grijsbruin. Hout met een natuurlijke uitstraling is ook een mogelijk gevelmateriaal.

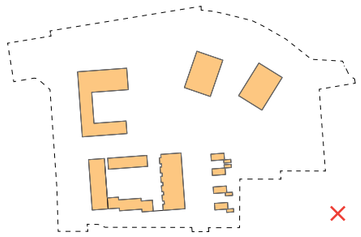
**RELATIE MET MAAIVELD EN BOSPARK**
In Langeveld woon je in een bospark en/of aan een collectief hof. Privétuinen komen niet voor, de vrije kavels uitgezonderd. Woningen hebben gebouwde privé-buitenruimtes die beperkt zijn in oppervlak. De uitwerking van privé-buitenruimtes en overgangen privé-openbaar gebeurt in dialoog tussen architect en landschapsarchitect.

Overgangen tussen privé en openbaar en/of collectief zijn geen afschermingen of scheidingen maar worden ontworpen met het oog op verbinding tussen privé en openbaar cq collectief. Ze zijn zo ontworpen dat de overgang tussen privé en openbaar en/of collectief geactiveerd worden in gebruik en sociale interactie waarbij privacy gewaarborgd is.

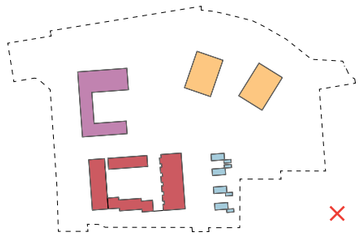
# Samenhang en onderscheid - binnen plangebied



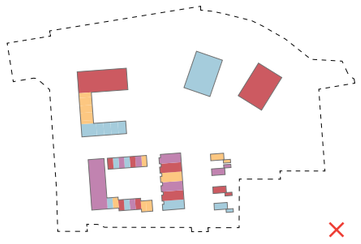

Plandelen



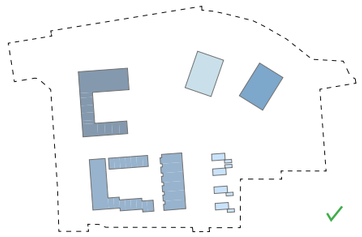
Niet: alles hetzelfde



Niet: alles contrasterend



Niet: uiteenvallen van grotere gehelen



Wel: nuances binnen samenhang



Stevige, eenduidige volumes



Referentie: stevige volumes, ingetogen in het landschap



**PLANDELEN**
Het plan bestaat uit de Knarrenhof, de appartementengebouwen, het grote hof en de vrije kavels. Ze hebben eigen identiteiten binnen een samenhang in architectuur en materialisatie.

**ONDERSCHEID BINNEN SAMENHANG**
Binnen het plangebied kenmerkt de bebouwing zich door een verfijnd spel van samenhang en onderscheid. De bouwmassa's verschillen van elkaar maar behouden ook een onderlinge samenhang. Ze zijn niet identiek in architectonisch beeld maar ze contrasteren ook niet onderling. De uitwerking van typologieën binnen een blok is dusdanig dat de eenheid van het blok prevaleert boven de eenheid van een woning. Samenhang en onderscheid worden dus bereikt door een genuanceerd en verfijnd spel van massa-ruimte, detailleringen en uitwerkingen.

**EENDUIDIG**
Om dit te bereiken worden de volumes in ontwerp benaderd als volumes met een bijzondere plastiek en compositie, monolithisch en aards, alsof de gebouwen uit één blok klei gesneden zijn. De focus ligt op het volume als geheel, als stevige volumes in het landschap. De gebouwen zijn eenvoudig en eenduidig; de volumes en gevels zijn 'simpel', helder en eerlijk in de zin dat de nadruk op de expressie van het volume ligt en niet op onderverdelingen van gevelvlakken, details of ornament. Het volume is leesbaar als één geheel van kop tot staart en van maaiveld tot bovenzijde. Het vloerpeil is 40cm hoger dan het omliggende maaiveld en de gevel is doorgedetaillerd tot in maaiveld.

Waar onderscheid, accent of verfijning nodig of wenselijk is, wordt dat in eerste instantie bereikt door middel van een spel van massa en de verdeling van gevelopeningen, dieptes van neggen, textuurverschillen *in* het gevelvlak en subtiele variaties binnen het gevelvlak; in tweede instantie pas in materiaal en kleur. Binnen dit spel van eenduidigheid en verfijning is aandacht voor de menselijke schaal zonder daarbij het volume op te breken in schaal of maat. Een verbijzondering geldt voor de binnenzijde van de hoven, dit wordt hierna toegelicht.

De bouwmassa's reageren op de korrelmaat van de lintbebouwing aan de Hoofdstaat in volume, hoogte, verspringende rooilijnen, gevelindelingen en subtiele detailleringen binnen het gevelvlak. In tweede instantie pas in gevelmateriaal.

De woningen op de vrije kavels reageren ook op de korrelmaat en individuele expressie van de lintbebouwing, en behouden ook hun samenhang met het plangebied. Dit wordt bereikt door enerzijds grote vrijheid te bieden in volumes, aanbouwen, dakvormen (zowel plat als schuin zijn mogelijk), en anderzijds doordat de woningen ook ontworpen worden vanuit de gedachte van eenduidigheid. Dat wil zeggen: nadruk op plastiek van het volume binnen een eenduidig beeld en materiaal en kleurgebruik conform het materialenpallet.

# Materialiteit - kleur - textuur










Kleurenpallet baksteen




Inzet secundaire materiaal is functioneel, ruimtelijk en voor menselijke schaal

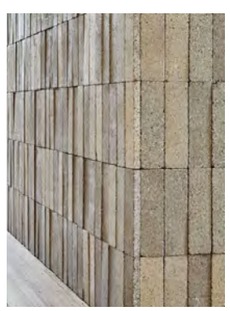


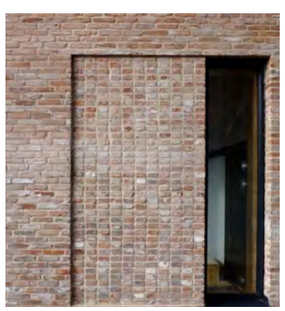
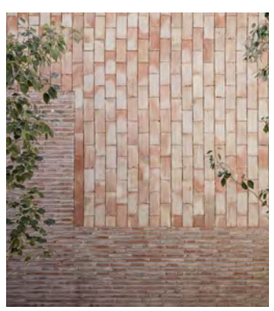
Secundaire materiaal ondersteunt leesbaarheid hoofdvolume



Secundaire materiaal ondersteunt de plastiek






Verfijning in gevelvlak door middel van textuur

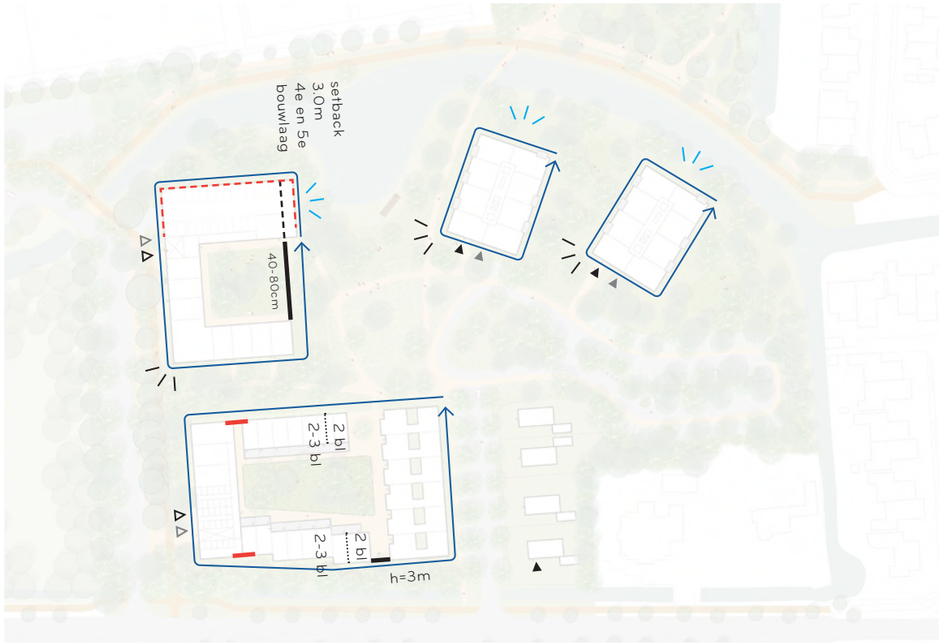
**MATERIALITEIT**
De bouwmassa's zijn uitgevoerd in baksteen of in hout. Ze hebben één hoofdmateriaal en hoofdkleur waarmee de samenhang en eenheid binnen het blok geborgd worden, en kunnen één secundair, ondergeschikt gevelmateriaal krijgen. Het secundair materiaal is vrij, maar dient qua kleur als ton-sur-ton aan te sluiten op het hoofdmateriaal.

**KLEURENPALLET**
De kleuren van de gevels maken dat de volumes ingetogen in het landschap schikken. Ze sluiten aan op de kleur die boomstammen kunnen hebben. Het pallet bestaat uit aardse tinten warm-grijs, brons tot grijsbruin. De steenkleuren zijn gemêleerd en/of genuanceerd zodat een gevarieerd en zacht beeld van het metselwerk ontstaat. Indien het volume in hout uitgevoerd wordt, is de richting verticaal, het hout warm-grijs van kleur (vergrijsd) en is er variatie in plankbreedte.

**TEXTUUR**
De gevelindeling en plastiek van de volumes zorgen voor eenvoud, aardsheid en stevigheid; zorgvuldige geveldetaillering brengen warmte, verfijning en vriendelijkheid in het beeld. Onderscheid en verfijning binnen de bouwmassa kan verder bereikt worden door middel van subtiele verschillen in de textuur van het vlak, zodat er een 'ton-sur-ton'-effect bereikt wordt: variatie in voegtype, -diepte of -kleur, metselverband, steenmaat, ruw versus glad, etc. Bij houten gevels kan er gevarieerd worden in plankbreedte, spatiering, relief of textuur.

**SECUNDAIRE MATERIAAL**
De kleur van het secundaire materiaal ligt dicht tegen de kleur van het hoofdmateriaal aan zodat het beeld van één geheel behouden blijft. Het secundaire materiaal wordt ingezet om het beeld van het hoofdvolume leesbaar te houden. Bijvoorbeeld wanneer balkons een onderscheid met de gevel moeten hebben om het hoofdvolume leesbaar te houden. Het secundaire materiaal wordt bij voorkeur ingezet waar dit ook een functie of ruimtegebruik ondersteunt, bijvoorbeeld de relatie met de buitenruimte, een entree, e.d.

# Bijzondere aandacht




Architectonische samenhang

Bijzondere uitstraling, accent

Gezicht aan het water

Setback kopgevel voor 4e en 5e bouwlaag, minimaal 3.0m

Grens aantal bouwlagen: laatste 8m

Specifieke aandacht geveldetaillering parkeerlaag

Aansluiting tussen typologieën is (in beeld) dicht ontworpen

Tuinmuur met repectievelijke hoogte

Positie hoofdentree

Indicatie entree/deur bergingen in zelfde gevelvlak als hoofdentree

Indicatie hoofdentree asymetrisch in gevelvlak

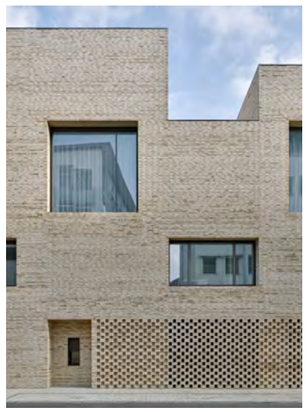
Indicatie entree/deur bergingen nabij hoofdentree

**BIJZONDERE AANDACHT**

Alle bouwmassa's zijn rondom georiënteerd, blinde of anonieme gevels komen niet voor. Een aantal aspecten verdient bijzondere aandacht in architectuur. Dit betreft (zicht-)relaties met het omliggende landschap, accenten, posities van entrees, aandacht voor gevels met parkeer- of bergingsvoorzieningen en muren. Bijzondere aandacht gaat uit naar hoekoplossingen, kop- en zijgevels en gevels van bergingen of parkeervoorzieningen. Blinde gevels komen niet voor. De volumes zijn rondom georiënteerd op het landschap en reageren daarop. Gesloten geveldelen zijn dusdanig in het gevelbeeld opgenomen dat ze bijdragen in de plastiek en sculpturaliteit van het blok.

Entrees van bergingen van appartementen liggen in dezefde gevel als de hoofdentree en zijn er bij voorkeur mee gecombineerd.

Andere aspecten worden behandeld bij de betreffende plandelen.



Referentie: ventilatieopeningen

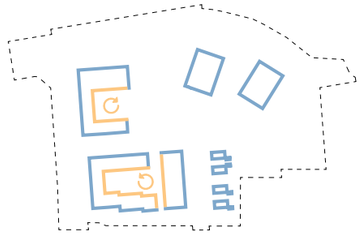


Aandacht voor hoekoplossingen en kopgevels



Geen blinde gevels

# Binnenzijde hoven



**INFORMELE BINNENZIJDEN**
De volumes tonen zich van buiten stevig en eenduidig, maar de hoven hebben aan de binnenzijde een informelere, warmere sfeer en uitstraling met meer variatie en een kleinere schaal.

Binnenin de hoven zijn de woningen georiënteerd op en gerelateerd aan de (collectieve) binnentuin. Het architectonisch ontwerp draagt hier bij aan de relatie tussen binnen en buiten, woonkamer - terras - hof, als verlengstuk van de woning.

In ieder geval de begane grond gevel wijkt af van de bovenliggende gevelvlakken en buitengevels. Hier ontstaat meer horizontaliteit en nadruk op de begane grond in het gevelbeeld. Dit kan door middel van bijvoorbeeld gebruik van grote glasvlakken, houten gevels of kleine overstekken. Elementen en details die de kleinere schaal en de relatie binnen-buiten versterken zijn mogelijk,  bijvoorbeeld een kleine pergola, een horizontale rand in de gevel. Zie ook 'overgangen privé-openbaar'. Samenhang tussen de binnengevels van de verschillende woningtypen dient behouden te blijven.



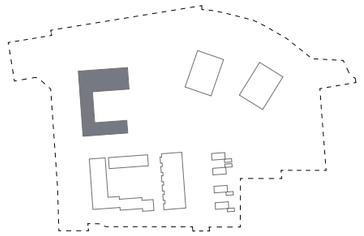
Afwijkende gevel begane grond, horizontaliteit, kleinere schaal, warme materialen





Informele groene hoven

# Knarrenhof



De entree ligt asymetrisch in de gevel en is duidelijk herkenbaar, transparant, en stimuleert sociale interactie in het entreegebied. Rolstoelvriendelijke toegankelijkheid is een gezamelijke ontwerpopgave in de architectuur en landschapsarchitectuur.

Balkons hebben transparante borstweringen en liggen in materialiteit en/of kleurstelling dichtbij het gevelmateriaal (ton-sur-ton).

De binnengevel van het gebouw benadrukt de relatie met het hof, de menselijke schaal en het informele karakter in het hof. Nadruk ligt op horizontaiteit in het gevelbeeld. Zie 'binnenzijde hoven'.

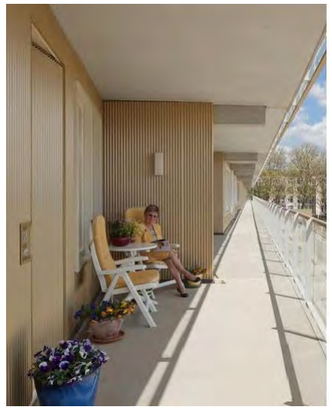
Afsluitbaarheid van de parkeervoorziening dient deel van het gevelvlak te vormen; een poort of (rol-)deur met enige transparantie; alleen een slagboom of hek is te transparant. Indien de parkeervoorziening natuurlijk geventileerd wordt, dan wordt dit in het gevelvlak geintegreerd op dusdanig wijze dat het volume niet uiteenvalt en de openingen niet als raamopeningen gelezen kunnen worden. Voorbeeld: opengewerkt metselwerk of sleufopeningen.

Gevels van (fietsen-)bergingen worden zorgvuldig in het gevelbeeld geintegreerd; geen dode gevelvlakken. Toe- en/of uitgangen van (fietsen-)bergingen liggen nabij de hoofdentree of de garage-entree. Dit om extra infrastructuur rond het blok te voorkomen en de relatie met het landschap helder te houden.

De overgang van binnentuin naar landschap wordt in de architectuur mee-ontworpen als (deels) bouwkundige voorziening. Overgangen prive-collectief zijn een gezamelijke ontwerpopgave van architect en landschapsarchitect. Zie oo óvergangen prive-openbaar'.

Gevelbegroeiing komt aan de buitenzijde niet voor. Aan de binnengevels is dit we een mogelijkheid.
Installaties op het dak zijn door middel van gevelopstanden aan het zicht onttrokken voor woningen binnen het plangebied. Daken waar woningen op uitkijken zijn bij voorkeur groene daken.

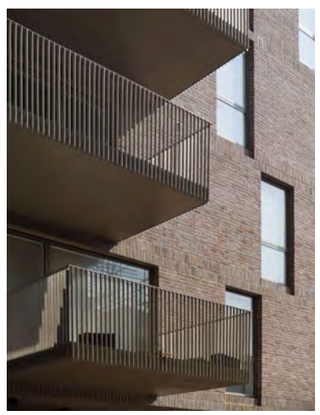




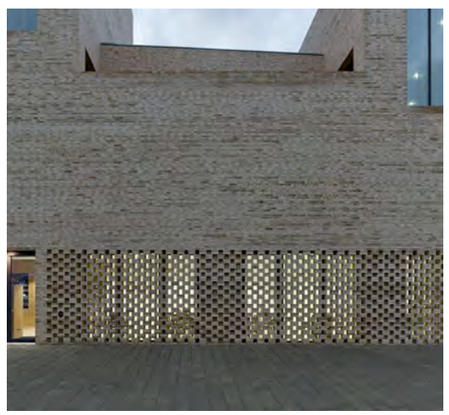


Binnenzijde: galerijen mogen afwijken van het hoofdvolume. transparantie in borstwering.



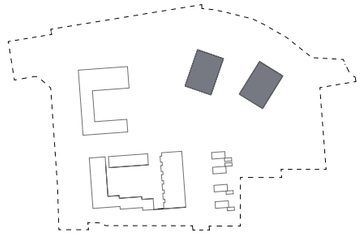


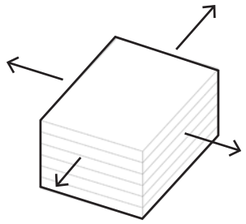
Buitenzijde: balkons met transparante borstweringen.



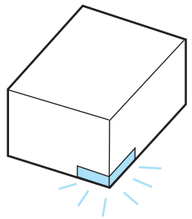
Voorbeeld integratie ventilatieopeningen in metselwerk

# Appartementengebouwen

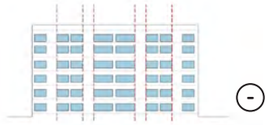




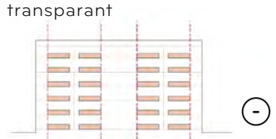
Appartementengebouwen zijn alzijdig



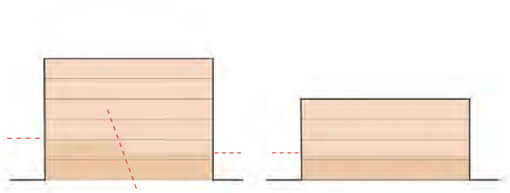
Entrees zichtbaar, uitnodigend, transparant



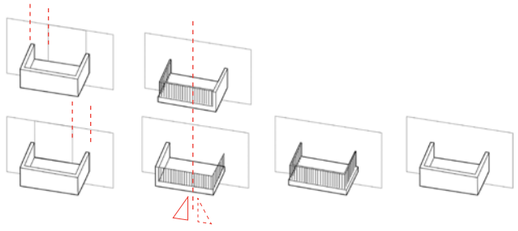
Gevelopeningen
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: variatie in maat en positie



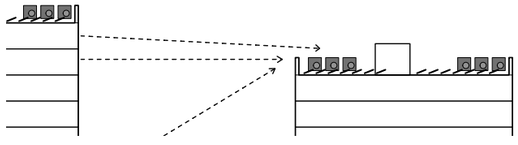
Balkons
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: spreiding over de gevel, variatie in positie, maat, materialisering



Plint: hoogte kan gelijk zijn voor beide gebouwen, maar kan ook verschillen



Variatie in balkons in positie, afmeting en/of materialisatie



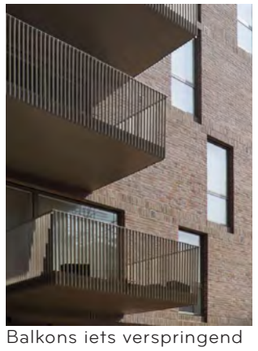
Installaties op daken zijn d.m.v. een gevelopstand aan het zicht onttrokken tot een afstand van 100m



Balkons deel van hoofdvolume of contrasterend en ondergeschikt aan hoofdvolume







Balkons iets verspringend




Uitnodigende entree

**ALGEMEEN**
De twee appartementengebouwen zijn familie van elkaar maar zijn niet hetzelfde. Ze verschillen in hoogte en hebben een verschil in gevelkleur of -materiaal.

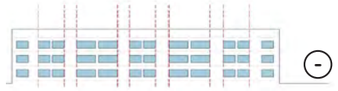
**PLINT**
Beide gebouwen krijgen een plint die bijdraagt in schaalverkleining van de massa en de connectie met het maaiveld zonder daarbij de eenheid van het volume te verliezen. De plint volgt het hoofdmateriaal met verschil in textuur of het secundaire materiaal. Afhankelijk van het ontwerp voor de gebouwen is de plint bij beide gebouwen even hoog (+/- één bouwlaag) of kan het hogere gebouw een wat hogere plint krijgen.

**GEVELBEELD**
Beide gebouwen worden zo ontworpen dat ze leesbaar blijven als één volume met een zekere plastiek en sculpturaliteit die bijdraagt aan schaalverkleining van de massa.. De menselijke schaal moet leesbaar blijven. Gevelopeningen en balkons zijn dusdanig gepositioneerd en gedimensioneerd dat ze niet het gevelvlak onderverdelen in repeterende delen maar de eenheid van het gehele gevelvlak en het volume intact laten. Ze repeteren niet staccato, maar varieren in positie, afmeting en/of materialisatie van de borstwering.

**ENTREES**
Entrees zijn duidelijk leesbaar, uitnodigend en transparant en dusdanig ontworpen dat ze interactie en ontmoeting zowel binnen als buiten uitnodigen. Deuren van bergingen liggen in hetzelfde gevelvlak als de hoofdentree.

**OVERIGE**
Installaties op de daken zijn door middel van een gevelopstand aan het zicht onttrokken voor omliggende woningen tot een afstand van 100m. Gevelbegroeiing of plantenbakken komen niet voor; het gebouw staat als een stevig volume in het landschap.

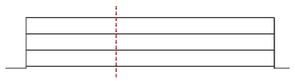
# Grote hof



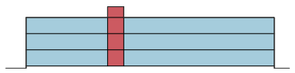


Gevelopeningen
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: variatie in maat en positie

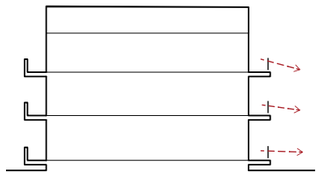
Balkons
niet: een onderverdeling van het gevelvlak
wel: spreiding over de gevel, variatie in positie, maat, materialisering borstwering



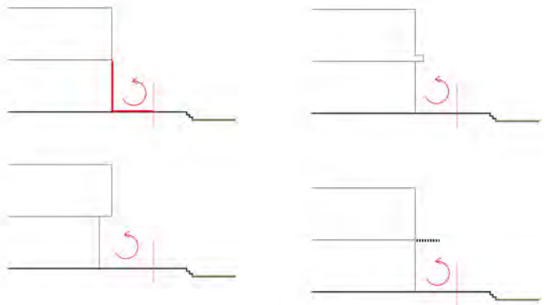
Gevel appartementen is asymmetrisch



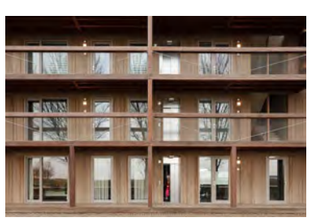
Stijgpunt verdeelt het volume niet in twee

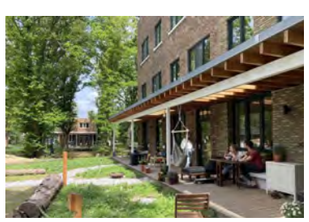


Borstweringen: buitenzijde dicht; binnenzijde open



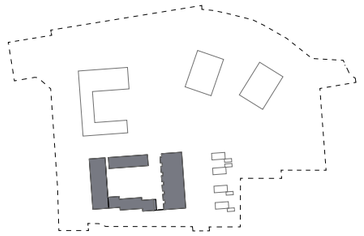
Binnenzijde hof: gevelontwerp is afgestemd op de relatie met de privé buitenruimte. Voorbeelden:
- in materialiteit (bijvoorbeeld hout)
- met een kleine setback
- een rand in de gevel
- een pergola (max 1.50m uit gevel)

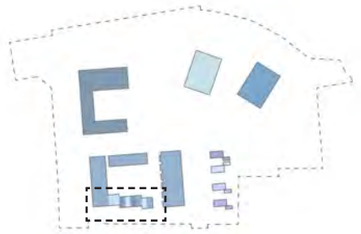




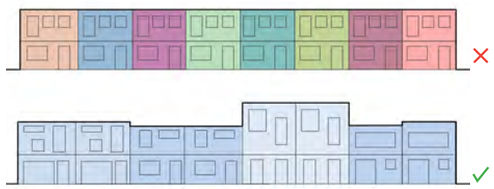


Binnenzijde hof: warme detaillering, meer verfijning, menselijke schaal





Eenheid van de individuele woning binnen geheel van het blok



Niet: repetitie gevelindeling en variatie kleur
Wel: variatie gevelindeling en nuaces binnen kleur van het hoofdvolume



Variatie in gevelindeling en hoogte; nuances in kleur

## ALGEMEEN

Het grote hof bestaat uit meerdere typologieën en kent meerdere bouwhoogtes. Het geheel wordt ontworpen als één volume met een zekere plastiek en sculpturaliteit. De hoeken tussen de appartementenen de eengezinswoningen zijn dicht ontworpen. Tussen de patiowoningen en de eengezinswoningen wordt een dichte tuinmuur opgenomen. Het hof heeft één grote opening gericht op het parkbos zodat er vanuit de woningen in het hof zichtrelaties zijn met het bospark. De binnenzijde van het hof is informeler van karakter, zie 'binnenzijde hoven'.

## APPARTEMENTEN

Balkons zijn dusdanig gepositioneerd en gedimensioneerd dat ze niet het gevelvlak onderverdelen in kleinere gehelen maar de eenheid van het gehele gevelvlak en het volume intact laten. Balkons repeteren niet staccato, maar varieren in positie, afmeting en/of materialisatie van de borstweringen. Bouwkundige plantenbakken op balkons komen niet voor in verband met de kwetsbaarheid van de instandhouding van de beplanting. Geluidsbelaste gevels en buitenruimtes vormen een integraal onderdeel van het volume. Galerijen aan de binnenzijde va het blok hebben transparante borstweringen en kunnen in materialiteit afwijken, zie 'binnenzijde hoven'. Een gevelopstand van onttrekt installaties op het dak aan het zicht.

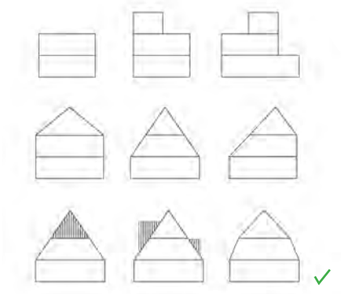
## EENGEZINSWONINGEN

Aan de bosparkzijde is de maat van de individuele woningen ondergeschikt aan het grotere volume. Aan de Hoofdstraat reageert het blok op de korrelmaat en architectonische expressie van de lintbebouwing. Dit gebeurt in eerste instantie door middel van variaties in het volume: gevelsprongen, een eventuele (halve) 2e verdieping, hoogtes van de gevelopstanden, variatie in gevelopeningen. Wisselingen vinde plaats per 2 woningen om op de korrelmaat van de Hoofdstraat aan te sluiten. Dlt alles in het hoofdmateriaal van het blok. In tweede instantie kan gewerkt worden met textuurverschillen in het gevelvlak om de individuele woningen te onderscheiden. Pas in derde instantie kan er gewerkt worden met nuanceverschillen in gevelkleur.

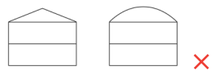
## PATIOWONINGEN

Voor de patiowoningen worden in later stadium kavelpaspoorten opgesteld.

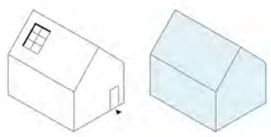
# Vrije kavels



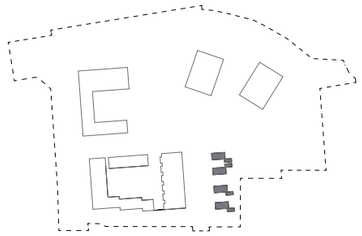
Veel vrijheid in dakvormen



Geen flauwe dakhelling of ronde daken



Zonnepanelen zijn geïntegreerd in het dakvlak en zijn gesitueerd aan de achterzijde van de woning (niet zichtbaar vanaf straat)



## SAMENHANG EN ONDERSCHEID

De woningen van de vrije kavels sluiten in schaal en typologie aan op de lintbebouwing van de Hoofdstraat. Er is veel vrijheid voor individuele architectonische expressie. Platte daken, schuine daken en complexere dakvormen of samengestelde daken zijn mogelijk. Daken met flauwe hellingshoek en ronde daken zijn niet toegestaan. Een een twee-onder-een-kap woning is ook mogelijk.

De gevelmaterialen volgen het materialen en kleurenpallet van het gehele plangebied. Het dak volgt de kleurstelling van de gevel.

## BIJZONDERHEDEN

De woning aan de Hoofdstraat is georiënteerd op de Hoofdstraat en heeft de entree aan die zijde.
Erkers en beperkte uitbouwen zijn mogelijk.
Zonnepanelen zijn geïntegreerd in het dakvlak en liggen aan de achterzijde van de woning waardoor ze zo min mogelijk zichtbaar zijn vanaf de straat gezien.
Eventuele bijgebouwen (garages, schuren, carports, e.d.) volgen de materialiteit van het hoofdgebouw.

Kavelpaspoort nog te maken, foto's moeten nog worden toegevoegd.

# Overgangen privé – openbaar



## GROTE HOF - ZIJDE BOSPARK

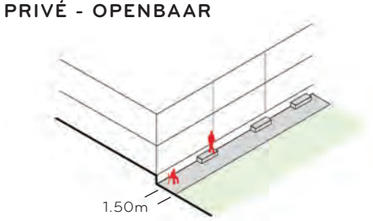


Muurtje in gevelmateriaal, 60cm hoog
met transparant toegangshekje



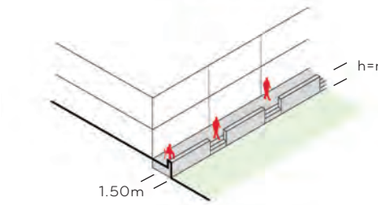
Bouwkundige terras op vloerpeil met
zitrand en treden

## VOORBEELDEN VAN OVERGANGEN PRIVÉ - OPENBAAR

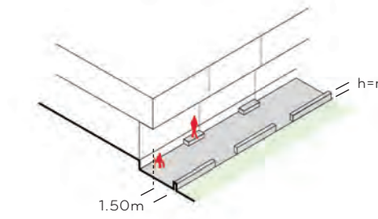



Privé buitenruimtes zijn gekoppeld.
Erfafscheiding privé-openbaar zijn
uitgevoerd in het gevelmateriaal.
Erfafscheidingen privé-privé zijn afwezig
of zijn ondergeschikt aan hoofdvolume en
aan erfafscheiding privé-openbaar.

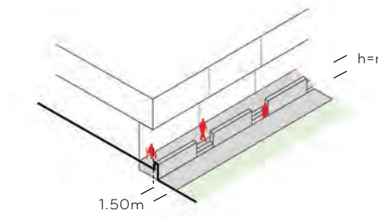
Bouwkundige vloer in maaiveld, trede



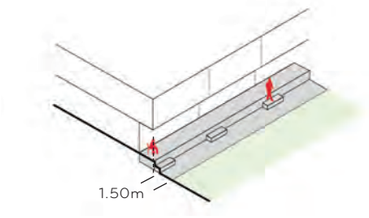

Bouwkundige vloer op vloerpeil, muurtje
en opening met treden




Terugliggende gevel BG, bouwkundige
vloer op maaiveld, trede, muurtje en
opening




Terugliggende gevel BG, bouwkundige
vloer op vloerpeil, muurtje met opening,
bouwkundige vloer op maaiveld




Terugliggende gevel BG, bouwkundige
vloer op vloerpeil, zitrand met trede,
bouwkundige vloer op maaiveld

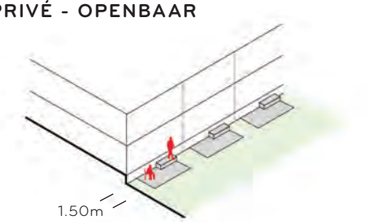


## GROTE HOF - ZIJDE HOOFDSTRAAT



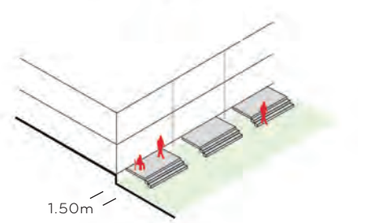
Bouwkundige terras op vloerpeil in
gevelmateriaal, doogedetailleerd tot op
maaiveld (40cm lager dan vloerpeil)

## VOORBEELDEN VAN OVERGANGEN PRIVÉ - OPENBAAR

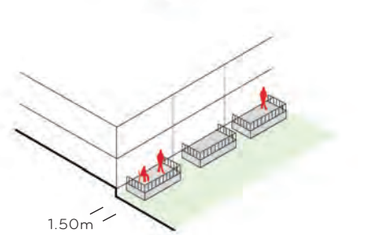



Privé buitenruimtes zijn niet gekoppeld.
Erfafscheiding privé-openbaar zijn
uitgevoerd in het gevelmateriaal.
Erfafscheidingen privé-privé zijn
afwezig of zijn ondergeschikt aan
hoofdvolume en aan erfafscheiding
privé-openbaar.

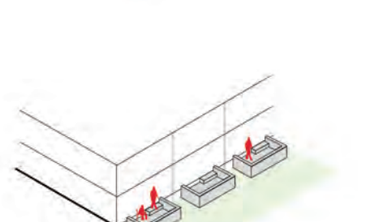
Bouwkundige vloer in maaiveld, trede




Bouwkundige vlonder met treden




Bouwkundig balkon met muurtje tot in
maaiveld
open bortswering




Bouwkundig balkon met muurtje tot in
maaiveld
dichte borstwering (max 70cm)

# Overgangen privé – openbaar



## GROTE HOF - BINNENZIJDE

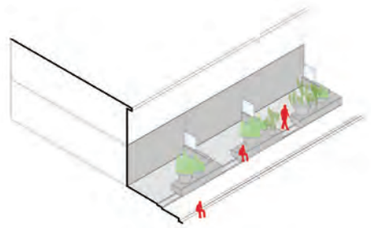




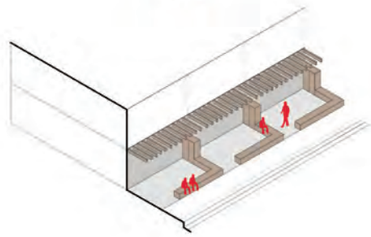
Privé - openbaar/collectief:
gezamelijke ontwerpopgave architectuur en landschapsarchitectuur

## VOORBEELDEN VAN OVERGANGEN PRIVÉ - OPENBAAR:

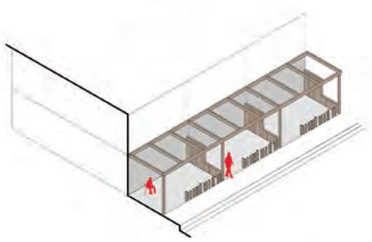
Het ontwerp voor de privé-buitenruimte en de overgangen privé - openbaar / collectief / privé zijn integraal onderdeel van de gezamelijke ontwerpopgave in architectuur en landschapsarchitectuur.



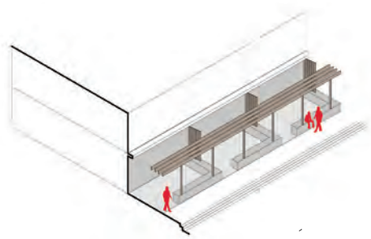
1 trede, breed muurtje tbv potplanten en zitten



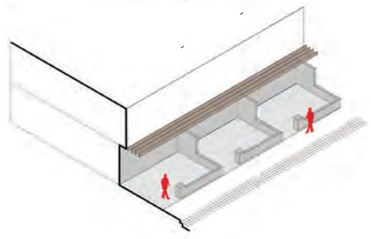
Pergola, terraskast, laag wandje in hout (zithoogte)



Ruimtelijk frame, houten afscheidingen, deels opengewerkt



Pergola op erfgrens i.c.m. zitrand



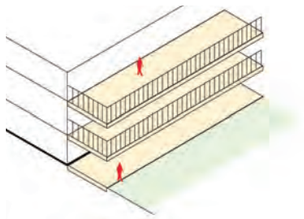
Terugliggende BG gevel, pegola aan gevel, muurtjes in gevelmateriaal, brievenbus geïntegreerd



## KNARRENOF - BINNENZIJDE



Privé - collectief:
gezamelijke ontwerpopgave architectuur en landschapsarchitectuur



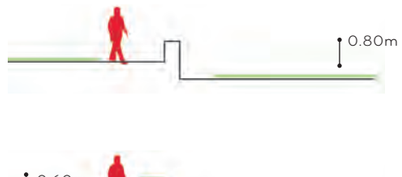
Privé - collectief:
vloermateriaal volgt materialiteit van de leefgalerijen
overgangen privé-collectief: gezamelijke ontwerpopgave architectuur -landschapsarchitectuur

## OPTIES VOOR OVERGANGEN TUIN-PARKBOS:

Het ontwerp voor de privé-buitenruimte en de overgangen privé- openbaar / collectief / privé zijn integraal onderdeel van de gezamelijke ontwerpopgave in architectuur en landschapsarchitectuur. Dit geldt ook voor eventuele hellingbanen en trapjes t.b.v. rolstoeltoegankelijkheid.



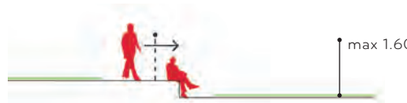
Gecombineerde zitrand




Muurtje in gevelmateriaal, 80cm vanaf maaiveld parkbos




Muurtje in gevelmateriaal, 80cm vanaf maaiveld parkbos, i.c.m. haag




Zitrand in gevelmateriaal, 40cm vanaf maaiveld parkbos, i.c.m. transparant hekje

Overgang Knarrentuin - bospark:
in architectuur opgenomen; opties zie hierboven. Trap en hellingbaan naar park integreren. De zichtrelatie over en weer behouden. Totale hoogte max 1.60m vanaf maaiveld afhankelijk van type overgang. Overgang activeren voor gebruik en ontmoeting.

# Overgangen privé – openbaar



## APPARTEMENTEN BEGANE GROND



Bouwkundige terras op vloerpeil in gevelmateriaal, doorgedetailleerd tot op maaiveld (40cm lager dan vloerpeil)

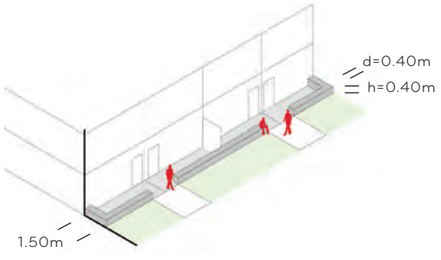
De privé-buitenruimtes op begane grond van de appartementen vergen specifieke aandacht omdat privacy en veiligheid hier meer een issue zijn dan op verdieping. Dit dient in de architectuur geheel ondervangen te zijn. Ze zijn bouwkundig van aard, deel van de architectuur en zijn tot in maaiveld doorgedetailleerd. Het maaiveld sluit op 40cm lager dan vloepeil aan op de gevel. In verband met privacy en veiligheid liggen gemetselde borstweringen op begane grond eerder voor de hand dan een transparantere borstwering.

Afscheidingen privé-privé zijn buiten het hoofdvolume ondergeschikt aan het hoofdvolume en uitgevoerd in bijvoorbeeld een matglazen paneel.



## APPARTEMENTEN BEGANE GROND

Het ontwerp voor de privé-buitenruimte en de overgangen privé - openbaar / collectief / privé zijn integraal onderdeel van de gezamelijke ontwerpopgave in architectuur en landschapsarchitectuur.




Plattegronden gespiegeld zodat toepaden gecombineerd kunnen worden.
Toepaden 1.60m breed.
Privé buitenruimte: gebouwd terras, 1.50m diep vanuit gevel.
Erfafscheiding privé-openbaar: muurtje in gevelmateriaal, 40cm hoog, 40cm breed.
Erfafscheiding privé-privé: ondergeschikt aan hoofdvolume en erfasfcheiding privé-openbaar, hoogte max 1.80m



## VRIJE KAVELS

Erfascheidingen privé-openbaar bestaan uit hagen, minimaal 0.80m dik, 3-rijen Haagsoort naar keuze; geen hekken of schuttingen met klimplanten.

- Voorzijde: max 1.20m hoog
  Poorten op opritten: max 2.00m hoog, enigzins transparant (niet geheel dicht)
- Zijkanten en achterzijden: h=max 2.20m
- Erfafscheiding aan oeverzijde: haag of beplantingen, max 2.20m hoog (geen schermen met klimplanten of schuttingen)
- Privé-privé: hagen of schermen met klimop, max 2.00m hoog.





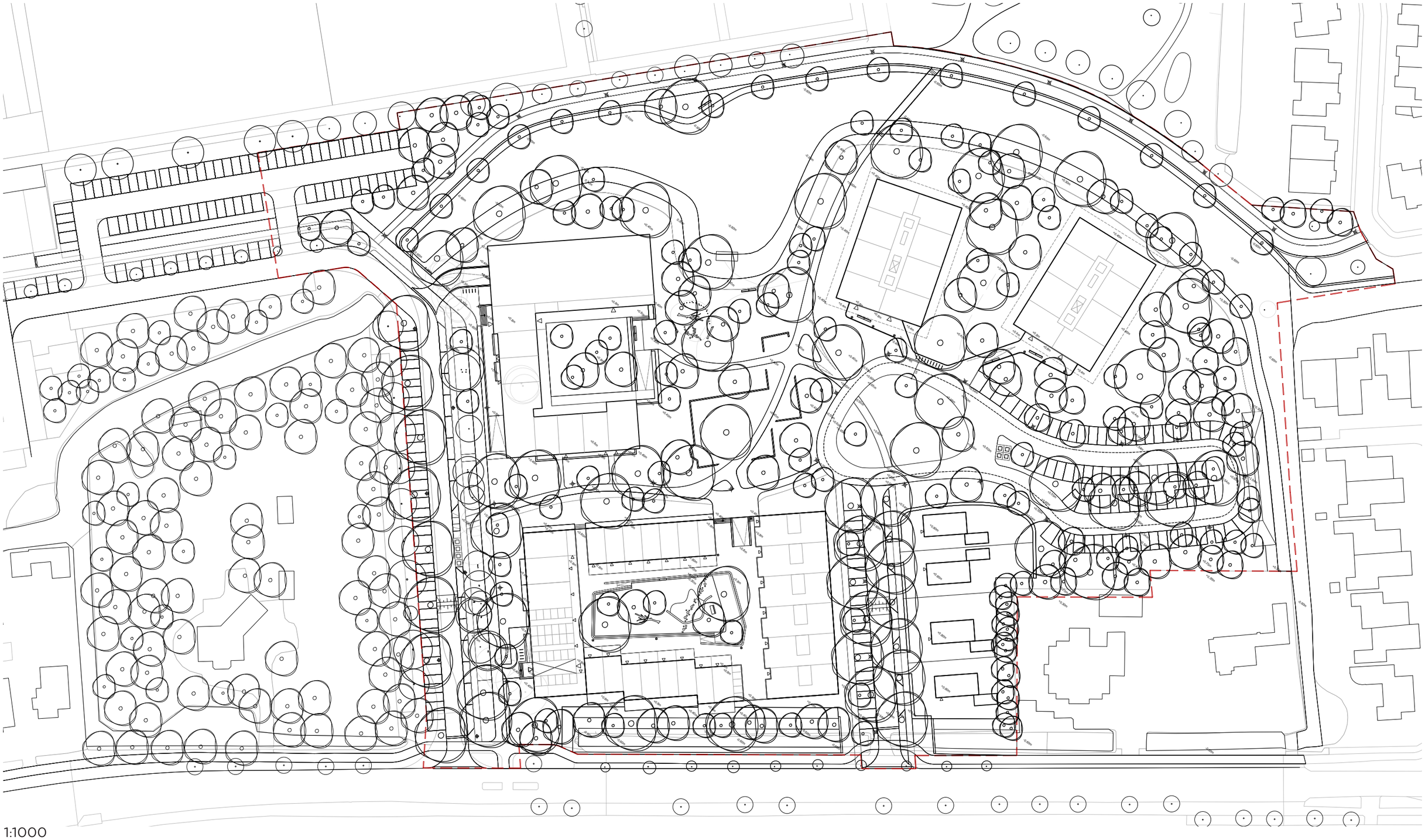
# Landschap en Openbare ruimte

# Plankaart



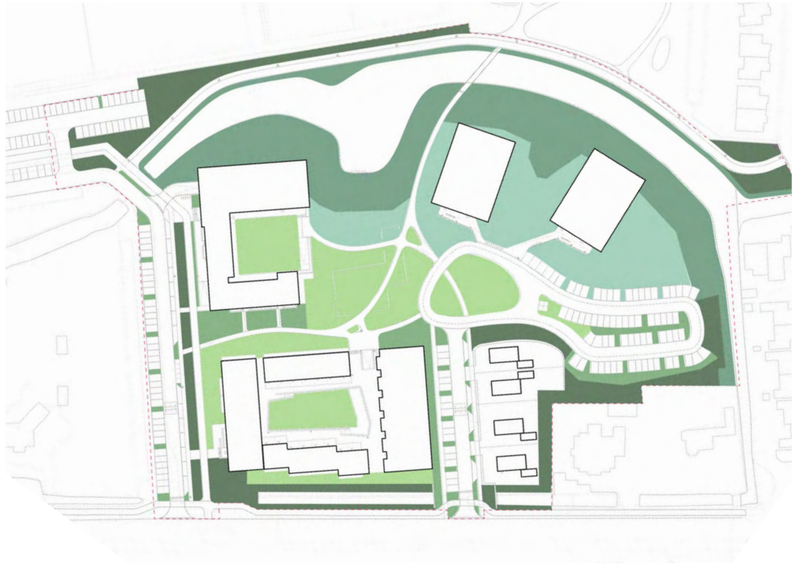
1:1000

# Plankaart

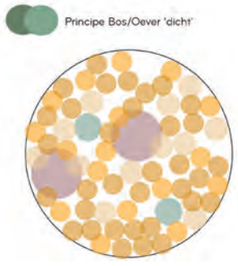


1:1000

# Beplantingsstrategie



Bos Dicht
Bos Halfopen
Open
Halfopen nat (alleen kleine bomen en struiken)
Halfopen nat

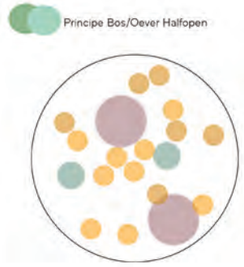



100m2 Bos Dicht

gemiddeld 0,66st/m2
of 6600 st / ha

Boom 10-12
Spil 200/250
Spil 150/175
Bosplantsoen ca. 100/125

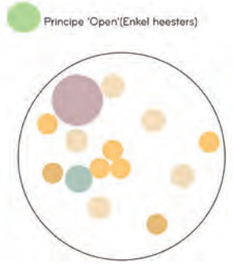
Extra laag grote bomen (40–45), zie plankaart.




100m2 Bos Halfopen

gemiddeld 0,18st/m2
of 2000 st / ha

Boom 10-12 of meerstammig 200/250
Spil 100/175
Spil 100/125




100m2 Bos Heesters zone Halfopen
gemiddeld 0,12st/m2
of 1200st / ha

Spil 200/250
Spil 150/175
Bosplantsoen ca. 100/125

## EEN BOSPARK MAKEN

Langeveld is nu een open weiland. Een bospark met volwassen bomen is niet direct te realiseren. Om een bospark te realiseren dat natuurlijke en ecologische kwaliteiten kan ontwikkelen en ook al op korte termijn een redelijk substantieel beeld en massa heeft waarin gebouwen verscholen kunnen gaan en waarin het prettig wonen is, is een specifieke beplantingsstrategie nodig.

Deze is opgebouwd uit een aantal specifiek benaderingen en lagen.
Gebaseerd op de bodemlagen komt er een gradient van meer droog (aan de Hoofdstraat) naar meer nat (aan het boezemwater). Aan de rand van het plan is er massa en dichtere beplanting en in het midden van het gebied is meer openheid en transparantie met meer ruimte voor gebruik. De combinatie van dicht/open en nat/droog is onderverdeeld in een aantal zones:

- Bos dicht
- Bos halfopen
- Open
- Halfopen nat (alleen kleine bomen en heesters)
- Halfopen nat

Per zone wordt gewerkt met de aanplant van bomen, heesters en spillen, waarbij de verhouding per zone verschilt. In de basis wordt gewerkt met de aanplant van vrij kleine bomen (10–12 cm), heesters die zorgen voor massa op ooghoogte (150–250 cm) en bosplantsoen in kleine maten.
Door met name snelle groeiers kleiner aan te planten en trage groeiers groter, kan op relatief korte termijn een beplantingsbeeld ontstaan dat voldoende massa heeft om de gebouwen te laten opgaan in het groen (op ooghoogte), privacy te bieden en een ruimtelijke variëteit in open en meer gesloten plekken leesbaar te maken.

Aanvullend wordt gewerkt met een laag van bomen in grotere plantmaten (40–45 cm). Deze zijn bij aanplant groter en hebben meer volume in de kroon.
Hierdoor komt de massa van het groen beter in balans met de volumes van de gebouwen en raken ook de hogere delen van de gebouwen deels verscholen in het groen.



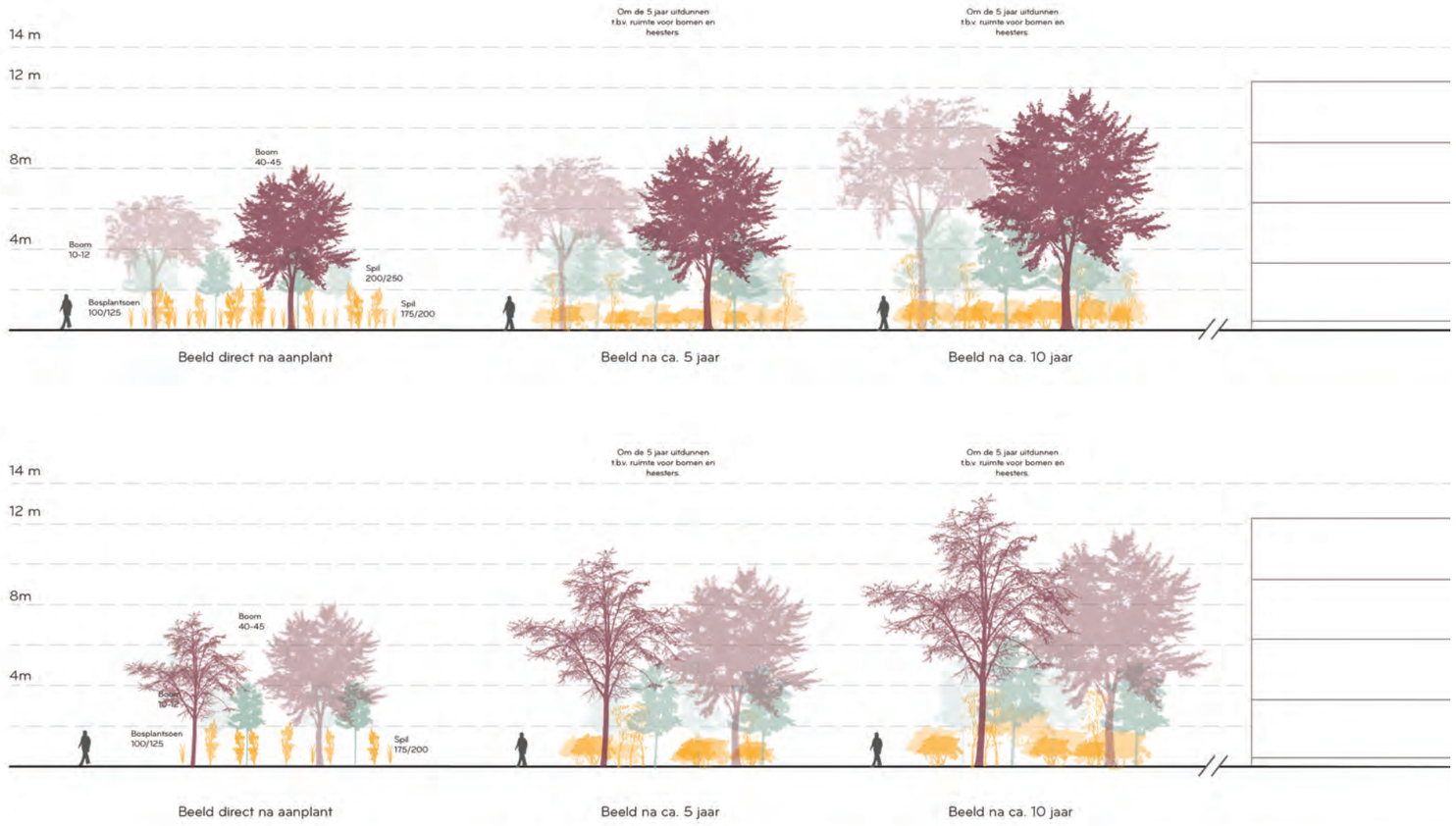






# Beplantingsstrategie

Principe Bos/Oever 'dicht'










De doorsnedes geven weer hoe de samenstelling van de beplanting er per zone uitziet en hoe deze zich globaal ontwikkelt over een periode van circa tien jaar. Met name de laag van heesters en bosplantsoen geeft in de eerste jaren op ooghoogte een beeld van enige massa, waarmee ruimtelijke variëteit zichtbaar wordt en waarachter gebouwen deels verscholen kunnen gaan. De aanplant van enkele grote bomen op strategische plekken versterkt dit effect verder.

Aanplant van grote bomen met een plantmaat van 40–45 cm stamomtrek

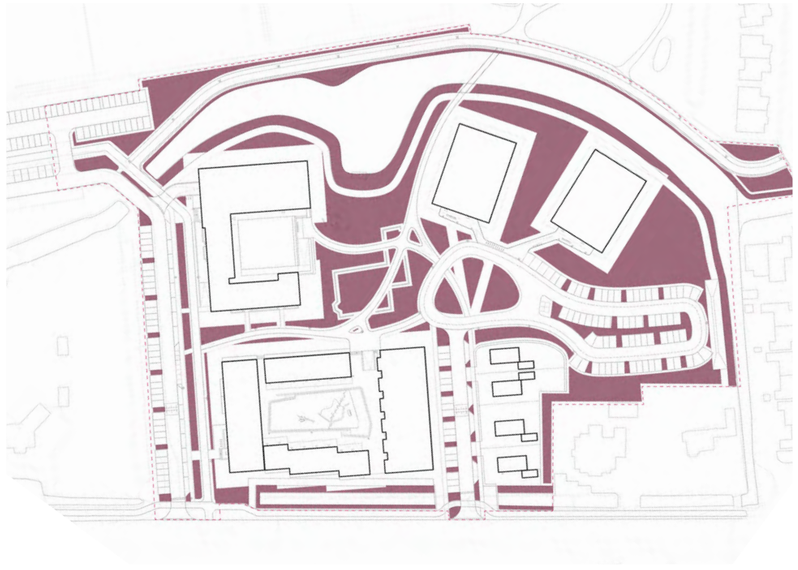
Aanplant van kleine bomen met een plantmaat van 10–12 cm stamomtrek,

Aanplant van spillen met een plantmaat van 200–250 cm of 175–200 cm, en bosplantsoen met een plantmaat van 100–125 cm.

# Beplantingsstrategie



1. Onverhard maaiveld



2. Ruimte voor bomen 2e orde na aftrek afstand tot gevels (6 - 6,5m)

Met behulp van de hiervoor beschreven principes is in de plantekening onderzocht waar ruimte is voor welke soorten vegetatie. Dit betreft met name de bomen, aangezien hiervoor de meest impactvolle restricties gelden (zoals ondergrondse infrastructuur, vrije ruimtes en afstanden tot gevels), terwijl ze tegelijkertijd cruciaal zijn voor het groene beeld en de karakteristiek van het bospark.



3. Aftrek oevers en onderhoudszones (3m)



4. Aftrek afstand tot gevels voor heesters (2m)

# Beplantingsstrategie



5. Aanplant grote bomen (40-45) op cruciale plekken; bijzondere solitairen op mooie plekken



6. Aanplant kleinere bomen (10-12)

De laag van de grotere bomen bestaat uit diverse soorten die gemengd worden toegepast. Ook in de laanbeplanting worden meerdere soorten naast elkaar toegepast. Zo ontstaat een gevarieerd beeld door de seizoenen heen, met veel verscheidenheid in kleur en vorm. Op een aantal markante plekken worden bijzondere solitairen geplant, bomen met een karakteristieke groeivorm, herfstkleur of wintersilhouet. Belangrijke locaties hiervoor zijn onder andere: aan het water bij de steiger, aan de overzijde van het water op de uitstulping van de oever langs het Polderpad, bij de entrees van de appartementengebouwen en in de open ruimte bij Huis Ter Wegen.



7. Grote bijzondere bomen



8. Grote en kleine bomen

# Solitaire bomen



Prunus padus



Ulmus laevis



Populus tremula

*24-116* Plantlijst Sassenheim

| Code | % | Naam | Plantmaat | Groeisnelheid | M2 / st | Hoeveelheid |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bomen | | | | | | |
| ***Bomen Solitair*** | | | | | 57 st | |
| Carp | 30% | Carpinus betulus | 30-35 Hoogstam | Gemiddeld | | **17** st |
| Que | 15% | Quercus robur | 30-35 Hoogstam | Gemiddeld | | **9** st |
| Tilc | 10% | Tilia cordata | 30-35 Hoogstam | Snel | | **6** st |
| Tilp | 10% | Tilia platyphyllos | 30-35 Hoogstam | Snel | | **6** st |
| Pop | 10% | Populus tremula | 30-35 Hoogstam | Snel | | **6** st |
| Acec | 10% | Acer campestre | 20-25 Hoogstam | Snel | | **6** st |
| Pru | 10% | Prunus padus | 20-25 Hoogstam | Snel | | **6** st |
| Ulm | 5% | Ulmus laevis | 20-25 Hoogstam | Snel | | **3** st |



Acer campestre



Carpinus betulus



Quercus robur



Tilia cordata



Tilia platyphyllos

# 1. Boszone dicht



Acer campestre



Tilia cordata



Ilex aquifolium



Euonymus europaeus



Sorbus aucuparia



Cornus sanguinea



Viburnum opulus



Crataegus monogyna



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa

***1. Boszone dicht***

Plantdichtheid 6600st / ha 0.34 Ha

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Acer campestre | 10-12 Hoogstam | Gemiddeld | 100 | **34** st |
| | | Tilia cordata | 10-12 Hoogstam | Snel | 100 | **34** st |
| | | Ilex aquifolium | Spil 150/175 Hoog | Gemiddeld | 700 | **238** st |
| | | Euonymus europaeus | Spil 150/175 Hoog | Gemiddeld | 700 | **238** st |
| | | Sorbus aucuparia | Spil 200/250 Hoog | Gemiddeld | 1000 | **340** st |
| | | Cornus sanguinea | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 800 | **272** st |
| | | Viburnum opulus | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 900 | **306** st |
| | | Crataegus monogyna | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 800 | **272** st |
| | | Ligustrum vulgare | 100/125 1+1 | Snel | 800 | **272** st |
| | | Prunus spinosa | 100/125 1+1 | Snel | 700 | **238** st |

# 2. Boszone dicht



Quercus robur



Fraxinus excelsior



Sambucus nigra



Prunus padus



Sorbus aucuparia



Cornus sanguinea



Viburnum opulus



Frangula alnus



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa

***2. Boszone halfopen***

Plantdichtheid 2000st / ha 0.14 Ha

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Quercus robur | 10-12 Hoogstam | Gemiddeld | 100 | **14** st |
| | | Fraxinus excelsior | 10-12 Hoogstam | Snel | 100 | **14** st |
| | | Sambucus nigra | Spil 150/175 Hoog | Snel | 350 | **49** st |
| | | Sorbus aucuparia | Spil 150/175 Hoog | Gemiddeld/Snel | 350 | **49** st |
| | | Prunus padus | Spil 200/250 Hoog | Gemiddeld | 350 | **49** st |
| | | Cornus sanguinea | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 200 | **28** st |
| | | Viburnum opulus | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 175 | **25** st |
| | | Ligustrum vulgare | 100/125 1+1 | Snel | 150 | **21** st |
| | | Prunus spinosa | 100/125 1+1 | Snel | 125 | **18** st |
| | | Frangula alnus | 100/125 1+1 | Gemiddeld | 100 | **14** st |

# 3. Zone open



Crataegus monogyna



Viburnum opulus



Sambucus nigra



Ligustrum vulgare



Prunus spinosa



Cornus sanguinea

***3. Zone open***

Plantdichtheid 1200st / ha 0.43 Ha

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Malus sylvestris | 10-12 Hoogstam | Gemiddeld | 50 | **22** st |
| | | Crataegus monogyna | 300/350 Meerstammig | Gemiddeld/Snel | 300 | **129** st |
| | | Sambucus nigra | Spil 150/175 Hoog | Snel | 200 | **86** st |
| | | Prunus spinosa | Spil 150/175 Hoog | Snel | 250 | **108** st |
| | | Cornus sanguinea | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 150 | **65** st |
| | | Viburnum opulus | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 100 | **43** st |
| | | Ligustrum vulgare | 100/125 1+1 | Snel | 150 | **65** st |

# 4. Oeverzone halfopen



Salix fragilis



Populus nigra



Ulmus laevis



Sambucus nigra



Sorbus aucuparia



Cornus sanguinea



Viburnum opulus



Salix purpurea



Salix aurita



Prunus spinosa

***4. Oeverzone halfopen***

Plantdichtheid 2000st / ha 0.49 m2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Salix fragilis | 10-12 Hoogstam | Snel | 35 | **17** st |
| | | Populus nigra | 10-12 Hoogstam | Snel | 35 | **17** st |
| | | Ulmus laevis | 10-12 Hoogstam | Snel | 30 | **15** st |
| | | Sambucus nigra | Spil 150/175 Hoog | Snel | 400 | **196** st |
| | | Sorbus aucuparia | Spil 150/175 Hoog | Gemiddeld/Snel | 450 | **221** st |
| | | Cornus sanguinea | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 300 | **147** st |
| | | Viburnum opulus | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 200 | **98** st |
| | | Salix purpurea | 100/125 1+1 | Snel | 200 | **98** st |
| | | Salix aurita | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 175 | **86** st |
| | | Prunus spinosa | 100/125 1+1 | Snel | 125 | **61** st |

# 5. Oeverzone open



Salix viminalis



Salix cinerea



Salix pentandra



Sambucus nigra



Salix aurita



Cornus sanguinea



Viburnum opulus

***5. Oeverzone open***

Plantdichtheid 1200st / ha 0.32 m2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Salix viminalis | 300/350 Heester | Snel | 500 | **160** st |
| | | Salix cinerea | Spil 150/175 Hoog | Snel | 300 | **96** st |
| | | Salix pentandra | Spil 150/175 Hoog | Snel | 300 | **96** st |
| | | Cornus sanguinea | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 100 | **32** st |
| | | Viburnum opulus | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 100 | **32** st |
| | | Salix aurita | 100/125 1+1 | Gemiddeld/Snel | 100 | **32** st |

# 6. Afscherming Oostgrens halfopen



Ilex aquifolium



Taxus baccata 'Davostiana'



Rhamnus catharctica



Frangula alnus

***6. Afscherming Oostgrens halfopen***

Plantdichtheid 2000st / ha 0.093 m2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ilex aquifolium | Spil 150/175 Hoog | Gemiddeld | 700 | **65** st |
| | | Taxus baccata 'Davostiana' | Spil 150/175 Hoog | Gemiddeld | 700 | **65** st |
| | | Rhamnus cathartica | Spil 200/250 Hoog | Gemiddeld | 300 | **28** st |
| | | Frangula alnus | 100/125 1+1 | Gemiddeld | 300 | **28** st |

# Groenplan



Het groenplan biedt ruimte voor participatie en bepaalt de invulling van de halfopen afscheiding aan de oostgrens. Het plan bevat een breed palet aan groenblijvende beplanting. Op de kaart is in donkergroen aangegeven welke delen onder het groenplan vallen,  dit betreft het gebied rondom de noordelijke parkeerplaats, ter hoogte van Hoofdstraat 51/53 en de Wildrijklaan. Binnen dit plan bieden we bewoners de ruimte om te kiezen uit een aantrekkelijk palet van halfopen, groene erfafscheidingen.

# Ecologische oevers



Voetpaden verbinden het Langeveld met Ter Wegen Park.
Een nieuwe voetgangersbrug maakt de verbinding over het water en vormt een plek boven het water.







# Ecology



Het ecologisch netwerk in Sassenheim Langeveld versterkt de biodiversiteit door gerichte zones voor insecten, zangvogels, rugstreeppadden en vleermuizen te creëren. Door halfopen bosranden, moeraszones en ecologische verbindingen, zowel vliegend als kruipend, ontstaat een samenhangend leefgebied dat de lokale natuur ondersteunt en versterkt.

**Doelsoorten**

**Insecten / bijen**
Stapsteen: 250m2
Corridor: breedte 10m / ruimte tussen corridor >100m

**Huismus / zangvogels**
**Stapsteen: 40m2**

**Rugstreeppad**
**Stapsteen: 4m2**
**Corridor: breedte 5m / ruimte tussen corridor <10m**

**Vleermuis**
**Corridor: >2m breede insectenrijke beplanting / ruimte tussen corridor <10m**

**Verbinding vliegend**

**Verbinding kruipend**

Half open bos

Moeras

# Waterhuishouding




Het bospark wordt een groen woongebied met een natuurlijk karakter, dat gebruikt kan worden door zowel bewoners als bezoekers. De huidige hoogteligging en de hoge grondwaterstand maken dat het gebied, met name in de winter, op sommige plekken wat drassig kan zijn. Om het bospark gedurende een groter deel van het jaar te kunnen gebruiken, wordt het maaiveld licht opgehoogd tot circa NAP +0,40 m.

Om het maaiveld en het gebruik ervan niet onnodig te belasten met waterhuishoudkundige ingrepen en een grote bergingsopgave, wordt het regenwater van de daken (Knarrenhof, grote hof, appartementengebouwen) via leidingen afgevoerd naar het oppervlaktewater. Waar mogelijk worden deze leidingen voorzien van infiltratie- en/of drainagevoorzieningen (nader te engineeren).

Het water van de daken van de vrije kavels wordt afgevoerd via een leiding in het Laantje (exacte ligging nader te bepalen in verband met boomposities) naar het regenwaterriool in de Hoofdstraat of naar het oppervlaktewater (nader te engineeren).

Het dakwater van de eengezinswoningen aan het bospark wordt ondergronds gekoppeld aan een wadi tussen de Knarrenhof en het grote hof. Aan de hand van nadere berekeningen kan worden bepaald wat de dimensionering van de diverse voorzieningen moet zijn (nader te engineeren).

- Dakvlak
- Ondergrondse verbinding (infiltrerend?)
- Vijver
- Groen

# Waterhuishouding



Regenwater dat op het maaiveld valt, wordt zoveel mogelijk plaatselijk geïnfiltreerd in de bodem. De wegen wateren af naar de parkeervakken, die zijn voorzien van grasbetontegels en infiltrerende cunetten. De kopse einden van de haaksparkeervakken liggen iets lager, waardoor enkele centimeters buffercapaciteit beschikbaar is voor tijdelijke waterberging (nader te engineeren).
Indien nodig worden de parkeervakken voorzien van overstorten die zijn gekoppeld aan een hemelwaterafvoerleiding (HWA). Verharde voetpaden wateren eveneens af naar de parkeervakken als ze hier direct aan grenzen; anders voeren ze af naar aangrenzende grasvlakken.
Langs de rijlopers zijn schijnmolgoten meegestraat, die waar nodig functioneren als echte molgoten, bijvoorbeeld op plekken waar over een grotere lengte een verhoogde band langs de rijbaan loopt.
In het grote hof wateren de verhardingen af naar de lager gelegen collectieve tuin. Hierin is een subtiel hoogteverloop opgenomen, zodat het water zich op één punt concentreert waar het kan infiltreren. Wanneer er meer water valt dan geborgen of geïnfiltreerd kan worden, zorgt een overstort voor de afvoer van het overtollige water (nader te engineeren).

De kavels van het Hospice en Hoofdstraat 53 liggen lager dan de toekomstige maaiveldhoogtes van Langeveld.
Langs de erfgrens wordt daarom een smalle verlaging aangebracht om te voorkomen dat water afstroomt naar deze kavels.

- Afschotrichting maaiveld
- Ondergrondse verbinding (infiltrerend?)
- Vijver
- Groen
- P-vakken infiltrerend
- Molgoot met (infiltratie-) kolk
- Laagte langs kavels

# Verhardingen



Voor de verhardingen in Langeveld zijn materialen, kleuren en texturen gekozen die het beeld van een bospark ondersteunen, aansluiten op de bestaande situatie en duurzaam zijn. Waar mogelijk worden bestaande materialen hergebruikt en wordt gewerkt met verhardingen die infiltratie van regenwater mogelijk maken.
Er is zoveel mogelijk afgestemd op de materialen die ook in Nieuw Boekhorst worden toegepast.

De aanwezige gebakken klinkers worden opnieuw gebruikt voor de Roodemolenweg. De rijloper van het Laantje krijgt eveneens hergebruikte gebakken klinkers. Parkeervakken worden uitgevoerd in infiltrerende verhardingen van cementarm of cementvrij beton. De parkpaden worden aangelegd in een warmgrijze halfverharding die een informeel, natuurlijk en parkachtig karakter geeft. Het fietspad van het Polderpad wordt uitgevoerd in EasyPath, met een uitstraling die aansluit bij de halfverharde paden. Voetpaden krijgen een tegelverharding in een warmgrijze kleur, passend bij de halfverharde parkpaden. De verharding van de paden en privéterrassen in het grote hof wordt uitgevoerd in warmgrijze gebakken klinkers.

Een specifiek aandachtspunt is de asfaltverharding van de keerlus en het parkeerveld. Hier moet de asfaltverharding qua beeld en textuur aansluiten op de uitstraling van de halfverharde paden, om zo een informeel en parkachtig karakter te behouden.

- Parkeervakken Roodemolenweg en Laantje – asfalt
- Parkeervakken parkeerveld – grasbetontegels
- Parkpaden – halfverharding
- Voetpaden – betontegels
- Grote hof – gebakken klinkers, dikformaat
- Brug
- Rijbaan Roodemolenweg en Laantje – asfalt
- Fietspad
- Fietspad – EasyPath betonplaten
- Rijbaan keerlus en parkeerveld – asfalt
- Privéterrassen – gebakken klinkers

# Verhardingen



**RIJBAAN**
**ROODEMOLENWEG, LAANTJE**
Gebakken klinkers dikformaat hergebruik
keperverband
Kleur: als bestaand
(t.b.v. de rijloper in het Laantje dient
er aanvullend gebruikte klinkers
aangeschaft te worden, in de kleur van
de Roodemolenweg)



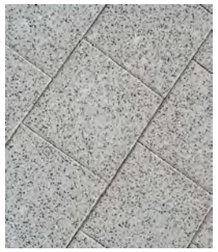
**FIETSPAD**
Betontegels 30-x30x6 cementvrij Cero
Kleur: rood (conform bestaand;
hergebruik indien mogelijk)
Halfsteensverband
Voorzien van streeplijn d.m.v. witte
tegels 30x15



**RIJBAAN**
**KEERLUS EN PARKEERVELD**
Kleurasfalt
Kleur: lichtgrijs-beige (identiek aan de
kleur van de halfverharde parkpaden).
Loopstrook voorzien van slijtvaste
toplaag in textuur en kleur van
halfverharde parkpaden.
Exacte materialisatie n.t.b.



**PARKEERVAKKEN**
**(ROODEMOLENWEG EN LAANTJE)**
Grasbetonstenen Hydro Lineo
cementvrij Cero (waarschijnlijk per 2026
beschikbaar)
30x30x10 / 30x10x10
Kleur: lavaro geel/grijs 450 (beschikbaar
vanaf 2026)





**VOETPADEN**
Betontegels 30x30x6 cementvrij Cero
Kleur: lavaro geel/grijs 450
Halfsteens verband

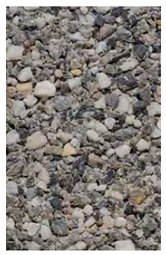


**PARKEERVAKKEN**
**(PARKEERVELD)**
Grasbetontegels vlak
40x60



**PARKPADEN**
Halfverharding
Achterhoeks Padvast
Grijs-beige



**TROTTOIRBANDEN, INRITBANDEN,**
**HULPSTUKKEN**
Profiel 13/15
Kleur: lavaro grijs bont 070





**FIETSPAD**
EasyPath betonplaten
(kleur van de parkpaden) voorzien van
slijtvaste deklaag
kleur: lichtgrijs-beige (identiek aan de
parkpaden)






**OPSLUITBANDEN**
Diverse breedtes
Kleur: lavaro grijs bont 070





**BESTRATING EN PRIVÉTERRASSEN**
**GROTE HOF**
Gebakken klinkers dikformaat
Kleur: Armilla beigegrijs (Vandersanden)
90-graden halfsteensverband

# Straatmeubilair



**PARKBANK**
Type BN XL Velopa
Langs halfverharde paden en in open plekken
Hardhouten zittingen

**NATUURLIJKE SFEER**
Het straatmeubilair draagt bij in de sfeer en karakteristiek van het bospark. Er is gekozen voor elementen met een natuurlijke uitstraling die zoveel mogelijk aansluit op de beoogde natuurlijke sfeer van het park-bos. Zitobjecten zijn van hout, zitranden zijn neutraal van kleur. Overige elemeneten zijn geheel conform Lior.



**ZIT BOOMSTAM**
Langs gemaaide paden en aan natuurlijke plekken



**ZITBANK PURE ECO**
Bij entrees van gebouwen
Pure Eco enkelzits met rugleuning
3.00m lang
100% FSc inlands douglas hout



**AFVALBAK**
Capitole, Bammens
50 liter
Ral 6009, dennengroen
voorzien van anti grafiti coating



**RIJBAAN**
**ROODEMOLENWEG, LAANTJE**
Gebakken klinkers dikformaat hergebruik keperverband
Kleur: als bestaand
(t.b.v. de rijloper in het Laantje dient er aanvullend gebruikte klinkers aangeschaft te worden, in de kleur van de Roodemolenweg)



**FIETSLEUNHEK**
Leon rvs, Velopa
Geschikt voor 2 fietsen per aanleunhek
poer onder het maaiveld/ bestrating verwerkt

# Straatmeubilair, spelen en ontmoeten



**NATUURLIJK SPELEN**

De speelvoorzieningen in het plan sluiten aan op de groene en natuurlijke woonomgeving die het plan kenmerkt. Ze krijgen een natuurlijk karakter en worden uitgevoerd in geschaafd robiniahout. De vormen zijn natuurlijk en grillig.

De elementen zijn zoveel mogelijk spelaanleidingen (in plaats van traditionele speeltoestellen) die de fantasie prikkelen en uitnodigen tot verkenning. Om het natuurlijke karakter te behouden, gaat het om elementen die geen specifieke valondergrond nodig hebben, maar gewoon in het gras kunnen staan. De speelplek is bedoeld voor kinderen van 0 tot 6 jaar en heeft een oppervlakte van ongeveer 100 m².

De uiteindelijke keuze van de elementen wordt in samenspraak met de bewoners gemaakt. Voorbeelden van elementen zijn stapstammen, een klauterstam, evenwichtsbalken, stelten, maar ook andere objecten zijn mogelijk.

Speelplekken

Zitelementen

Fiets parkeren

Ontmoetingsplek die gebruikt kan worden voor barbecues, bijeenkomsten en evenementen.

# Spelen













# Verlichting



De verlichting wordt aangelegd volgens de principes van Nieuw Boekhorst. Wegen en voetpaden worden verlicht. De halfverharde parkpaden worden in principe niet verlicht, tenzij ze naar voordeuren leiden. Voor paaltoparmaturen en kofferarmaturen worden de standaardmasten van de gemeente toegepast, in kleuren conform Lior. Bij de entreegebieden van de appartementengebouwen worden bollardarmaturen toegepast, als aanvulling op de verlichting die vanuit het gebouw zelf komt. De bollardarmaturen worden uitgevoerd in hout, aansluitend op het natuurlijke karakter van het plan. Bij de positionering van de armaturen is rekening gehouden met de boomposities.

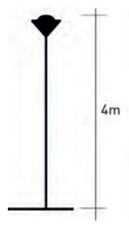


Sustainder Alexia, 6m
h.o.h. 25m
Kleurtemperatuur: 2700K
Kleur conform Lior






Sustainder Anna, 4m
h.o.h. 25m
Kleurtemperatuur: 2700K
Waar nodig afgeschermd
Kleur conform Lior



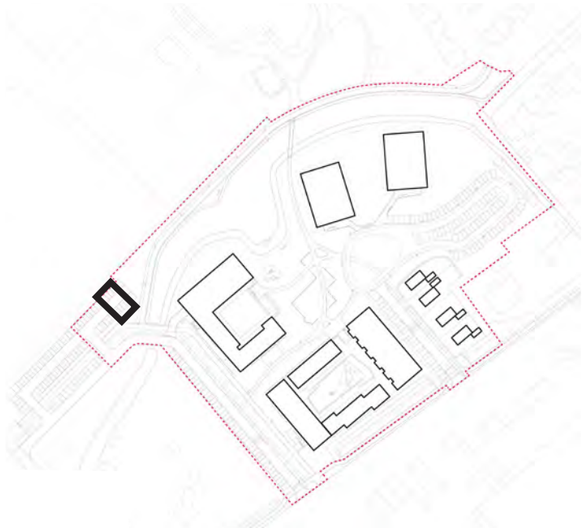


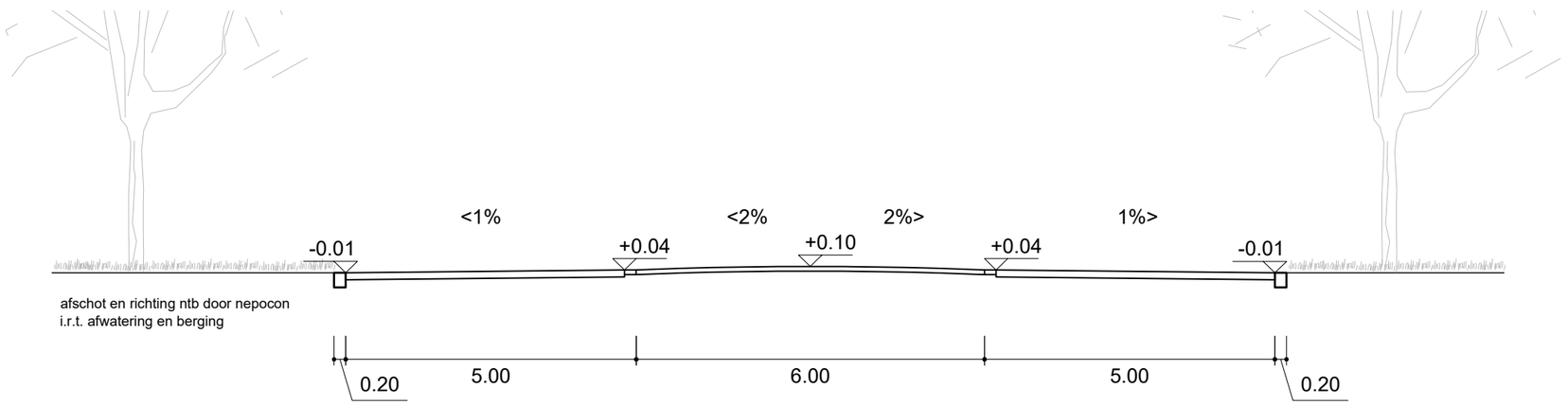


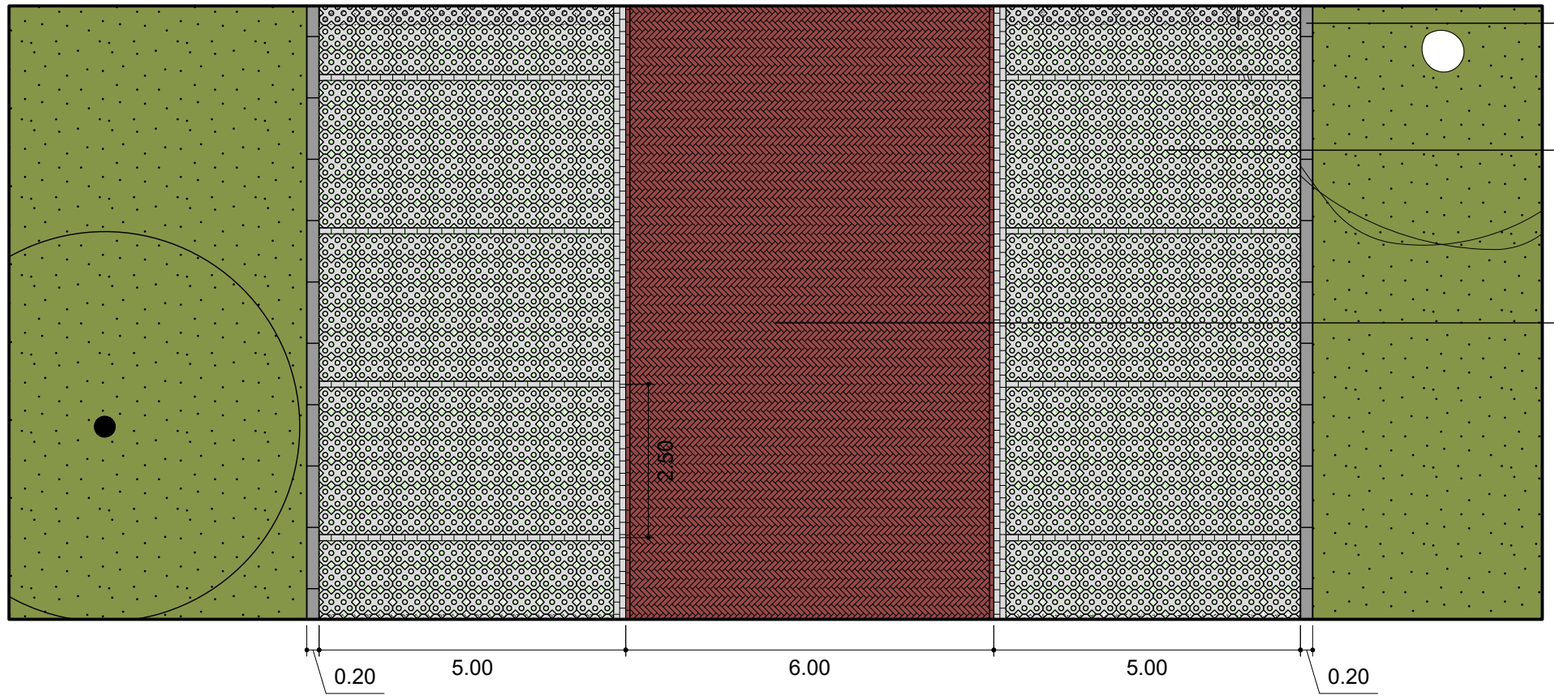

Aubrilam Notche 2, 1m
h.o.h. +/- 6m
Kleurtemperatuur: 2700K



# Detail 01





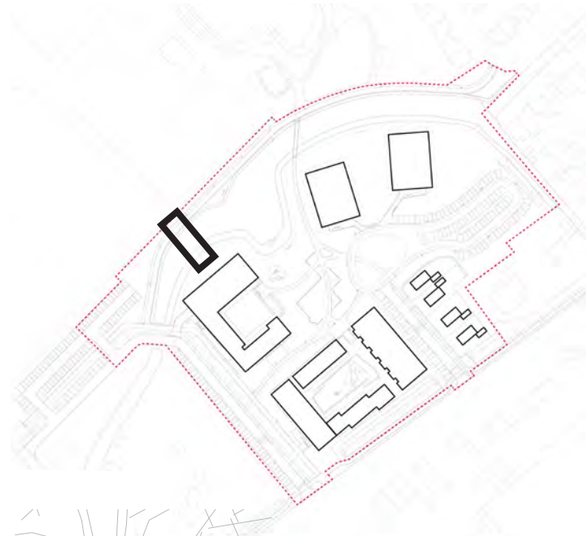

opsluitband,
type ob20, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

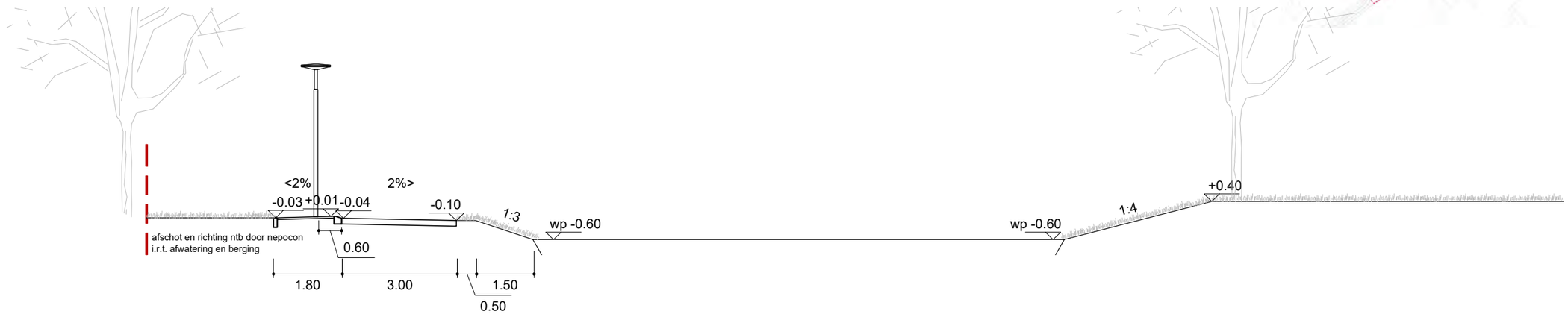
parkeerplaats,
type grasbetontegels vlak 40x60
vormklasse B, kleur grijs
markering, betonstraatsteen KF, kleur grijs

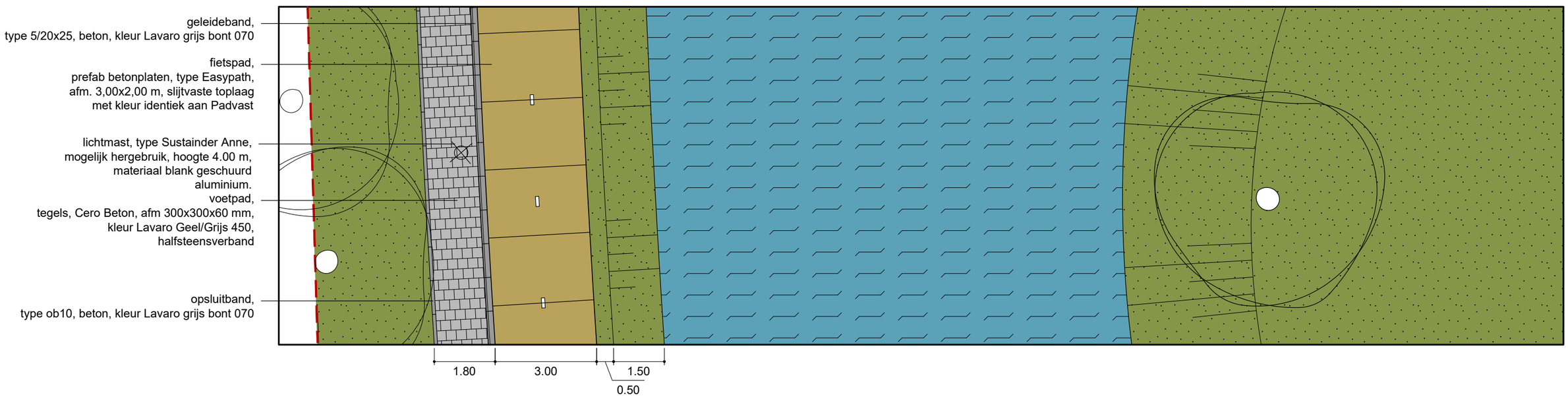
rijbaan elementverharding,
type gebakken straatbakstenen DF, kleur
rood, keperverband

1:100

# Detail 02

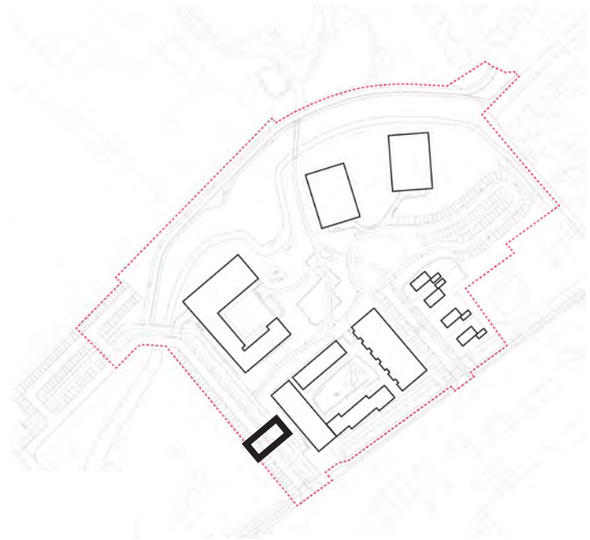


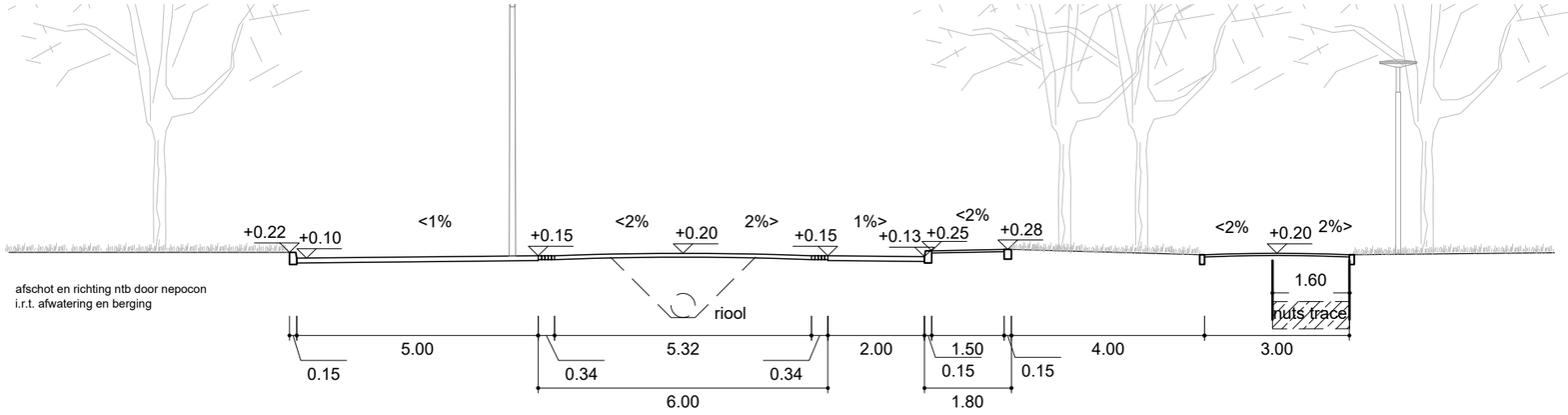


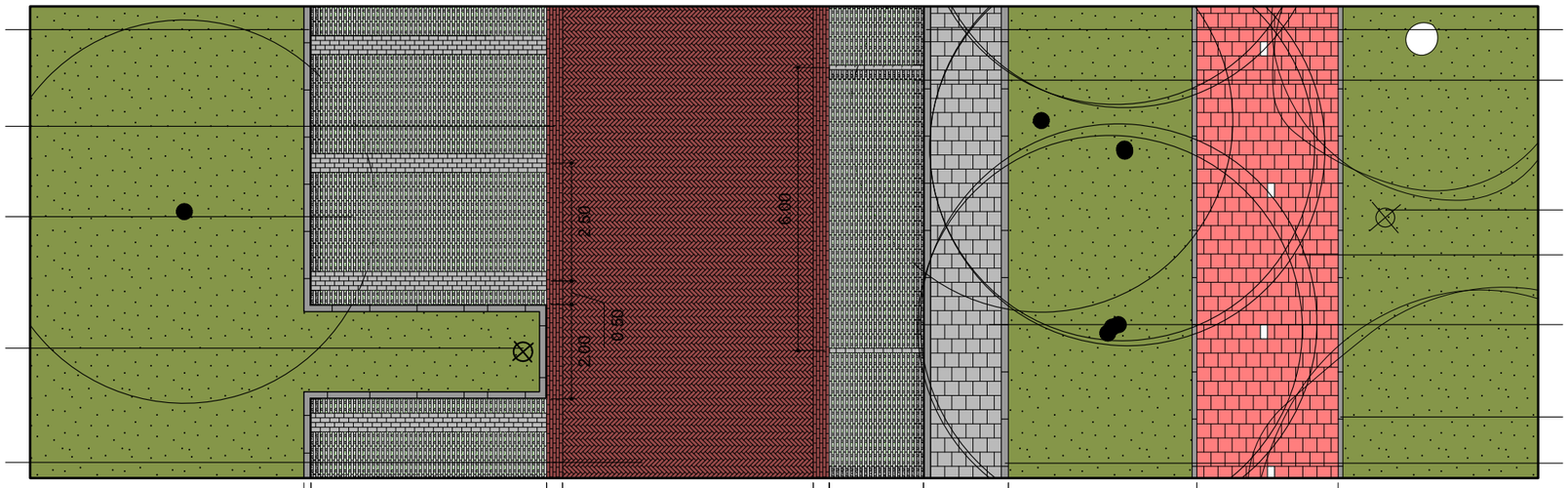




schaalloos

# Detail 03






trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

molgoot
type gebakken klinkers, hergebruik DF,
kleur 'Roodemolenweg', halfsteensverband

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur lavaro geel/grijs 450
markering, betonstraatsteen KF, kleur grijs

lichtmast, type Sustainder Alexia
hoogte 6.00 m, materiaal blank geschuurd aluminium.

rijbaan elementverharding,
type gebakken klinkers, hergebruik DF,
kleur 'Rodemolenweg', keperverband

geleideband,
type 7/20x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur kleur lavaro geel/grijs 450
markering, betonstraatsteen KF, kleur kleur lavaro
geel/grijs 450

lichtmast, type Sustainder Anne, mogelijk hergebruik,
hoogte 4.00 m, materiaal blank geschuurd aluminium.

fietspad,
tegels, beton, afm 300x300x45 mm,
kleur rood, halfsteensverband

voetpad / uitstapstrook,
tegels, beton, afm 300x300x45 mm,
kleur Lavaro Geel/Grijs 450,
halfsteensverband

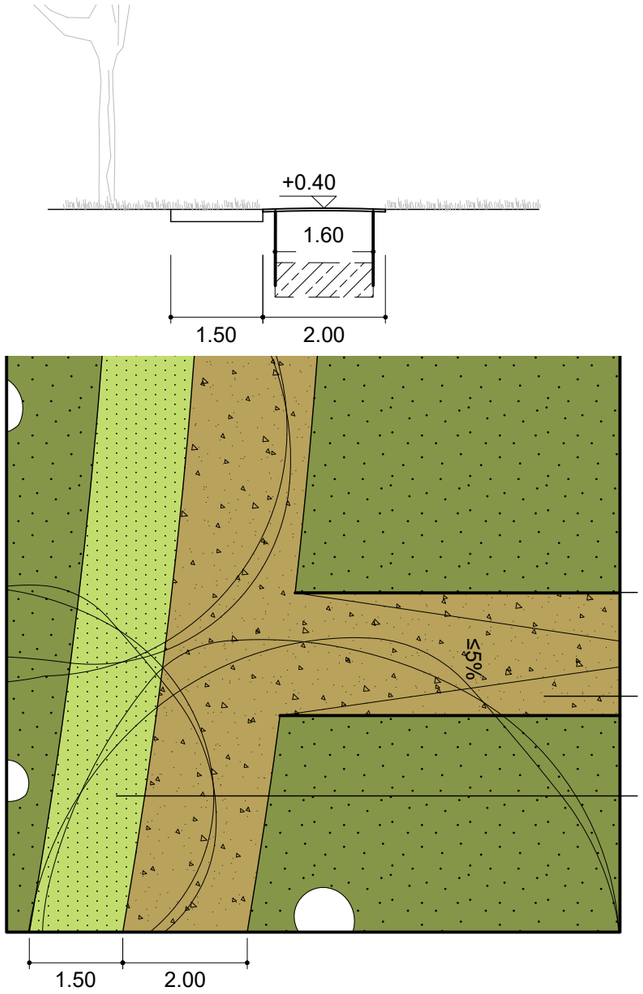
opsluitband,
type ob10, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

schaalloos

# Detail 04





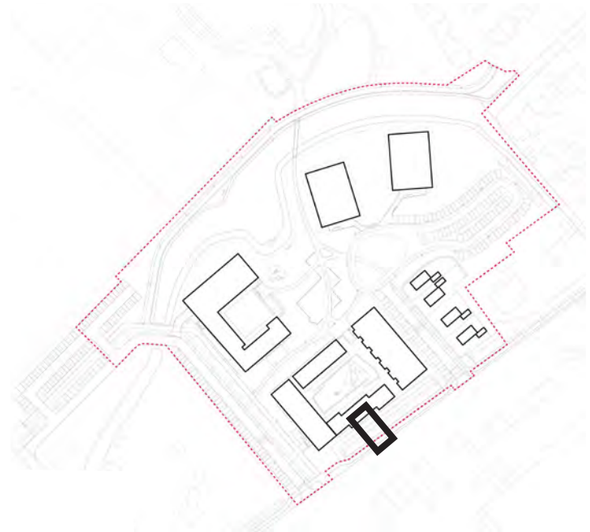

kantopsluiting
Cortenstaal, breedte 10 mm

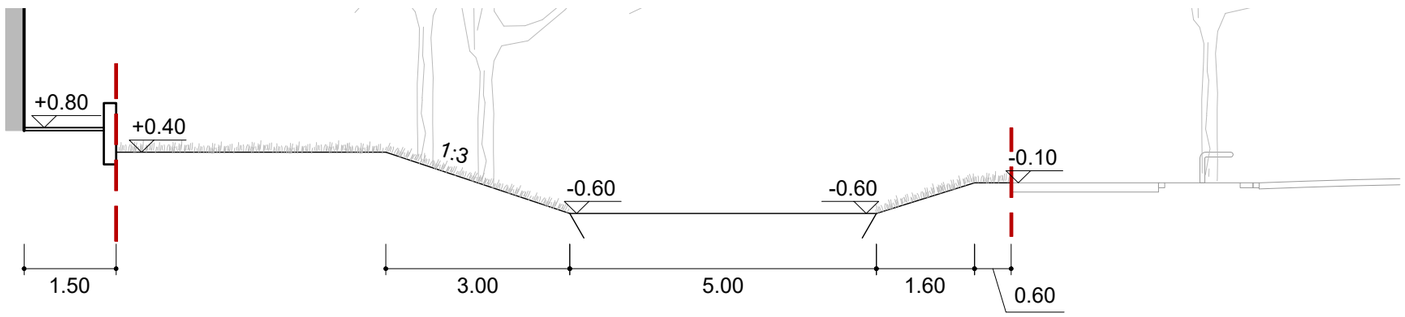
parkpaden halfverharding,
type Padvast, kleur lichtgrijs - beige
exacte materialisering in overleg met NUTS-partijen

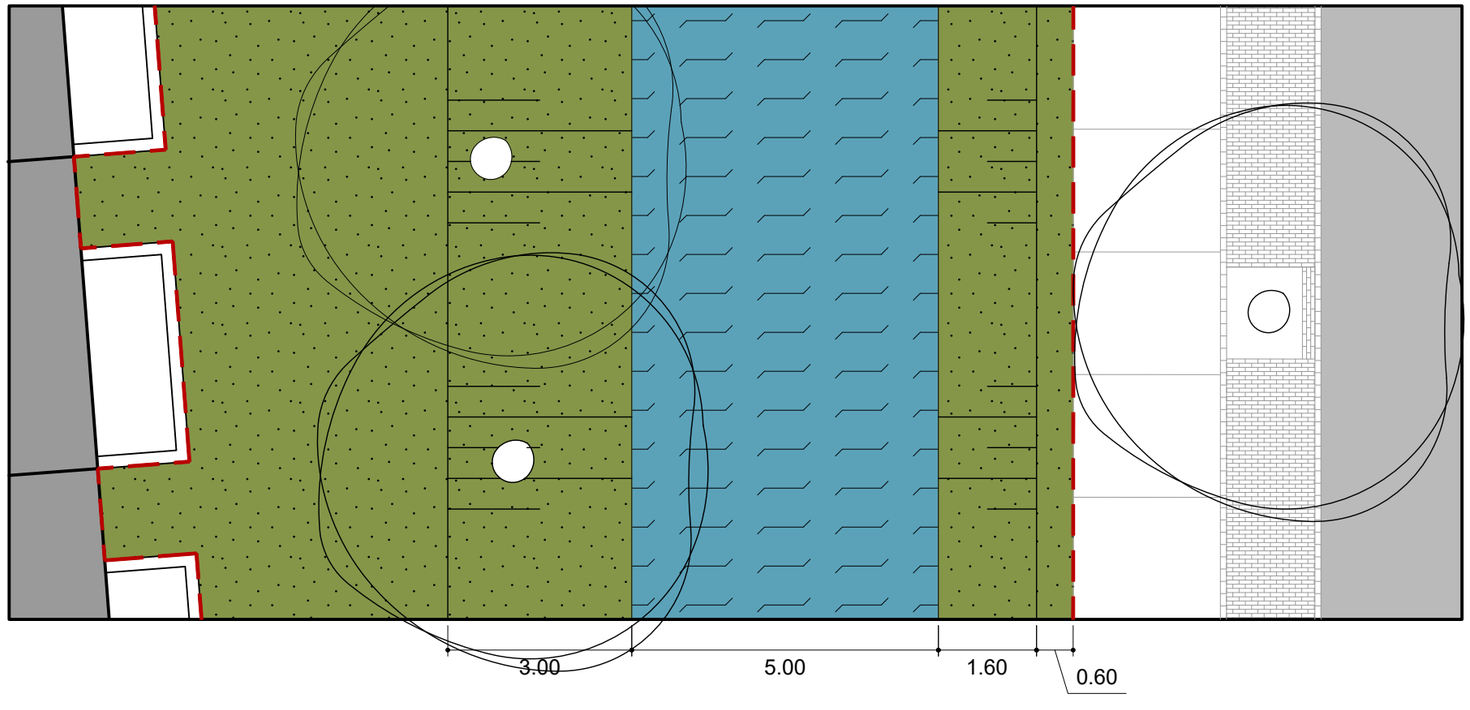
verstevigd gras tbv brandweer
type  GrassParking, met 100% natuurlijke vezels

1:100

# Detail 05



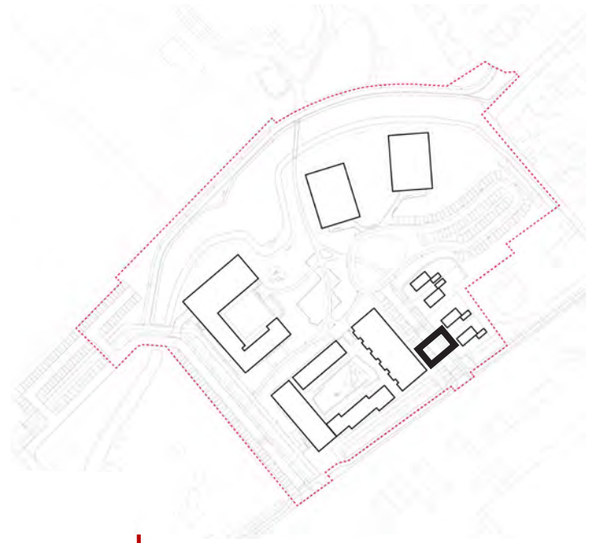


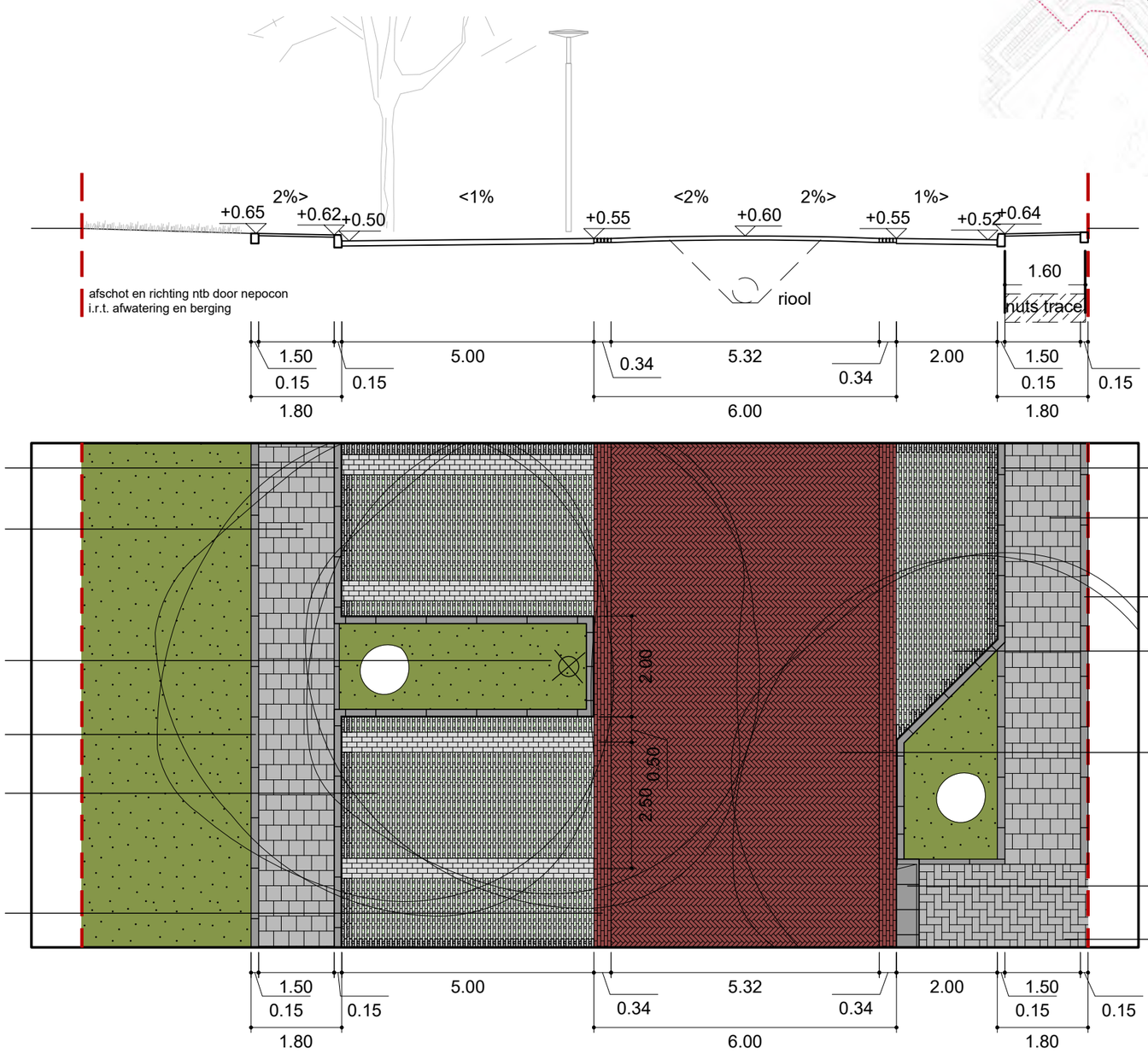




Detail 05
schaal 1:100

1:100

# Detail 06






trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

voetpad / uitstapstrook,
tegels, Cero beton, afm 300x300x60 mm, kleur Lavaro Geel/Grijs 450, halfsteensverband

lichtmast, type Sustainder Anne,
mogelijk hergebruik, hoogte 4.00 m,
materiaal blank geschuurd aluminium

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur Lavaro Geel/Grijs 450
markering, betonstraatsteen KF, kleur Lavaro Geel/Grijs 450

molgoot
type gebakken klinkers hergebruik DF, kleur "Rodemolenweg', halfsteensverband

trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro gri

voetpad, tegels, Cero beton,
afm 300x300x60 mm, kleur Lavaro Ge
halfsteensverband

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bo

parkeerplaats,
type Hydro Lineo blok,
afm 300x300x100 mm, kleur grijs
markering, betonstraatsteen KF, kleur

rijbaan elementverharding,
type gebakken klinkers hergebruik DF
kleur 'Rodemolenweg', keperverband

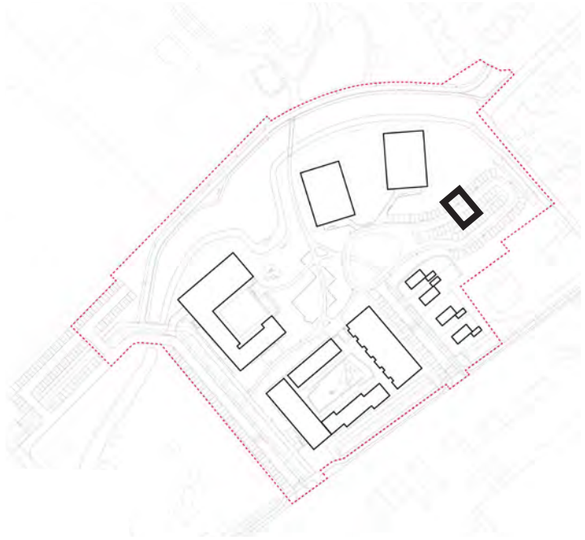
Inritbanden
type 45x16x50, beton, kleur Lavaro gr

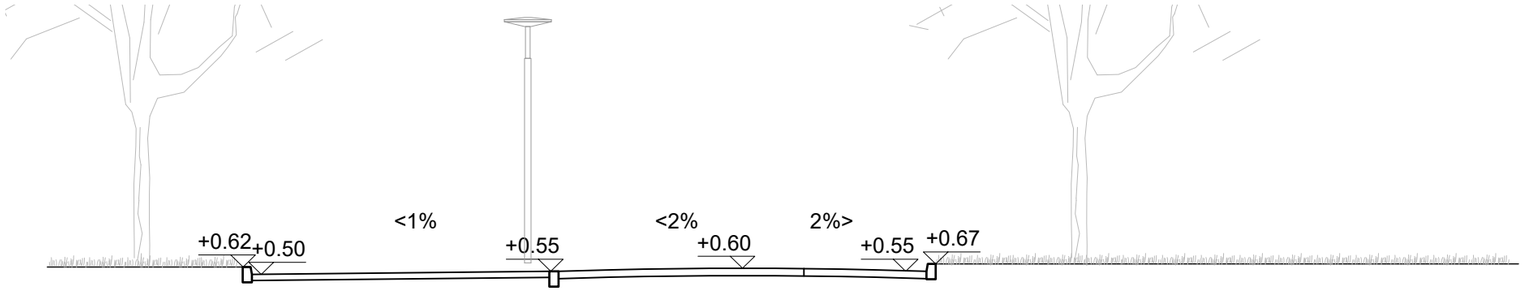
oprit, elementverharding
tegels, Cero beton, afm 150x300x60 r
kleur  Lavaro Geel/Grijs 450, elleboog

Detail 06

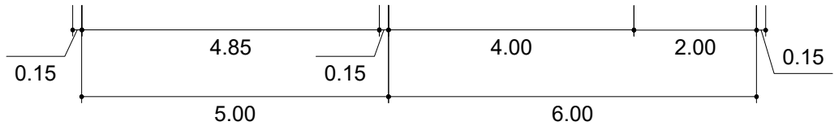
1:100

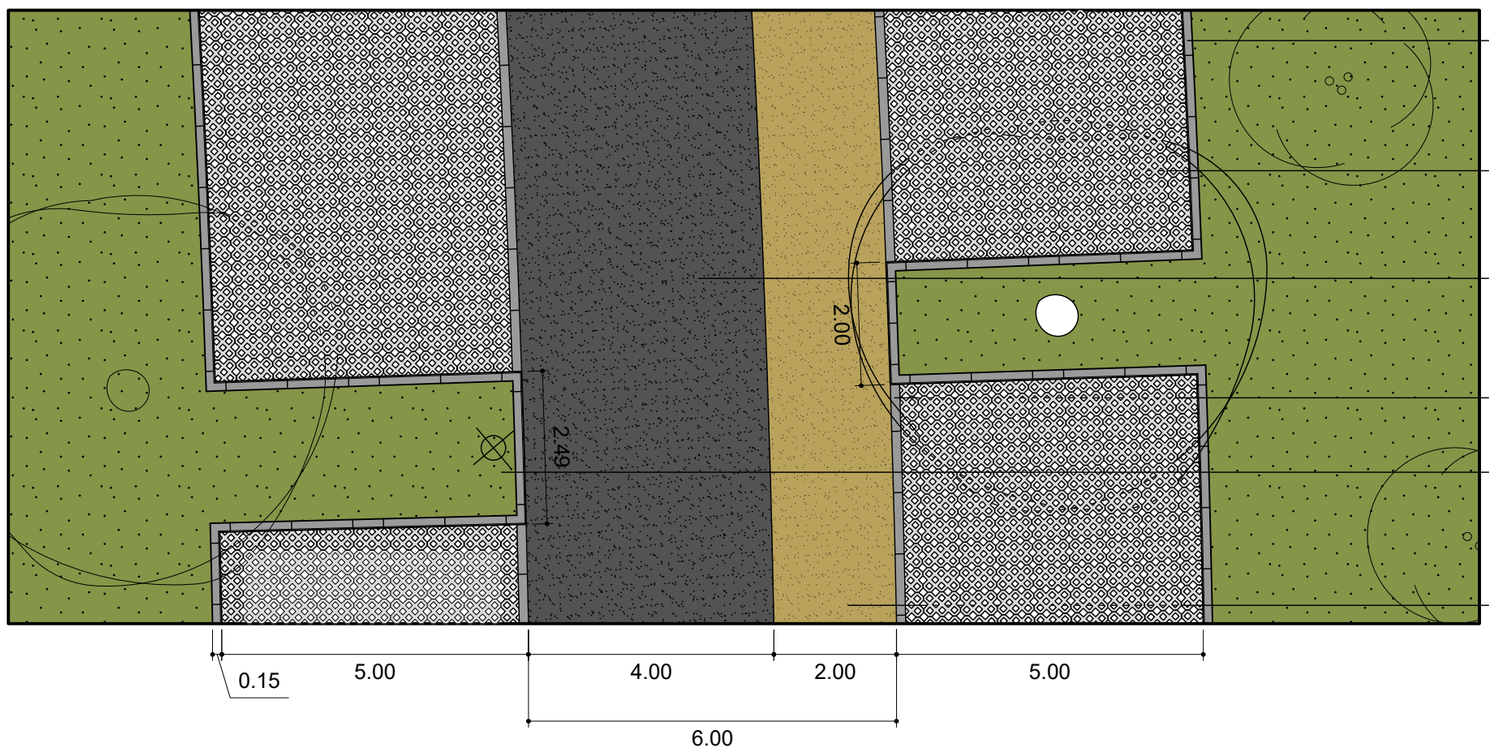
# Detail 07






afschot en richting ntb door nepocon
i.r.t. afwatering en berging




trottoirband,
type 13/15x25, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

parkeerplaats,
type grasbetontegels vlak 40x60 vormklasse B, kleur grijs
markering, betonstraatsteen KF, kleur grijs

rijbaan geslotenverharding,
type asfalt, met zandkleurige slijtlaag,
exacte kleur en type ntb

opsluitband,
type ob15, beton, kleur Lavaro grijs bont 070

lichtmast, type Sustainder Anne, mogelijk hergebruik,
hoogte 4.00 m, materiaal blank geschuurd aluminium

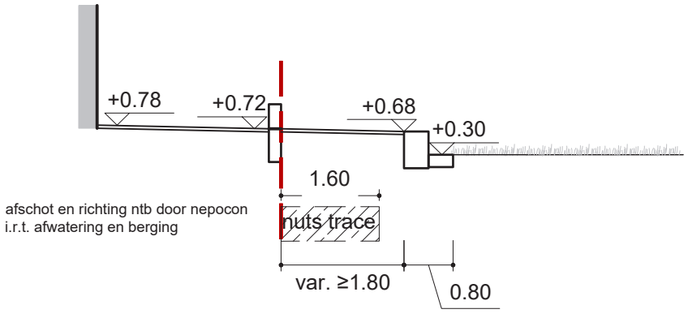
rijbaan geslotenverharding,
type asfalt, met slijtlaag gelijkend aan
halfverharding, exacte kleur en type ntb

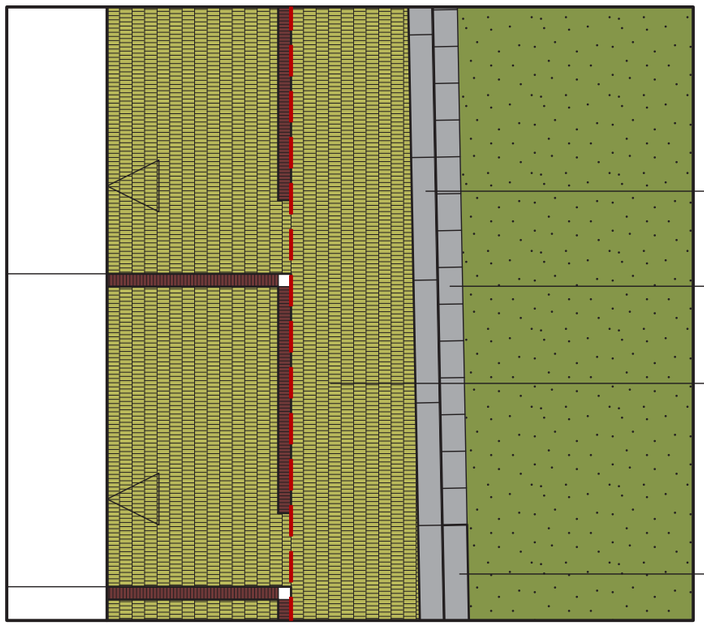
Detail 07
schaal 1:100

1:100

# Detail 08





zitranden,
zelfverdichtend beton, type beam
afm. 400x600x2000 mm, kleur lichtgrijs

tegel, zelfverdichtend beton,
afm. 400x600x60 mm, kleur lichtgrijs

binnentuin elementverharding,
type gebakken klinkers vormbak DF80,
kleur Armilla grijs-beige, verschoven
rollagen

traptrede,
zelfverdichtend beton, afm.
400x200x1000 mm, kleur lichtgrijs

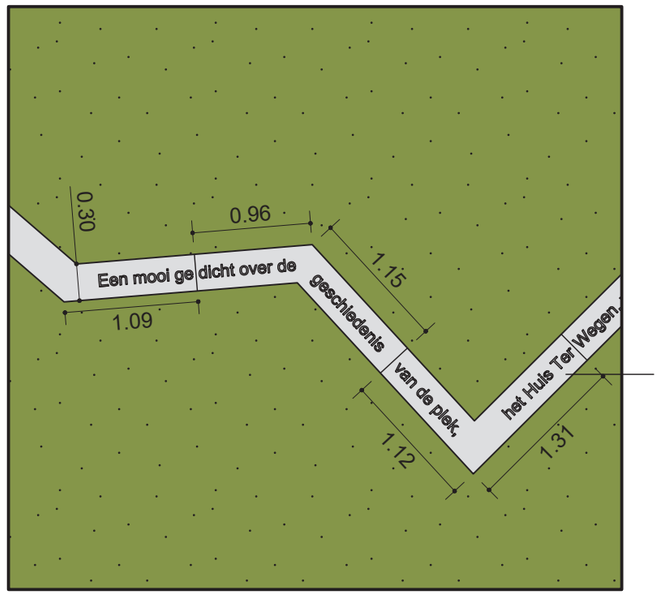






1:100

# Detail 09




markering 'Huis ter Wegen'
band, zelfverdichtend beton, kleur wit, breedte 300 mm
met gestraalde tekst, hoogte 120 mm, diepte 5 mm

1:100



De geschiedenis van Huis Te Wegen is een belangrijke inspiratiebron geweest bij de samenstelling van het stedebouwkundig en landschappelijk ontwerp.
Om de geschiedenis leesbaarder en beleefbaar te maken wordt de contour van het huis in het maaiveld getekend met een witte lijn. De contour markeert een bijzondere open plek in het landschap en kan gebruikt worden bij buurt-activiteiten of als spelaanleding gebruikt worden.
In de lijn wordt een gedicht gezandstraald dat de geschiedenis van de buitenplaats doet herleven en in relatie brengt met het nieuwe bijzondere woonmilieu. Een dichtwedstrijd kan op een positieve manier de inwoners van Sassenheim in contact brengen met de ontwikkeling van Langeveld en de geschiedenis van de plek.

Wordt nader uitgewerkt in combinatie met spelen, materialisering en groen.



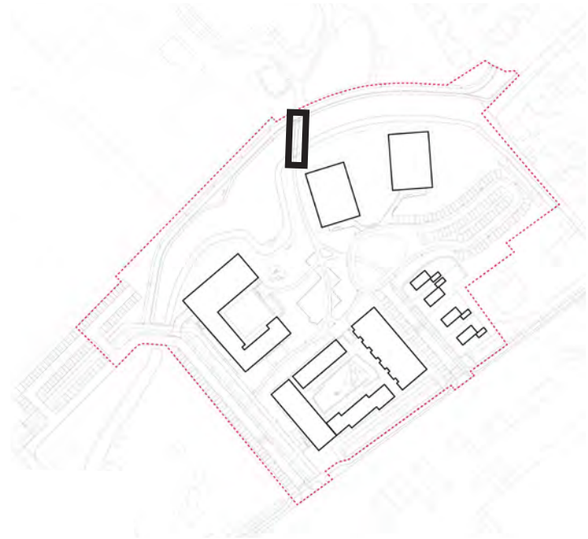


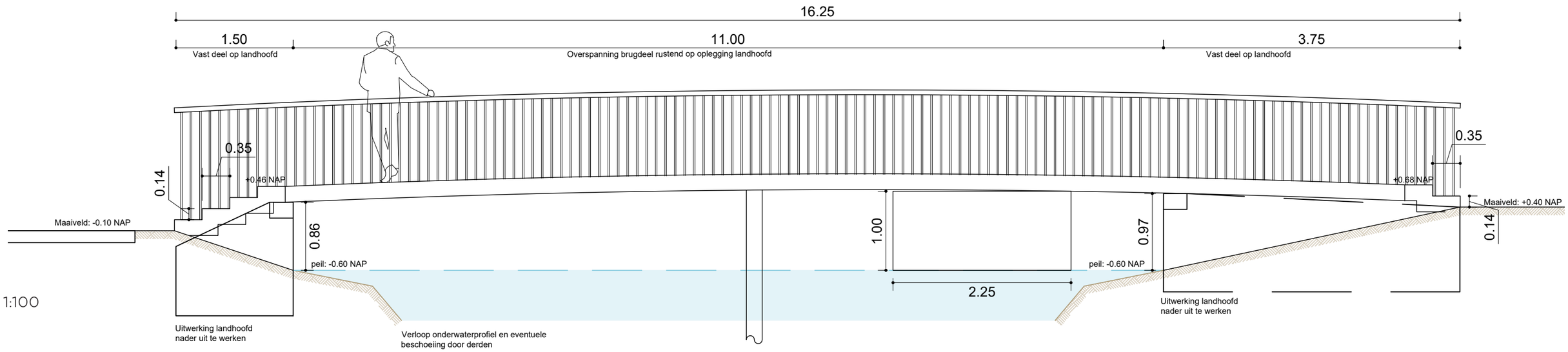







# Detail 10 - brug



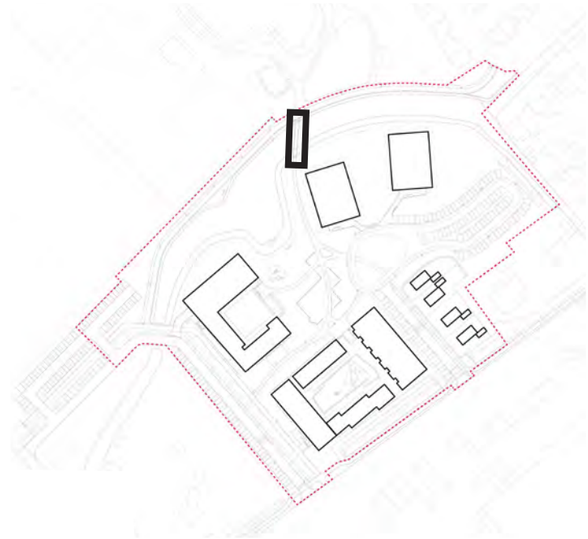


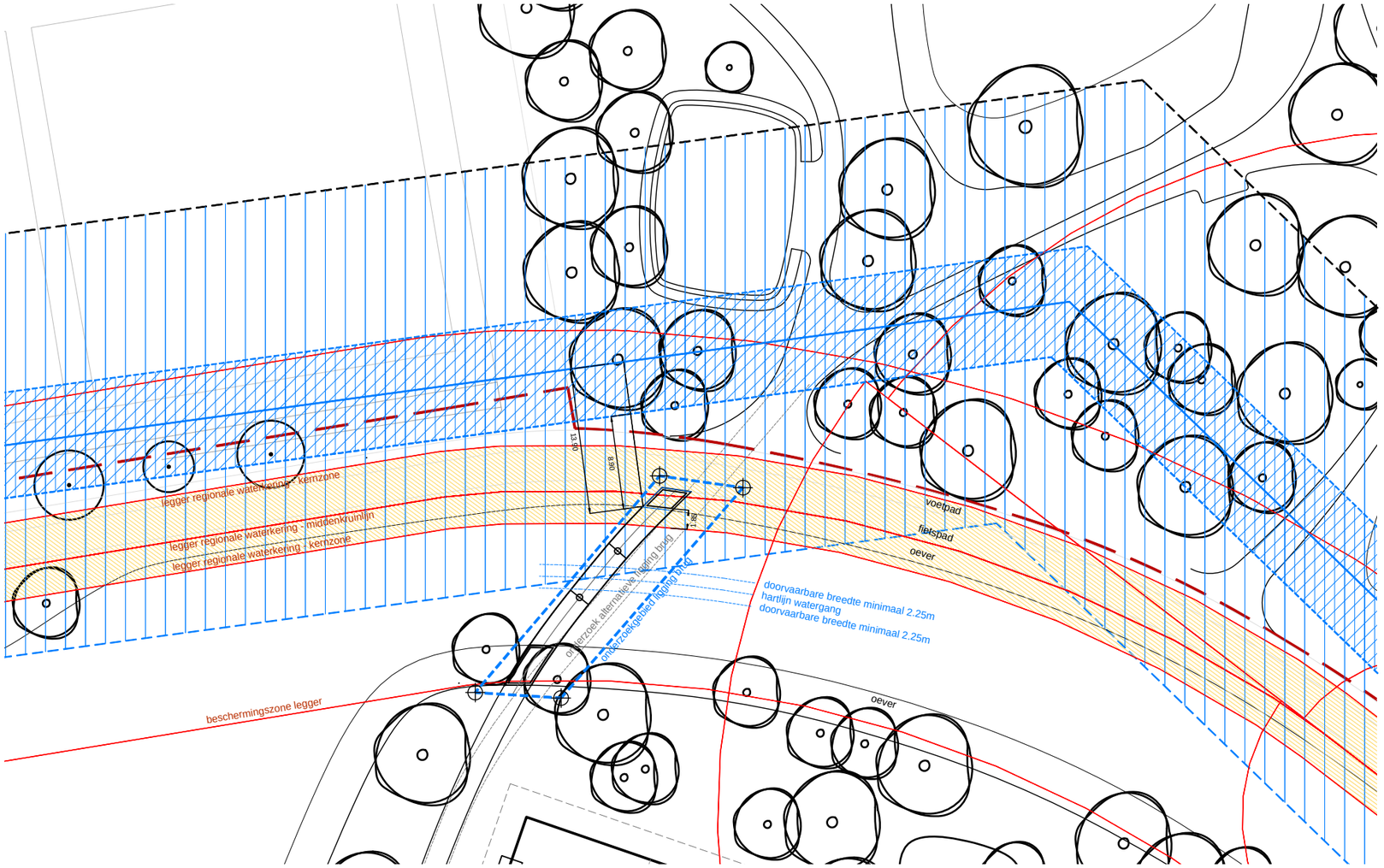





De hoogtes van het Polderpad en de parkpaden in Langeveld liggen dichtbij het waterpeil. Dit maakt dat de vrije doorvaarbare hoogte die vereist is (1.00m over 2.25m breedte) alleen gerealiseerd kan worden met hellingspercentages groter dan 5%. Dat is niet rolstoelvriendelijk en te steil voor een fietsroute. Doordat het Polderpad lager ligt dan Langeveld, zou een fietser met flinke vaart de brug afrijden richting het fietspad van het Polderpad, wat niet verkeersveilig is gezien de beperkte beschikbare ruimte.
Omdat een voetgangersverbinding over het water tussen Langeveld en Ter Wegen park wel van groot belang is, is gekozen voor een voetgangersbrug met enkele treden. Dit maakt de de route niet gebruikt wordt door fieters, wat meer rust geeft in Ter Wegen Park en Langeveld, terwijl rolstoelgebruikers via Roodemolenweg ook het park kunnen bereiken. De brug wordt zo en een verbinding tussen Langeveld en Ter Wegen Park en een plek boven het water. Het ontwerp voor de brug volgt de ontwerpprincipes, detailleringen en materialisaties van de bruggen voor Ter Wegen Park. In de engineering wordt dit verder uitgewerkt.

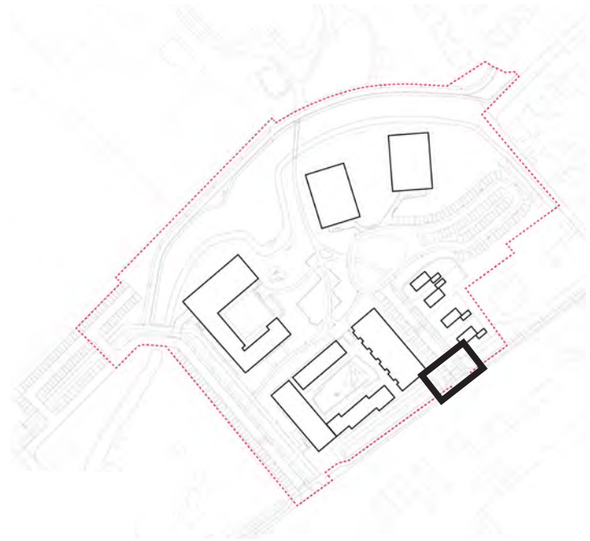
# Detail 10 - brug






De ligging van de brug overlapt met de 20-meterzone van de Dunea waterleiding. In deze zone is bebouwing mogelijk met extra voorzorgsmatregelen. Het landhoofd ligt ook in de legger van de regionale waterkering tussen de twee polders.
Op dit moment wordt onderzoek gedaan naar specifieke of of alternatieven funderingsmogelijkheden die de aanleg van de brug mogelijk kunnen maken.

# Detail 11- duikerbrug



Wordt nader uitgewerkt

1:100

# Kaarten en cijfers

# Waterbalans

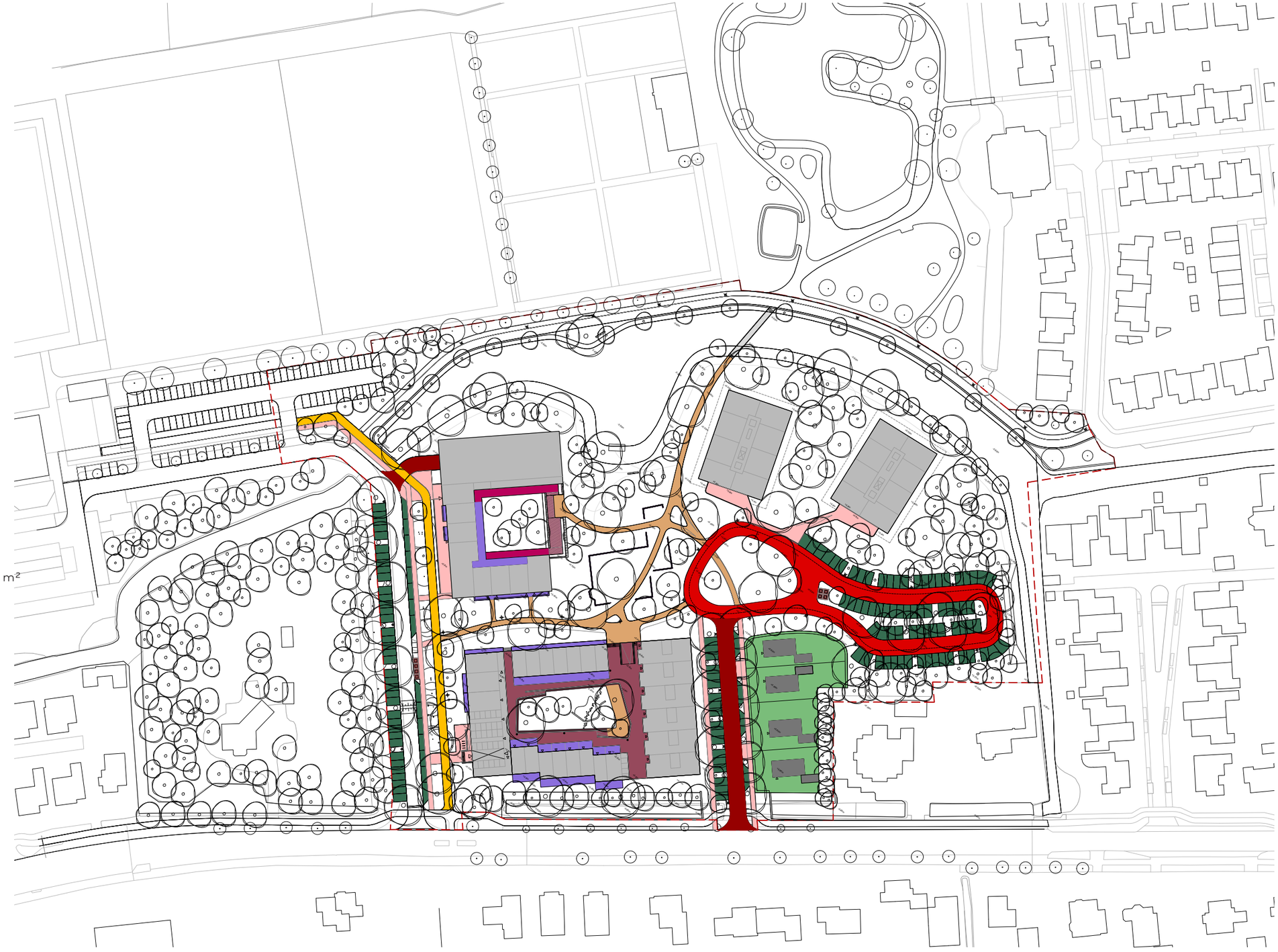
Verhardingsoppervlakten
1.135 m² + 13.304 m² = 14.438 m²
15% = 2.209 m²

Halfverharding
2.270 m² ÷ 2 = 1.135 m²

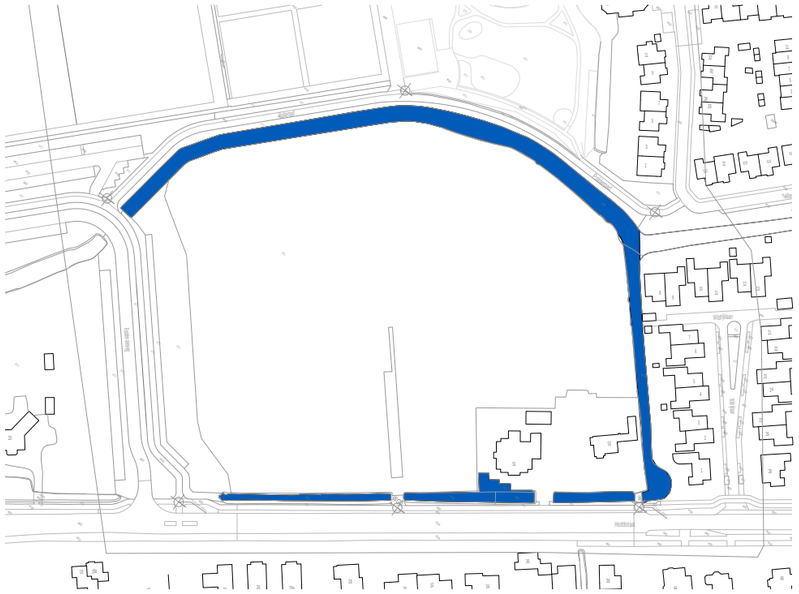
- Paden halfverharding: 900 m²
- Vrije kavels (tuinen): 1.370 m²

Verharding totaal: 13.304m²

- Parkeerplaatsen: 2034 m²
- Wegen: 591 m²
- Paden: 1315 m²
- Wegen bijzonder asfalt: 1631 m²
- Collectieve paden: 799 m²
- Gebouwen: 6196 m²
- Privé buitenruimte: 620 m²
- Containers: 32 m²
- Special (footprint landhuis): 29 m²
- Overgang privé–openbaar (Knarrenhof): 92 m²
- Muurtjes: 34 m²
- Duiker: 10 m²
- Zitranden: 50 m²
- Collectief pad Knarrenhof: 159 m²



# Waterbalans



Bestaand water: 3.269 m²



Te dempen water: 216 m²
Te graven water: 2.612 m²



Water nieuwe situatie: 5.968 m²
Benodigd: 3.629 m² + 2.209 m² = 5.838 m²
Saldo: + 130 m²

# Grondgebruik

Openbaar

- Water totaal: 5.968 m²
- Oever: 2.371 m²
- Groen: 15.569 m²
- Parkeren (met sportpark): 2.395 m²
- Paden halfverharding: 900 m²
- Paden verhard: 1.766 m²
- Paden verhard (Grote Hof): 799 m²
- Brug: 54 m² (23 m × 2,2 m)
- Wegen: 2.021 m²
- Fietspad: 525 m²
- Fietspad (asfalt): 905 m²
- Asfalt met parkachtige uitstraling: 1.631 m²
- Special – footprint landhuis: 29 m²
- Muurtjes: 34 m²
- Duiker: 10 m²
- Zitranden: 50 m²
- Containers: 32 m²
- Vlonder: 15 m²

Uitgifte

- Collectief groen: 965 m²
- Privé buitenruimte: 620 m²
- Footprints Knarrenhof, Grote Hof, Appartementen: 5.830 m²
- Vrije kavels: 1.370 m² (tuinen)
- Vrije kavels: 366 m² (footprints)
- Vrije kavels totaal: 1.736 m²
- Collectief pad Knarrenhof: 159 m²
- Overgang privé–openbaar: Knarrenhof (muur, haag, hellingbaan, trap) binnen bouwkundige opgave: 166 m²

Verharding

- Parkeren (met sportpark): 2.395 m²
- Wegen: 2.021 m²
- Paden verhard: 1.766 m²
- Asfalt met parkachtige uitstraling: 1.631 m²
- Footprints Knarrenhof, Grote Hof, App: 5.830 m² Vrije kavels: 366 m²
- Privé buitenruimte: 620 m²
- Fietspad: 525 m²
- Fietspad (easypath): 905 m²

Halfverharding

- Paden halfverharding: 900 m²

Groen

- Vrije kavels: 1.370 m² (tuinen)
- Groen: 15.569 m²
- Oever: 2.371 m²



# Grondgebruik

| | grondgebruik | | |
|---|---|---|---|
| | **oppervlaktes in plan** | **uitgifte** | **openbaar** |
| | m2 | m2 | m2 |
| **uitgifte** | | | |
| footprints Knarrenhof, App gebouwen, Grote hof, Patios | 5.830 | 5.830 | |
| footprints vrije kavels | 366 | 366 | |
| tuinen vrije kavels | 1.370 | 1.370 | |
| prive buitenruimten | 620 | 620 | |
| collectief pad Knarrenhof | 159 | 159 | |
| overgang prive-openbaar Knarrenhof (muurtje, haag, hellingbaan, trap) | 166 | 166 | |
| | | | |
| **openbaar** | | | |
| wegen, opritten | 2.021 | | 2.021 |
| asfalt bijzonder | 1.631 | | 1.631 |
| parkeren | 2.395 | | 2.395 |
| fietspaden | 1.430 | | 1.430 |
| voetpaden verhard | 1.858 | | 1.858 |
| voetpaden halfverhard | 900 | | 900 |
| paden verhard grote hof | 799 | | 799 |
| zitranden | 50 | | 50 |
| muurtjes | 34 | | 34 |
| duikerbrug | 10 | | 10 |
| containers | 32 | | 32 |
| footptint landhuis | 29 | | 29 |
| vlonder | 15 | | 15 |
| brug | 54 | | 54 |
| groen openbaar | 15.569 | | 15.569 |
| groen collectief | 965 | | 965 |
| oevers | 2.371 | | 2.371 |
| water | 5.968 | | 5.968 |
| | **44.642** | **8.511** | **36.131** |

44.642

# Berekening waterbalans

**berekening waterbalans**

| **in plan** | **bestaand** | **verrekening** | |
|---|---|---|---|
| m2 | m2 | | |
| 5.830 | | | 5.830 |
| 366 | | | 366 |
| 1.370 | | 50% | 685 |
| 620 | | | 620 |
| 159 | | | 159 |
| 92 | | | 92 |
| | | | |
| | | | |
| 2.021 | 1430 | Roodemolenweg en sportparkeren | 591 |
| 1.631 | | | 1.631 |
| 2.395 | 361 | sportparkeren | 2.034 |
| 1.430 | 1430 | fietspaden zijn in oppervlakte al bestaand | 0 |
| 1.858 | 543 | voetpad Polderpad | 1.315 |
| 900 | | 50% | 450 |
| 799 | | | 799 |
| 50 | | | 50 |
| 34 | | | 34 |
| 10 | | | 10 |
| 32 | | | 32 |
| 29 | | | 29 |
| - | | | - |
| - | | | - |
| | | | |
| **19.626** | **3.764** | | **14.727** |
| | | **15% compensatie oppervlaktewater** | **2.209** **15%** |

# Nuts en riolering

Nuts en riool

- Riool
- Nuts
- Minimale afstand tussen nuts en bomen



# Archeologie, nuts en riool

Nuts en riool

- Riool
- Nuts
- Minimale afstand tussen nuts en bomen

Archeologie

- Zone met sporen van het landhuis
- Zone voormalige waterpartij
- Zone vrijgegeven voor ontwikkelingen
- Proefsleuven
- Archeologische vondsten



# Geluid, water en waterkering

Archeologie

- Zone met sporen van het landhuis
- Zone voormalige waterpartij
- Zone vrijgegeven voor ontwikkelingen

Restricties

- Grens waterkeringszone
- Grens waterleiding
- Regionale waterkering
- Landhuis (beschermde zone)
- Geluid – contour 1
- Geluid – contour 2



# Plankaart



1:1000

OKRA

Oudegracht 23 • 3511 AB UTRECHT
The Netherlands • T. +31 (0)30 273 42 49
mail@okra.nl • www.okra.nl