

Ontwerpstudie Rijnenburg

Aantrekkelijk, Duurzaam Ontwikkelen van Rijnenburg

14 juni '22



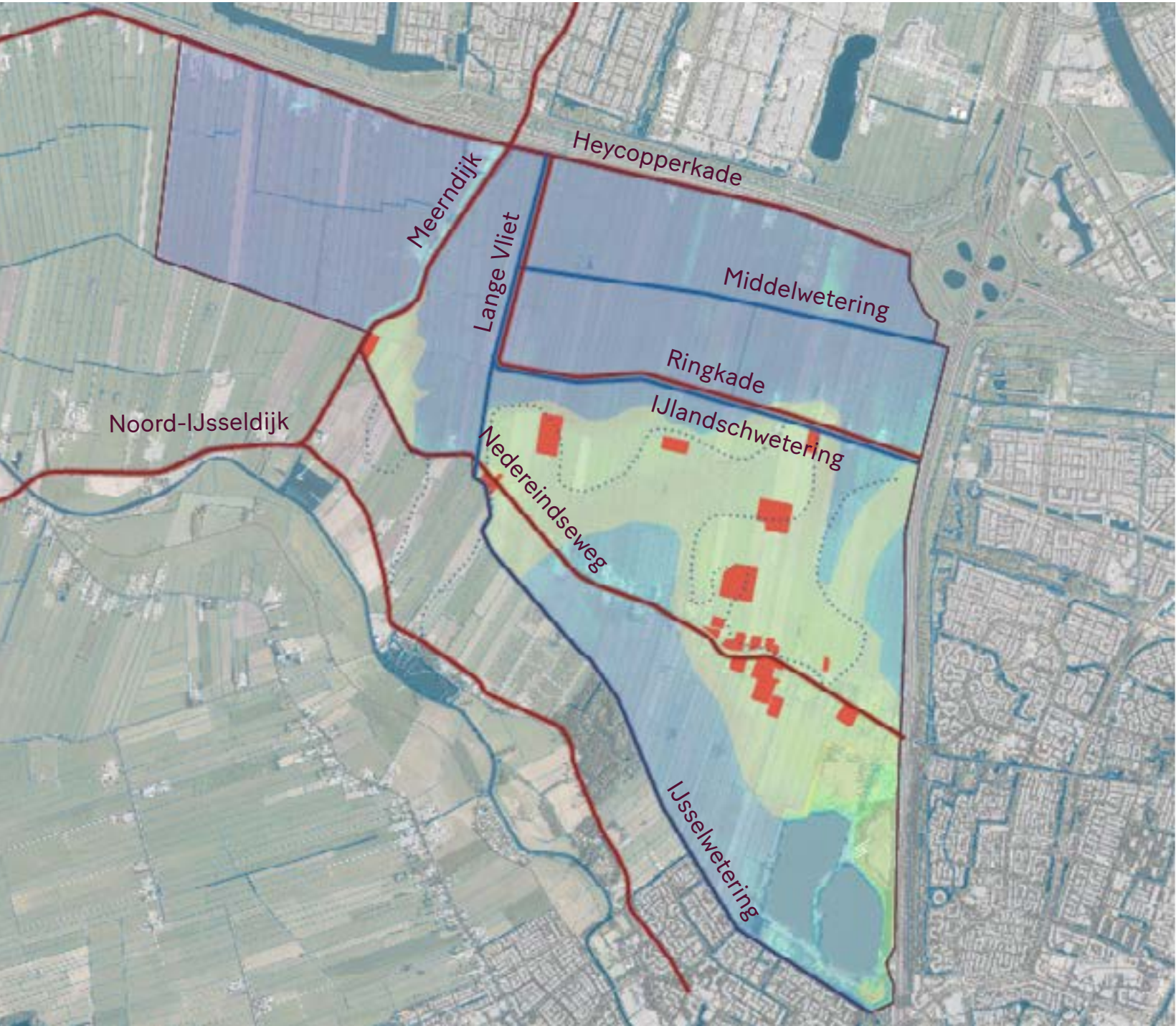
POSAD MAXWAN
strategy x design

+ **Goudappel**
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

LANDSCHAP



Cultuurhistorie & Archeologie



Cultuurhistorie



Landschapsgenese, bron: cultuurhistorische landschapsanalyse, DS, 04-2007



Landschap in 1696 (Canaletto, 1973)

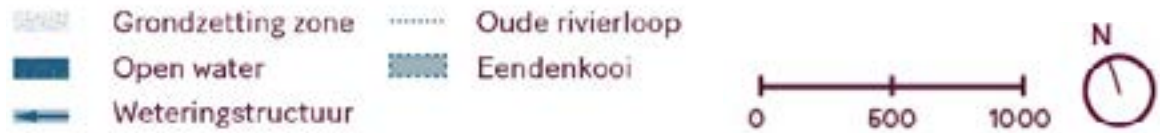


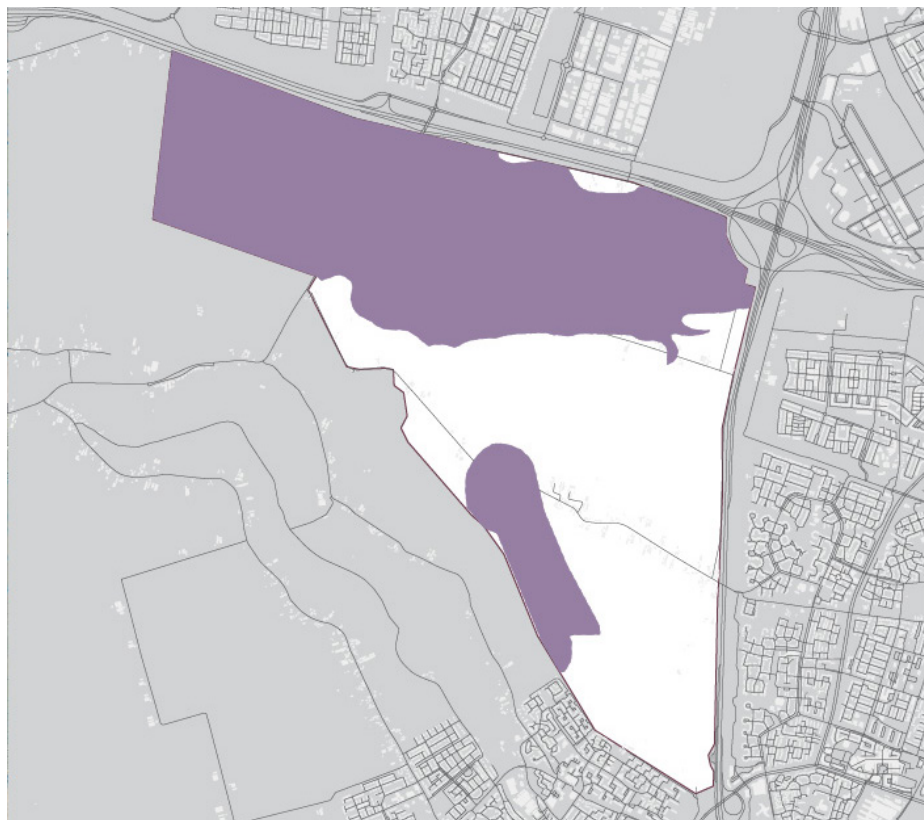
Boringen in de polder, 2009, Raap Archeologisch Adviesbureau

Waterbeheersing



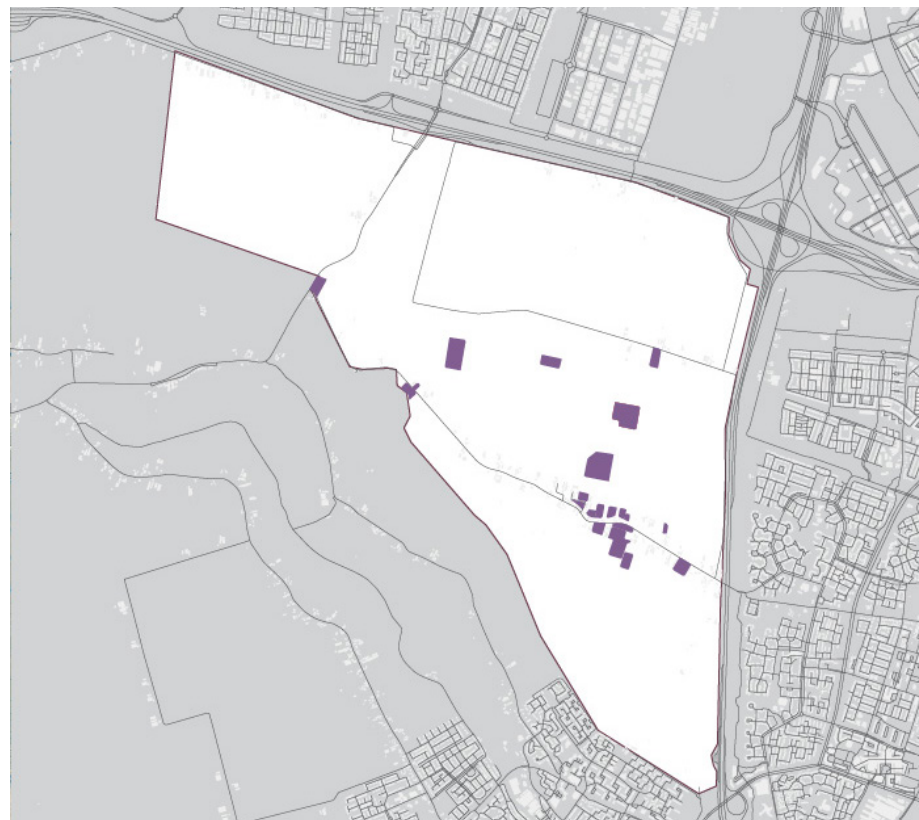
Waterstructuur Rijnenburg





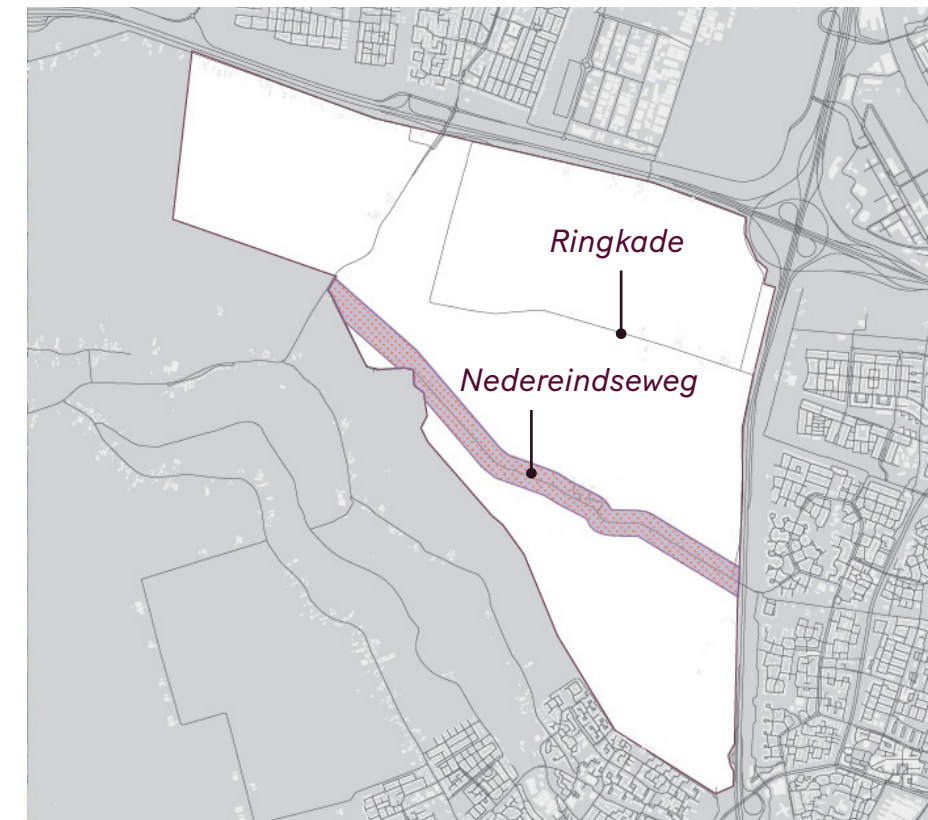
1. Veengronden: 657 Ha

Bron: Pixelstudie Rijnenburg, Gemeente Utrecht, augustus 2020



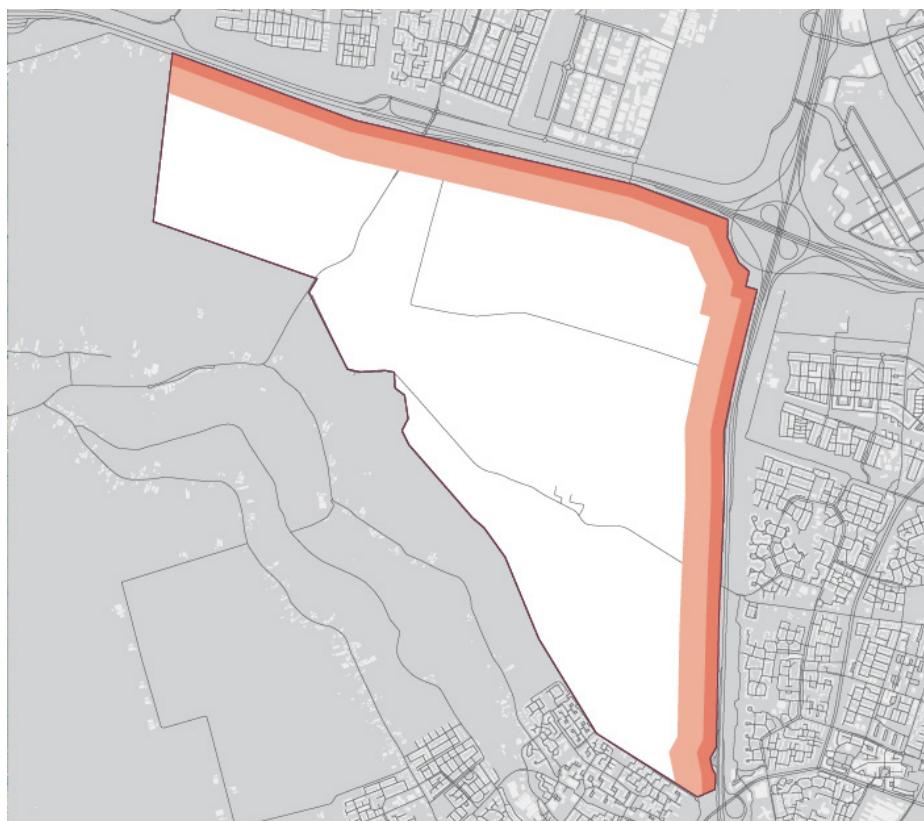
2. Archeologische zones: 23 Ha

Bron: Energievisie Rijnenburg, Gemeente Utrecht, 2019



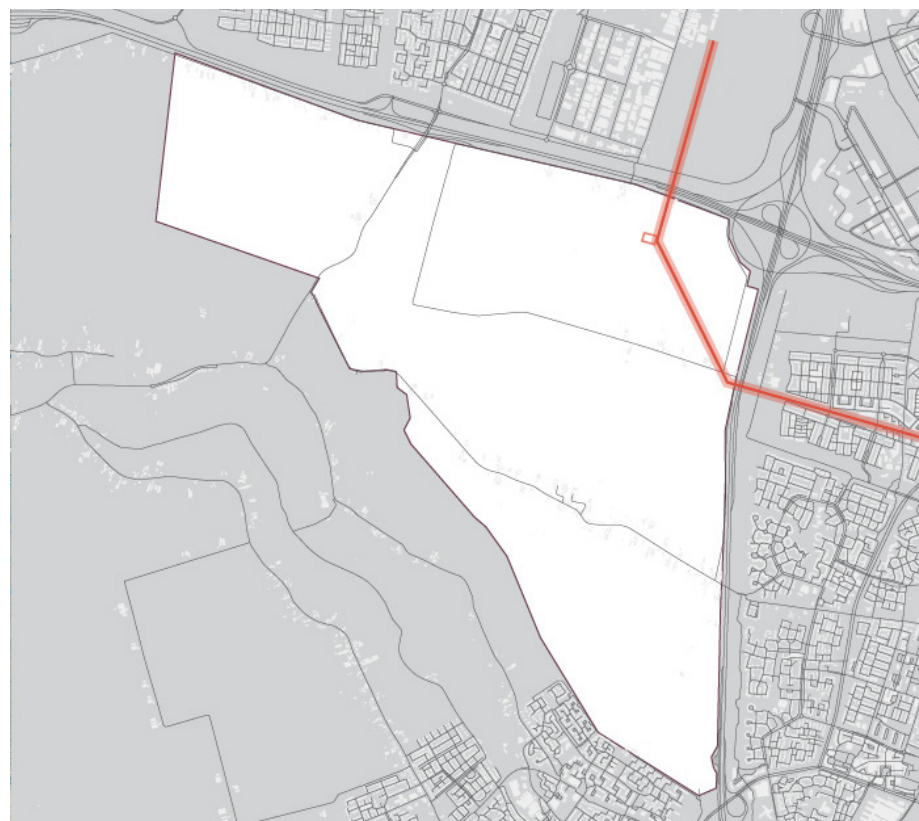
3. Bebouwingslinten: 71 Ha

100m offset rondom (historisch) bebouwingslint



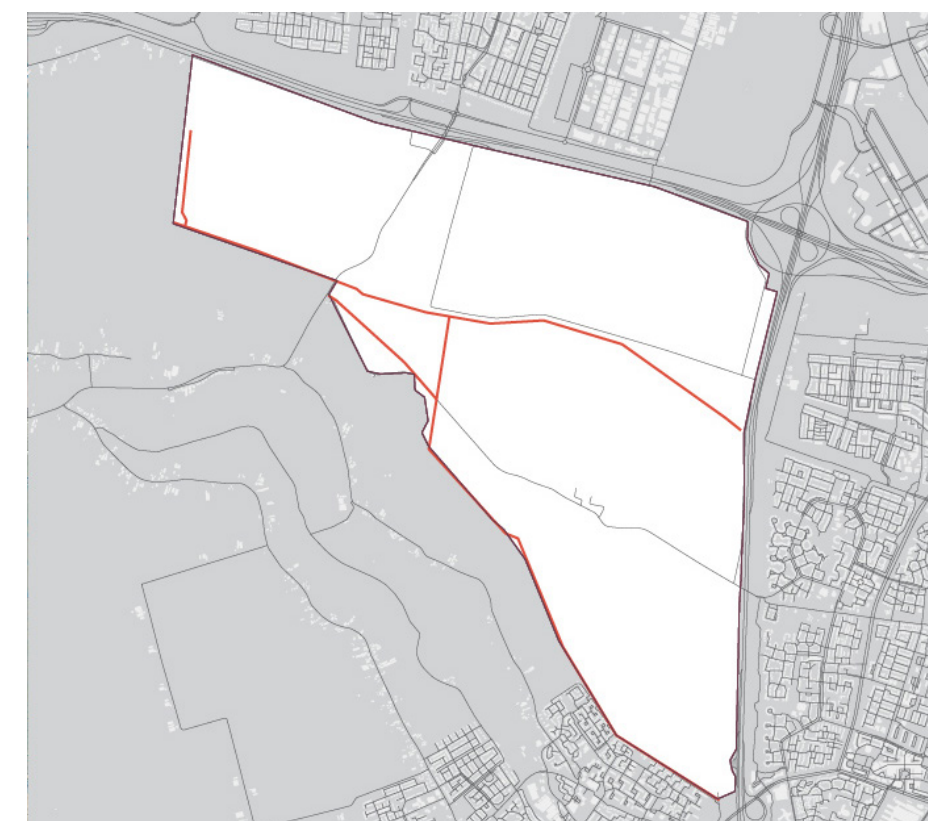
4. Geluidszone snelweg: 175 Ha / 90 Ha

Bron: GGD richtlijnen luchtkwaliteit, eisen Gemeente Utrecht



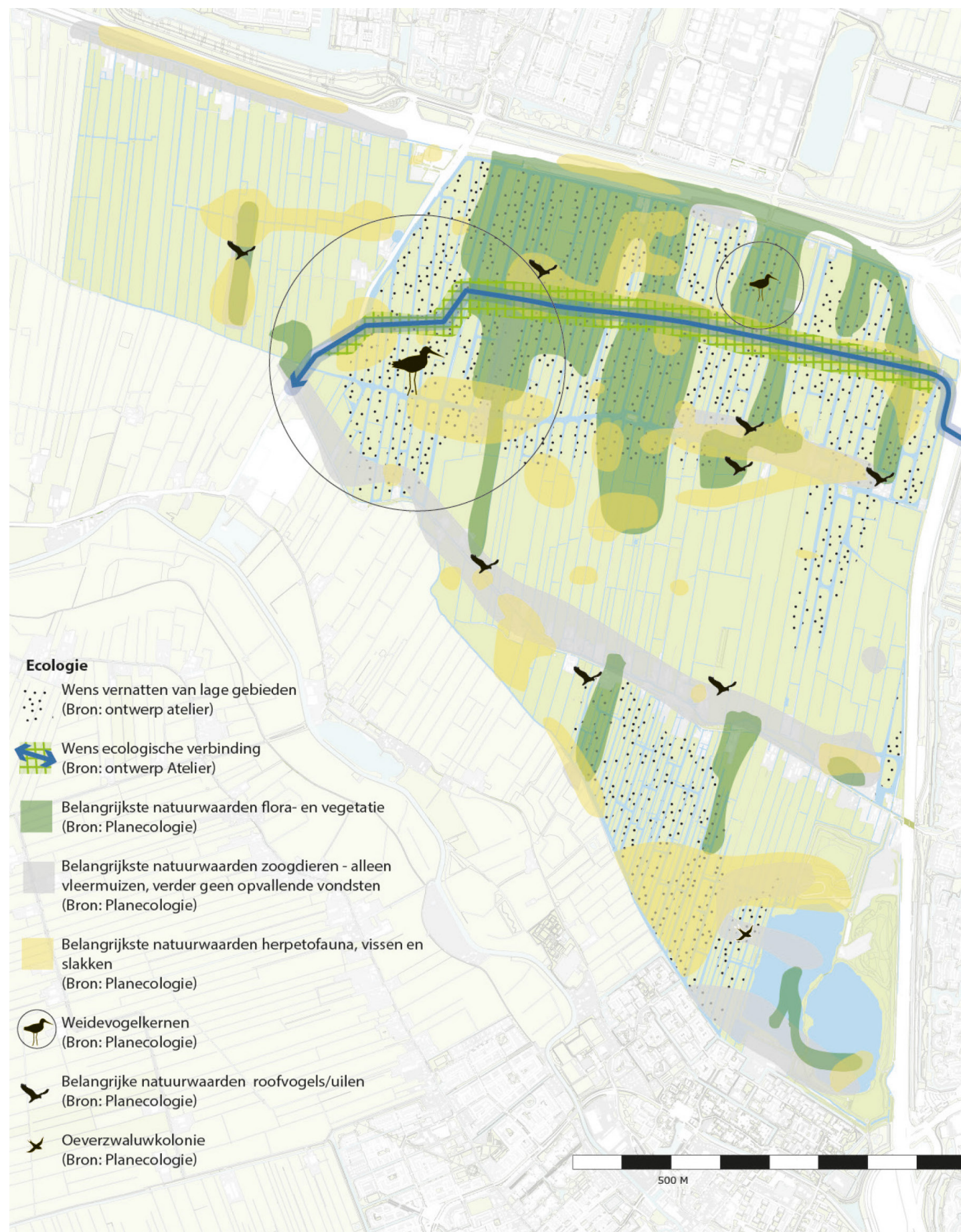
5. Hoogspanning

Bron: Gemeente Utrecht, Digitale atlas Energielandschap Rijnenburg en Reijerscop



6. Hoge druk gasleiding

Bron: Gemeente Utrecht, Digitale atlas Energielandschap Rijnenburg en Reijerscop



7. Ecologische kwaliteit

Bron: Energievisie Rijnenburg (2019), Gemeente Utrecht



8. Ruimtelijke kwaliteit

Bron: Energievisie Rijnenburg (2019), Gemeente Utrecht

De Locatie



Overzicht context Rijnenburg

LEGENDA

-  Veengronden
-  Archeologische zone
-  Hoogspanning
-  Buisleiding
-  Lintbebouwing
-  Geluidszone snelweg 100m
-  Geluidszone snelweg 300m



Energielandschap



LEGENDA

- Zoekgebied zon
- Zoekgebied wind
- Transformatorstation (+300m buffer)



Energie-opwekking in een woonwijk

Gezond Stedelijk Leven als norm voor Mobiliteit

Mobiliteitsoplossingen dragen bij aan:

1. Gezonde en sociale mobiliteit

inzet op actieve vervoerswijzen: fietsen en wandelen

2. Ruimtelijke kwaliteit

Hoge verblijfskwaliteit, weinig barrières en verkeershinder

3. Duurzame mobiliteit

Ter ondersteuning: stedelijke dichtheden, mengen van wonen, werken, voorzieningen. Voorrang schone, duurzame mobiliteit.

4. Bereikbaarheid

Hoogwaardige fiets-, HOV- en (deel) autoverbindingen die goed aansluiten op het omliggend stedelijk gebied en de regio.



Gezond Stedelijk Leven als norm voor Mobiliteit

Hoofdpijnen mobiliteitsoplossing:

HOV

- HOV corridor richting Galecopppeerzoom
- Ondergrens voor HOV: **25'000** woningen in Rijnenburg
- Mét sturend mobiliteitsbeleid (o.a. op parkeren)
- Halte afstand plm. 1000 m
- Hogere woningaantallen rondom de stations !

Auto

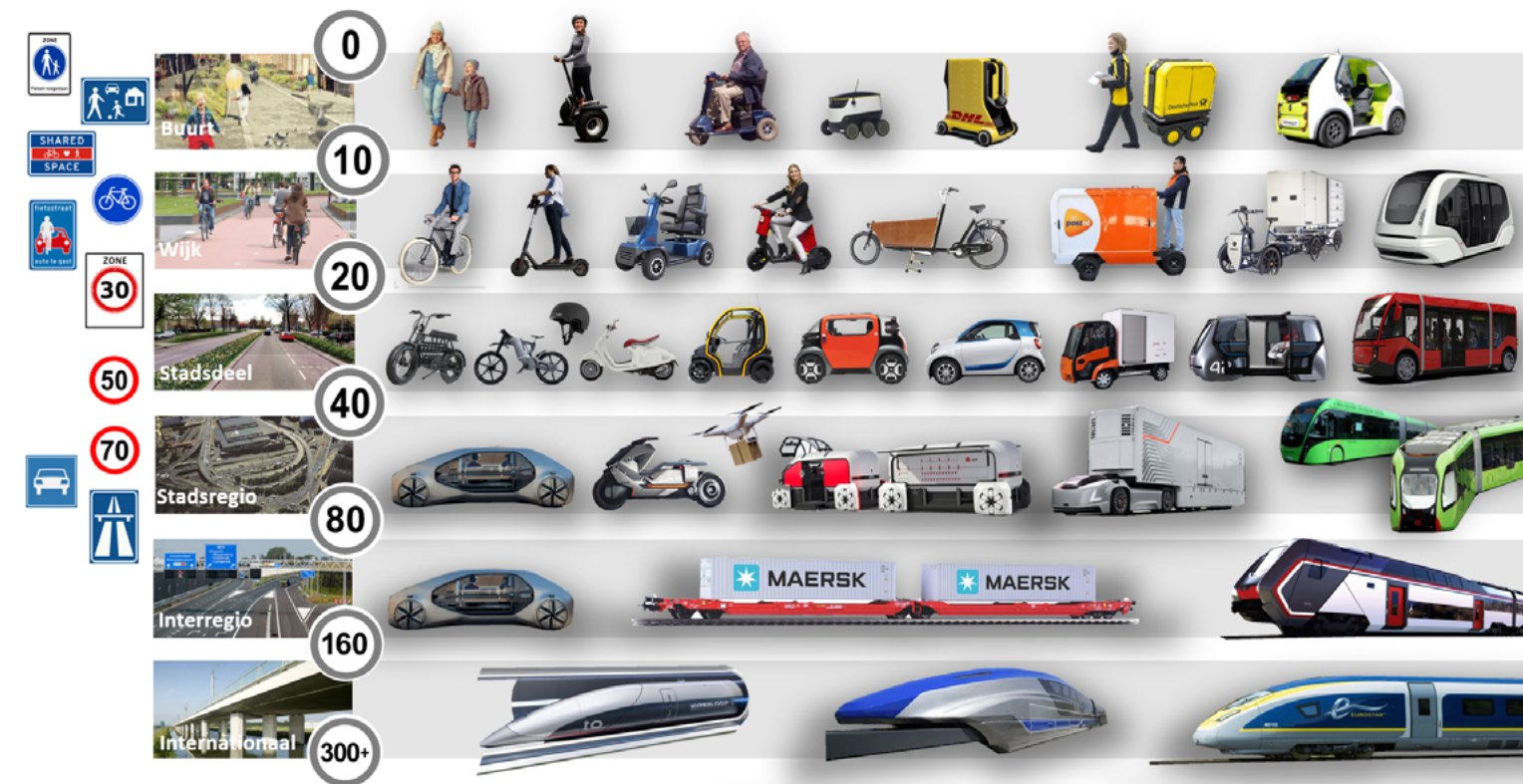
- Randweg en/of nieuwe regionale corridor
- Lage P-norm (0,6-0,8 basis) en P geclusterd (max 200m lopen)

LV

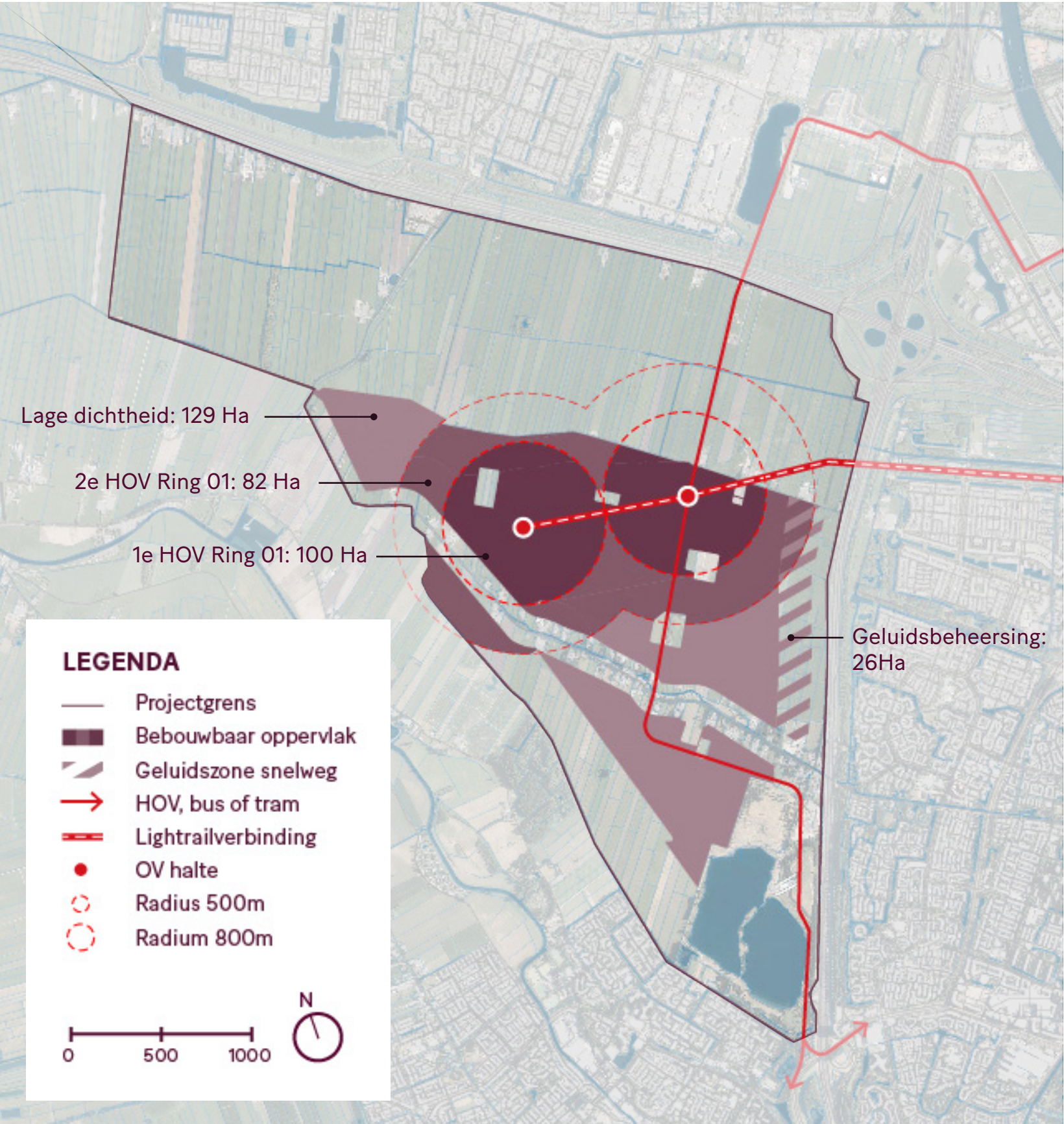
- >50% van alle verplaatsingen is <7,5km
- Reden om geweldige fiets en wandelkwaliteit te bieden

Fiets

- Aansluiten op regionale verbindingen
- Fietsroutes door Rijnenburg maximaal aantakken op bestaande en nieuwe routes naar Utrecht C, Nieuwegein, Leidsche Rijn(de stad in) en naar 'zuid en west' (het groen in)



Model Klein Rijnenburg



Model Klein Rijnenburg

Bij het model Klein Rijnenburg wordt ervan uitgegaan dat het tijdelijk Energielandschap aangelegd is (of gaat worden) en dus wordt het gebied ten noorden van de Ringkade niet verstedelijkt. De HOV-lijn komt het gebied binnen in het Noordoosten, tegenover Galecopperzoom (voor de aansluiting van deze lijn op de Utrechtse OV structuur: zie het hoofdstuk over mobiliteit: HOV). De lijn en de twee haltes zijn zo gesitueerd dat er voldoende draagvlak voor het HOV is, dat de lijn zo gestrekt mogelijk is (kortst mogelijke reistijd, efficiënte exploitatie) én dat Klein Rijnenburg mogelijk later kan uitgroeien tot Groot Rijnenburg. De ondergrens voor een kwalitatief hoogwaardige HOV-verbinding bedraagt circa 25.000 woningen in een ontwikkelgebied. In scenario Klein Rijnenburg wordt uitgegaan van circa 22.000 woningen. Door het voorgestelde tracé via de Galecopperzoom, waar ook woningbouwplannen zijn, kom je in totaal uit op naar verwachting circa 25.000 woningen. De uiteindelijke reizigersaantallen hangen af van de netwerkkeuzes in het Ov-systeem in de rest van de stad en de aantallen te realiseren woningen in de Galecopperzoom.

HOV

ITEM	AREA (Ha)	DENSITY	
1e HOV Ring (500m)	100	(wo/Ha)	
SUBTOTAL	100	100	10,000 Woningen
		100%	10,000 Werkplekken

		DENSITY	
2e HOV Ring (800m) 0	82	(wo/Ha)	
SUBTOTAL	82	66.667	5,467 Woningen
		33%	1,804 Werkplekken

		DENSITY	
Geluidsbeheersing (300m)	15	(wo/Ha)	
SUBTOTAL	15	0	0 Woningen
		10%	0 Werkplekken

		DENSITY	
Lage dichtheid	129	(wo/Ha)	
SUBTOTAL	129	40	5,160 Woningen
		10%	516 Werkplekken

TOTAL 326 Ha

Woningen (Klein Rijnenburg)	21,667
Werkplekken (Klein Rijnenburg)	12,424

Aantallen Klein Rijnenburg

Auto



Autonetwerk Klein Rijnenburg

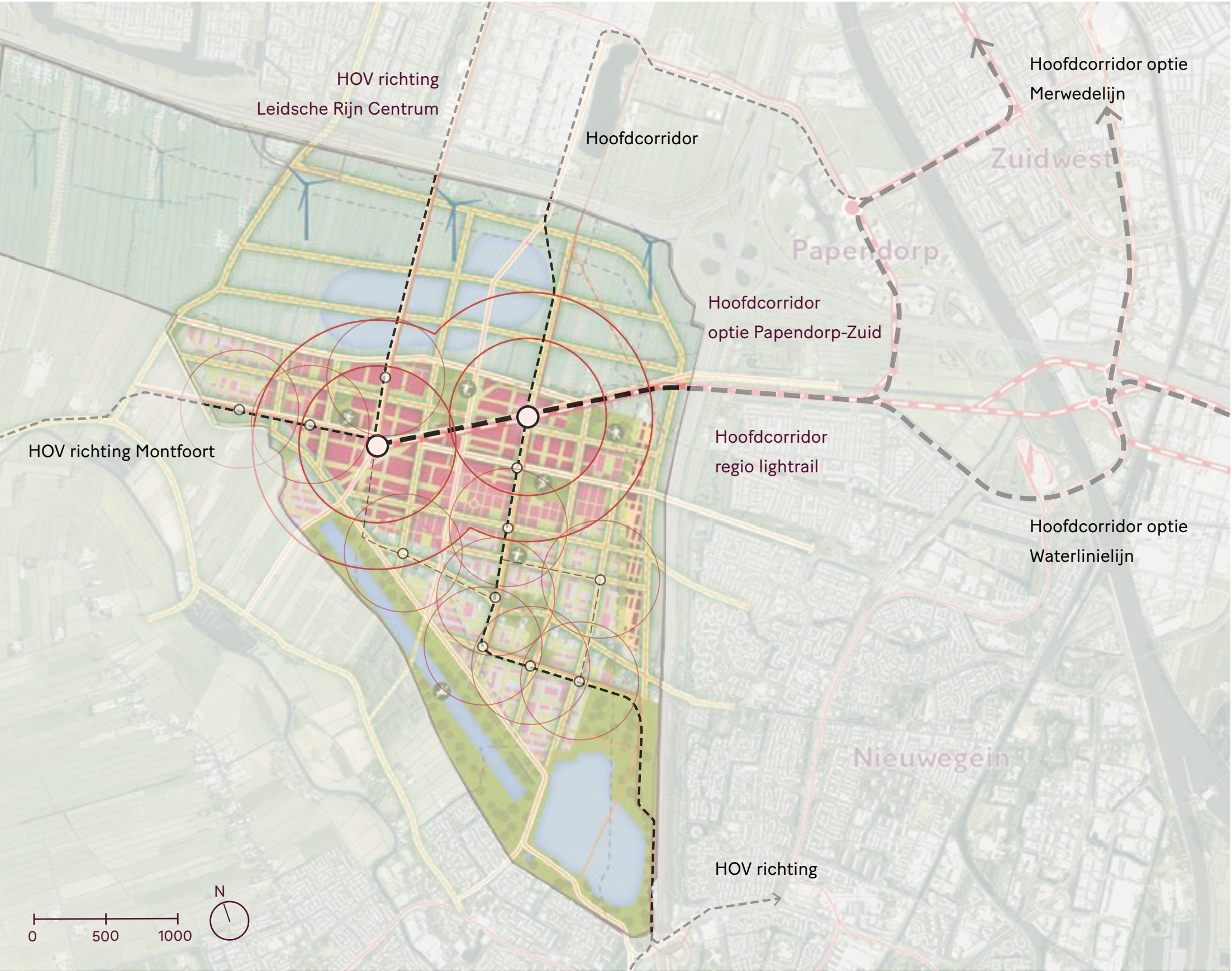


Voorbeeld stadsboulevard

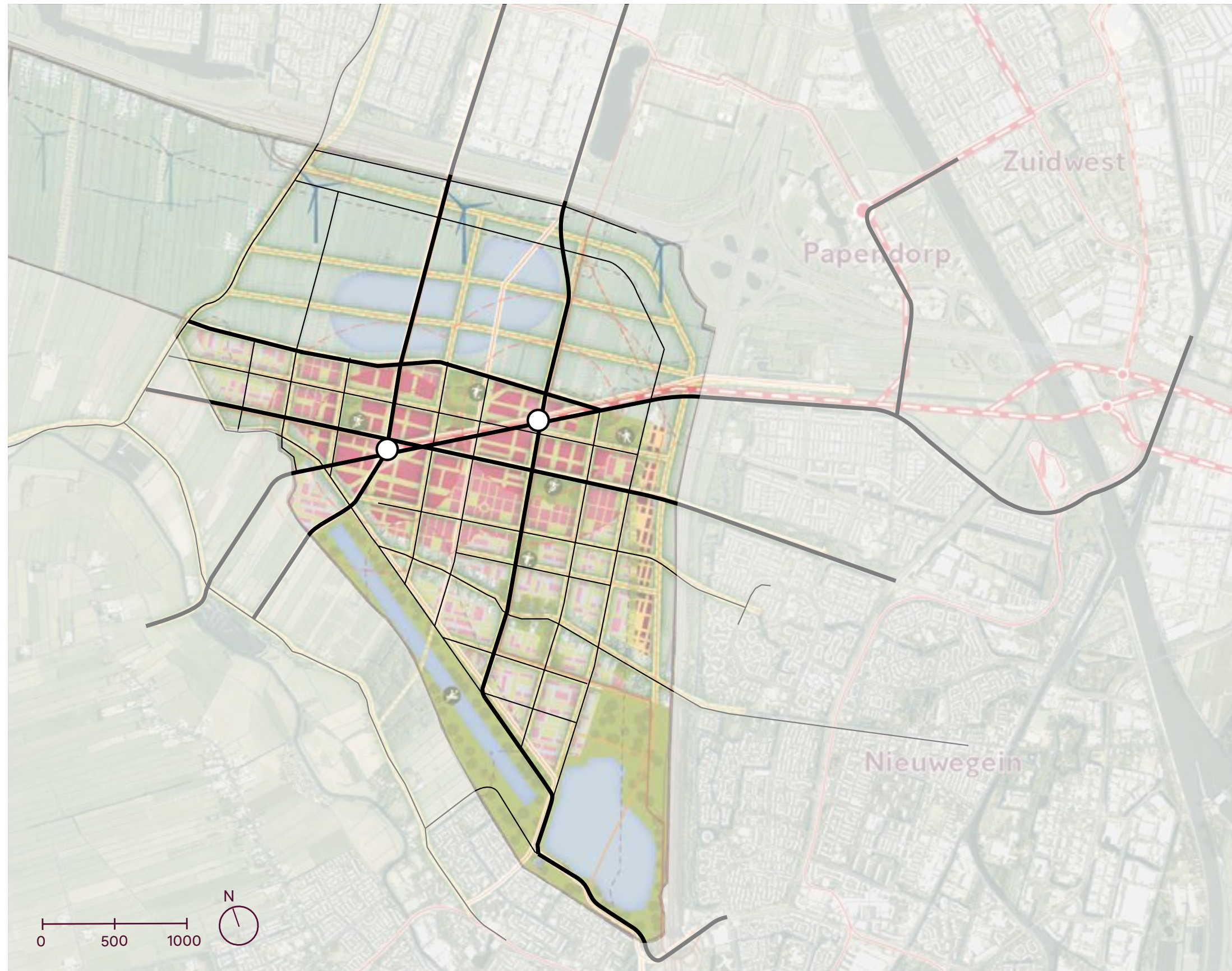


Voorbeeld ontsluitingscorridor

HOV



Fietsen



- Het lokale basisnetwerk heeft een maaswijdte van 300-500 m (ruime fietspaden, fietsstraten of luwe woonstraten).

- Naar Nieuwegein en Leidsche Rijn zijn drie tot vier aantrekkelijke en ruime passages nodig



Wandelen



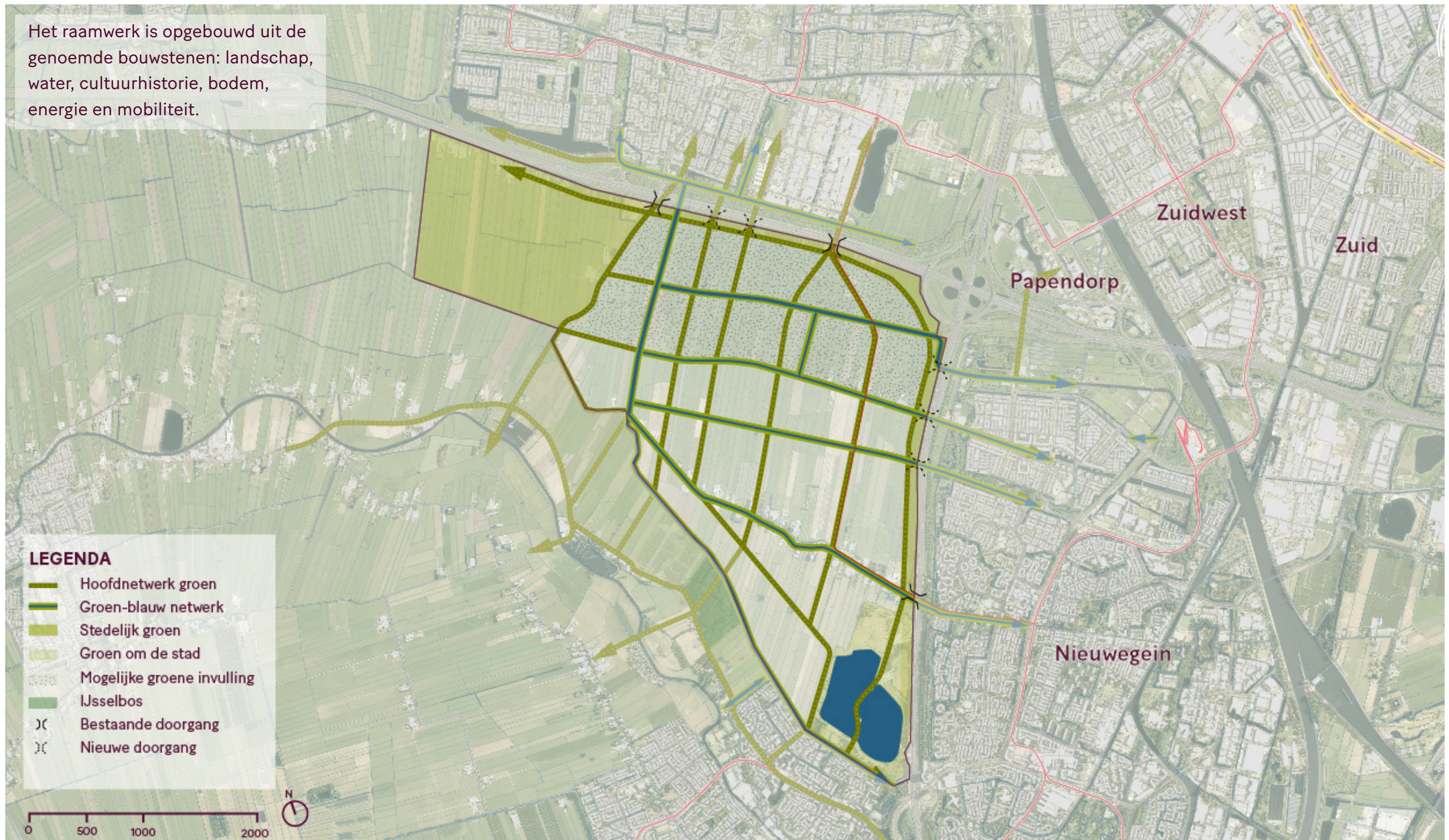
- Fijnmazig netwerk, maaswijdte 50-100 m
- Wandelradialen
- Buurtnetwerk sluit aan op dagelijkse voorzieningen, OV-haltes, recreatieve gebieden en parkeervoorzieningen
- Wandelen is de hoofdvervoerwijze (fietsen te gast, autoluw of -vrij, toegang voor nood-hulpdiensten en grote bevoorrading)
- Zeer groene inrichting (leefbaar, klimaat)
- Voordeuren georiënteerd op de straat
- Plintfuncties voor wonen, werken en third places (ontmoetingsruimtes, horeca, publieksvoorzieningen, sport)



Wandelnetwerk Klein Rijnenburg

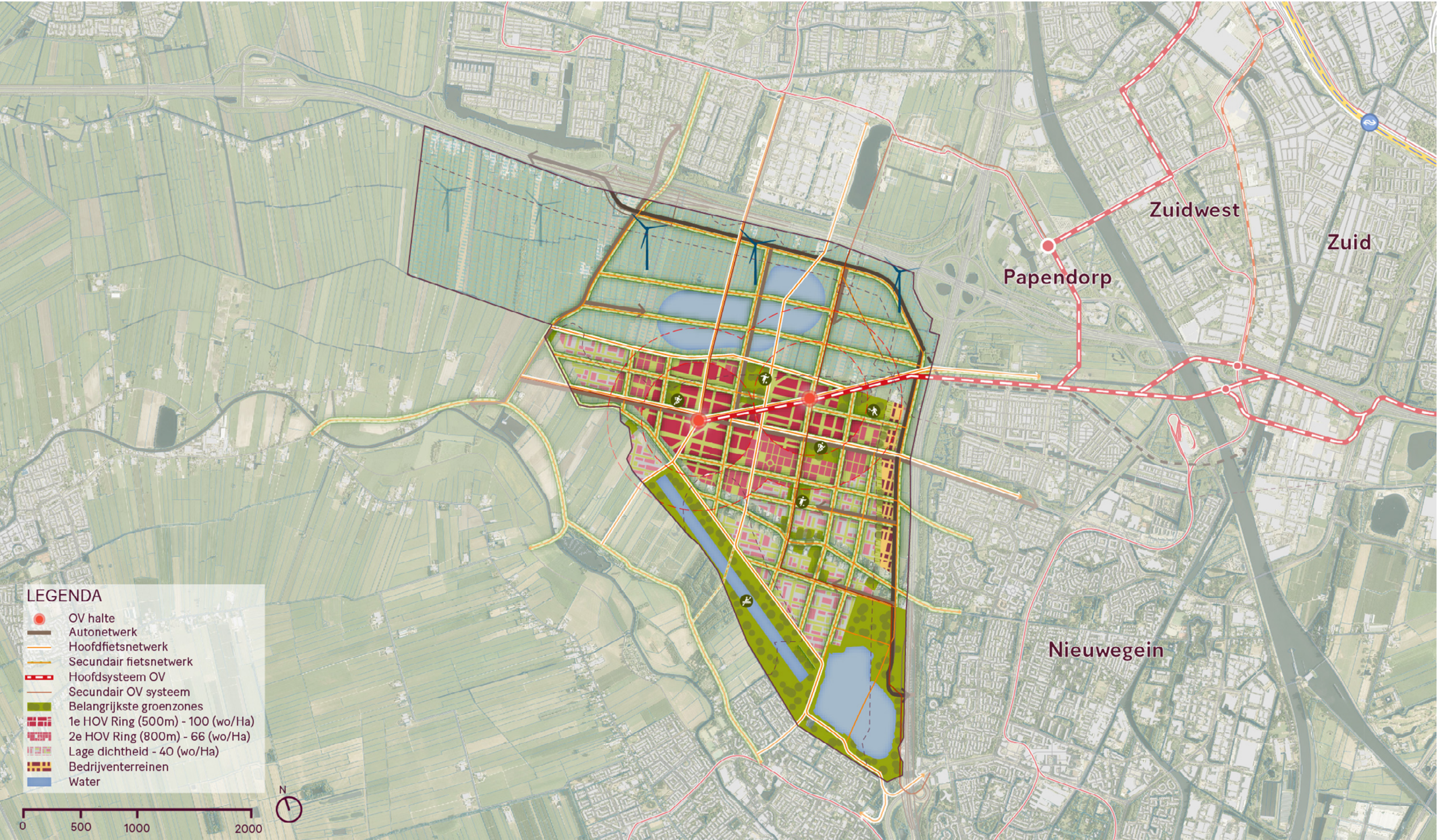
Groen-blauw raamwerk Rijnenburg

Het raamwerk is opgebouwd uit de genoemde bouwstenen: landschap, water, cultuurhistorie, bodem, energie en mobiliteit.



Ruimtelijke representatie raamwerk

Klein Rijnenburg



Ruimtelijke representatie Klein Rijnenburg

Leefbare Stad in Hoge Dichtheid

Een efficiënte aansluiting op het openbaar vervoer maakt een centrumstedelijke ontwikkeling in de nabijheid van OV-stations mogelijk. Het concept is een voorbeeld van duurzame stedelijke ontwikkeling door een focus van ambities op de thema's energie-efficiëntie, biodiversiteit, water en klimaatadaptatie. Er wordt een multifunctionele stad met hoge dichtheid ingericht met als doel te voorzien in de verschillende behoeften van de stad: functies zoals winkels, scholen en recreatievoorzieningen bevinden zich in nabijheid van elkaar.



Hammarby Sjöstad
Stockholm, Zweden
HOV stadsontwikkeling



Clichy-Batignolles Eco-District
Parijs, Frankrijk
100 w/ha

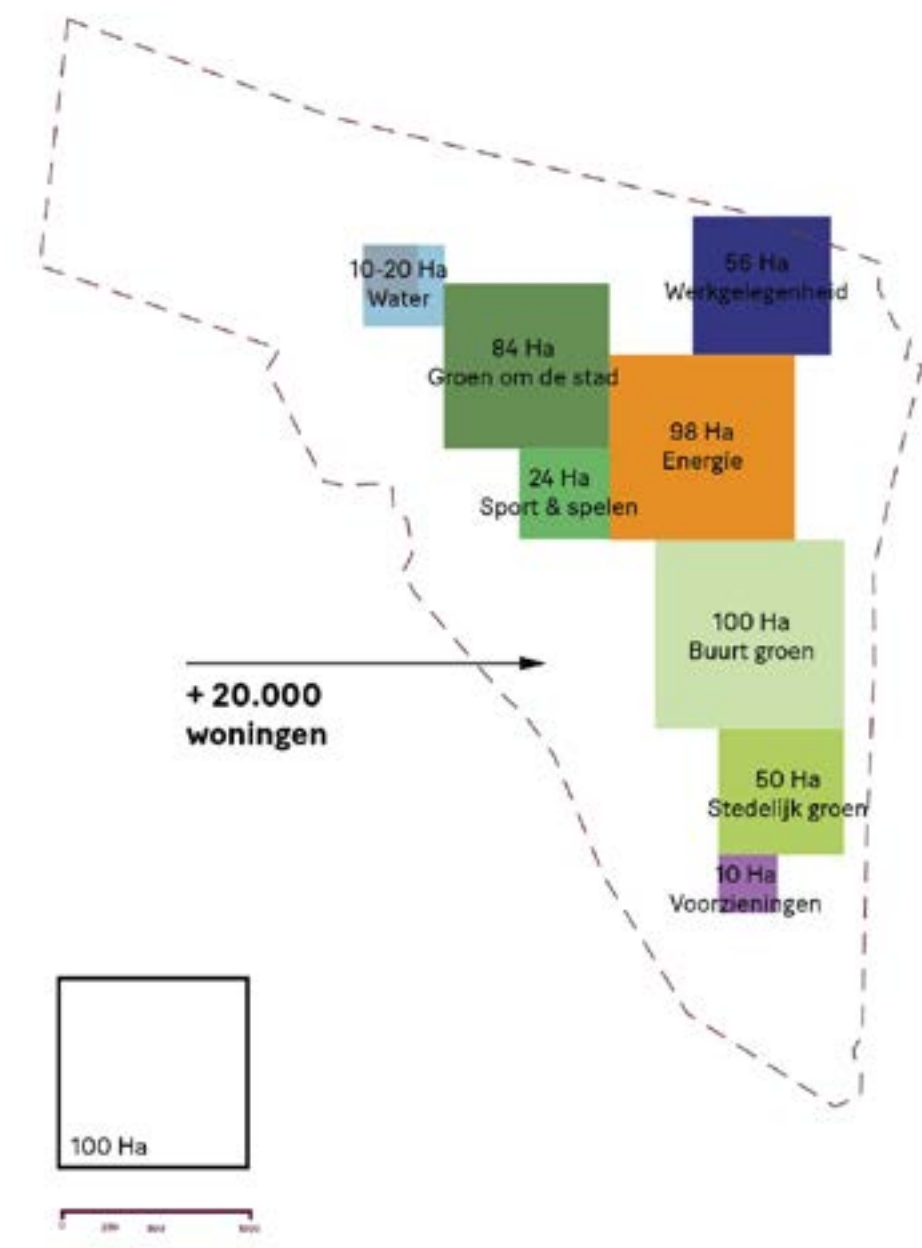
100 w/Ha Dichtheid



Duurzame Gebiedsontwikkeling

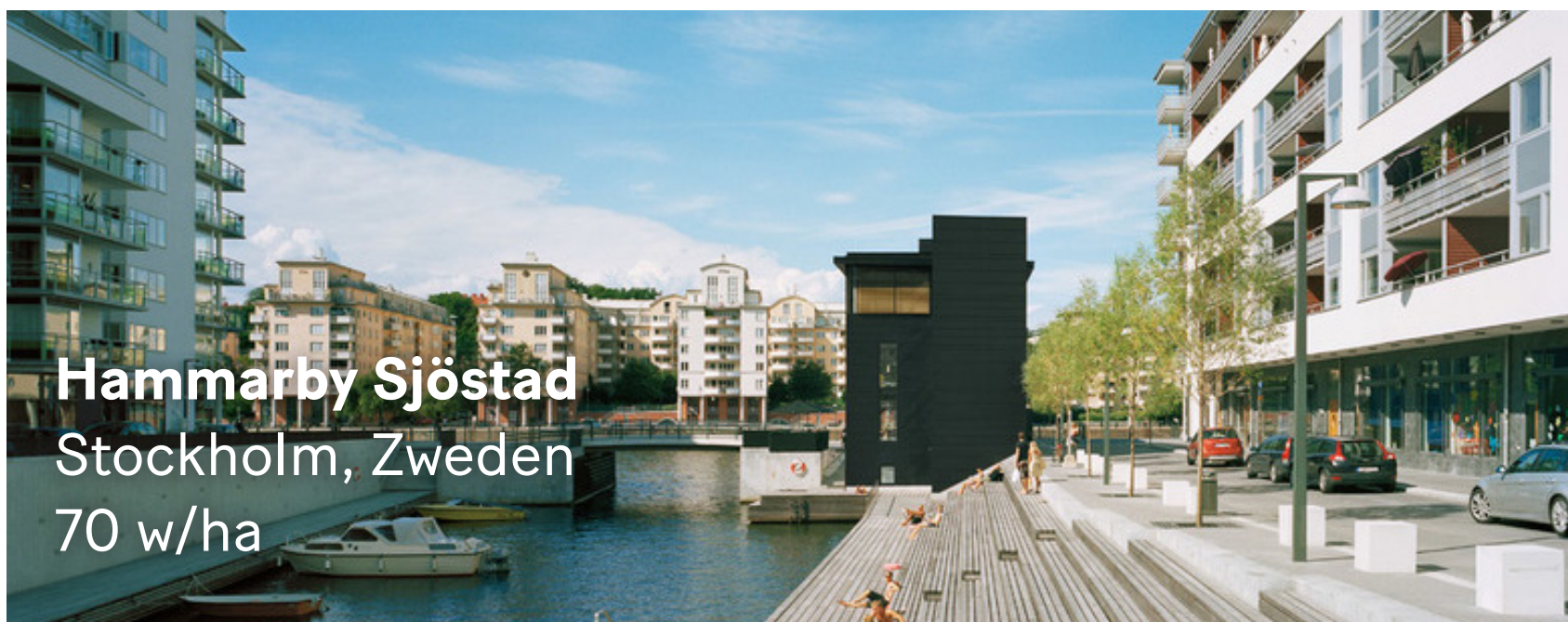
In de Barcode hanteert het uitgangspunt van 50m2 buurtgroen per woning en 25m2 stedelijk groen per woning

Dit is op gebiedsniveau haalbaar, maar niet in de directe omgeving van de HOV haltes. Daar is een dichtheid gewenst van 100 wo/ha of meer. Dit is belangrijk voor het draagvlak van het OV (veel woningen op loop- of fietsafstand van het HOV) en voor een passende stedenbouwkundige structuur.

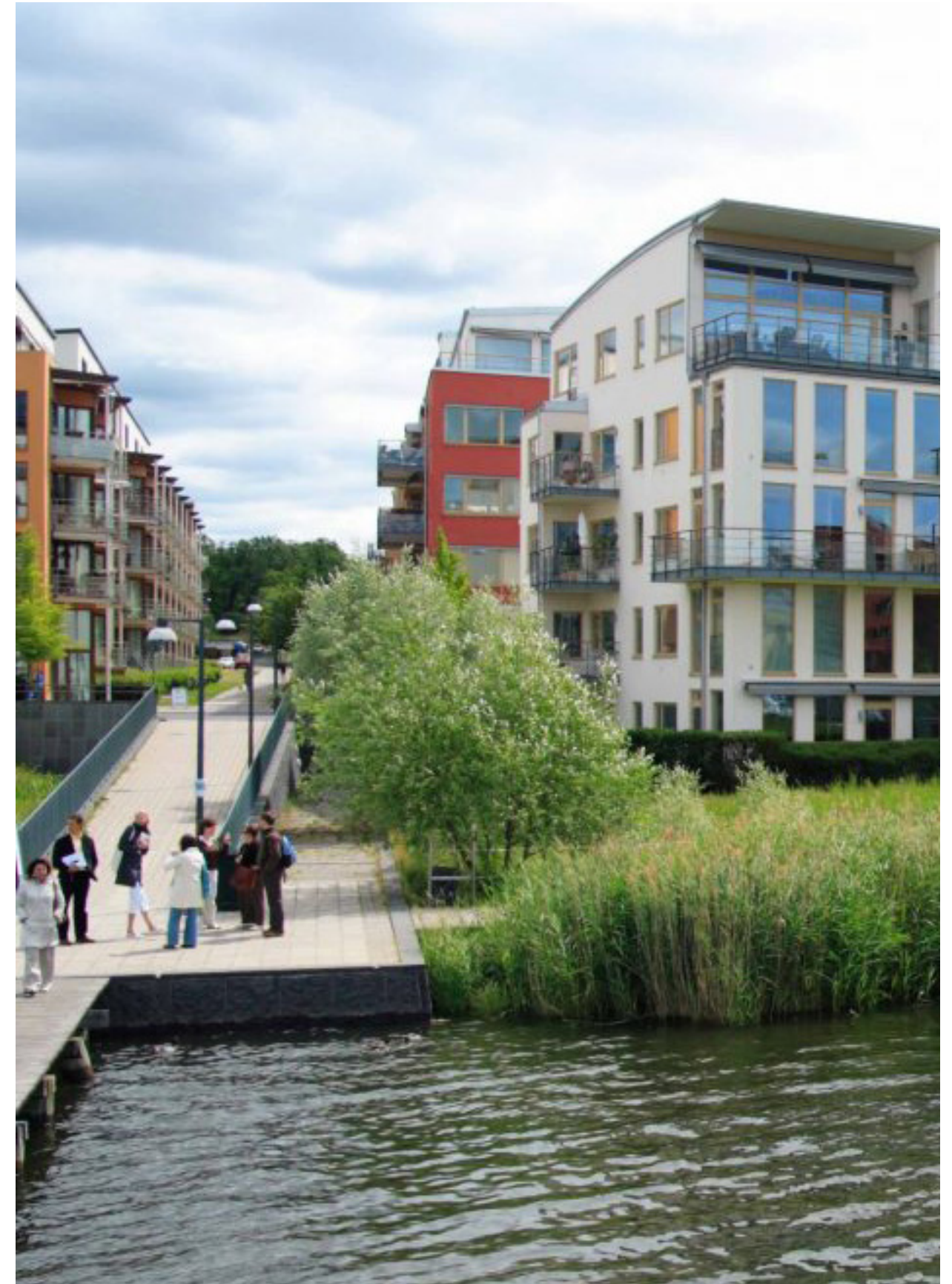


Simulatie Barcode
20k Woningen

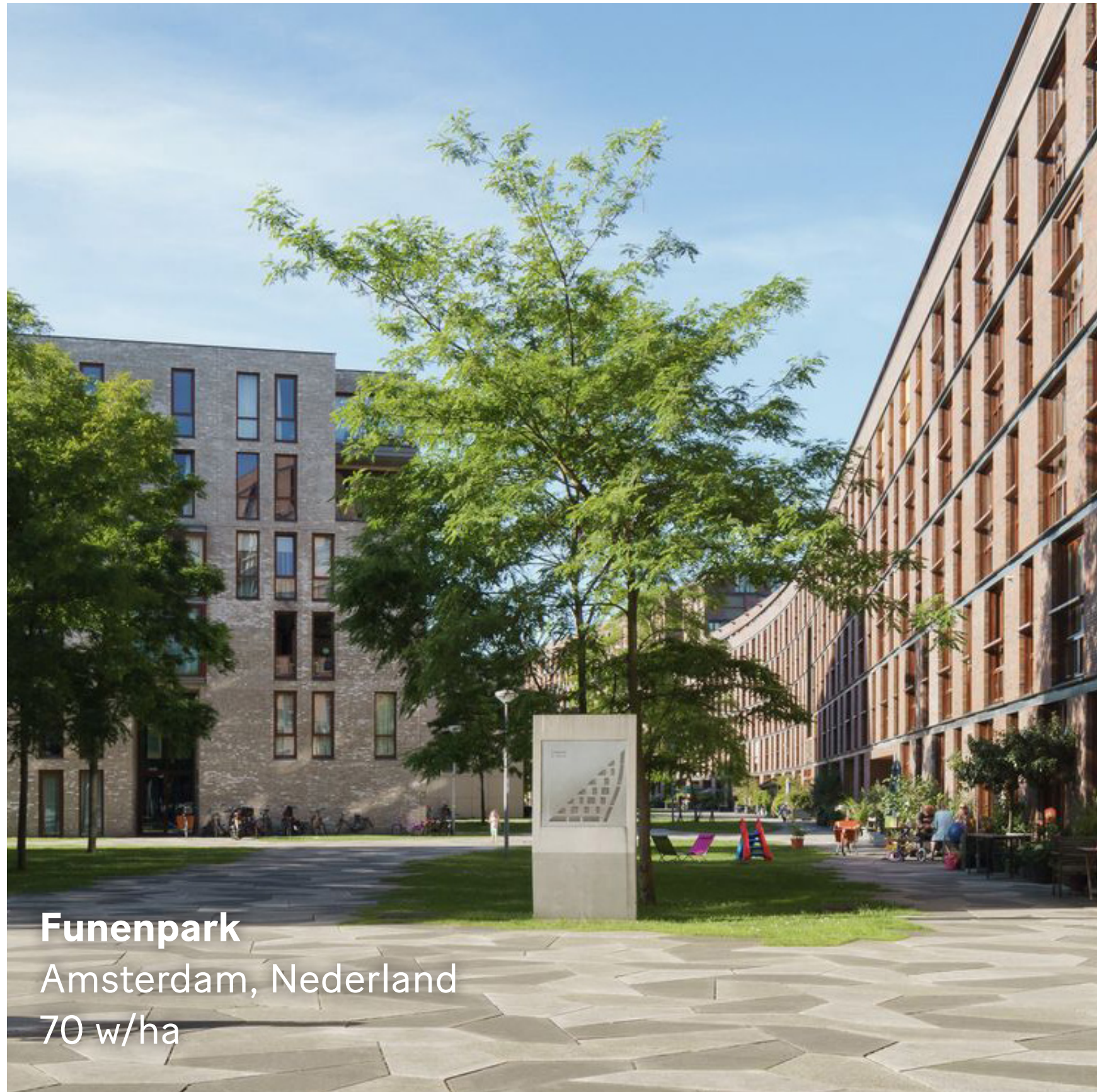
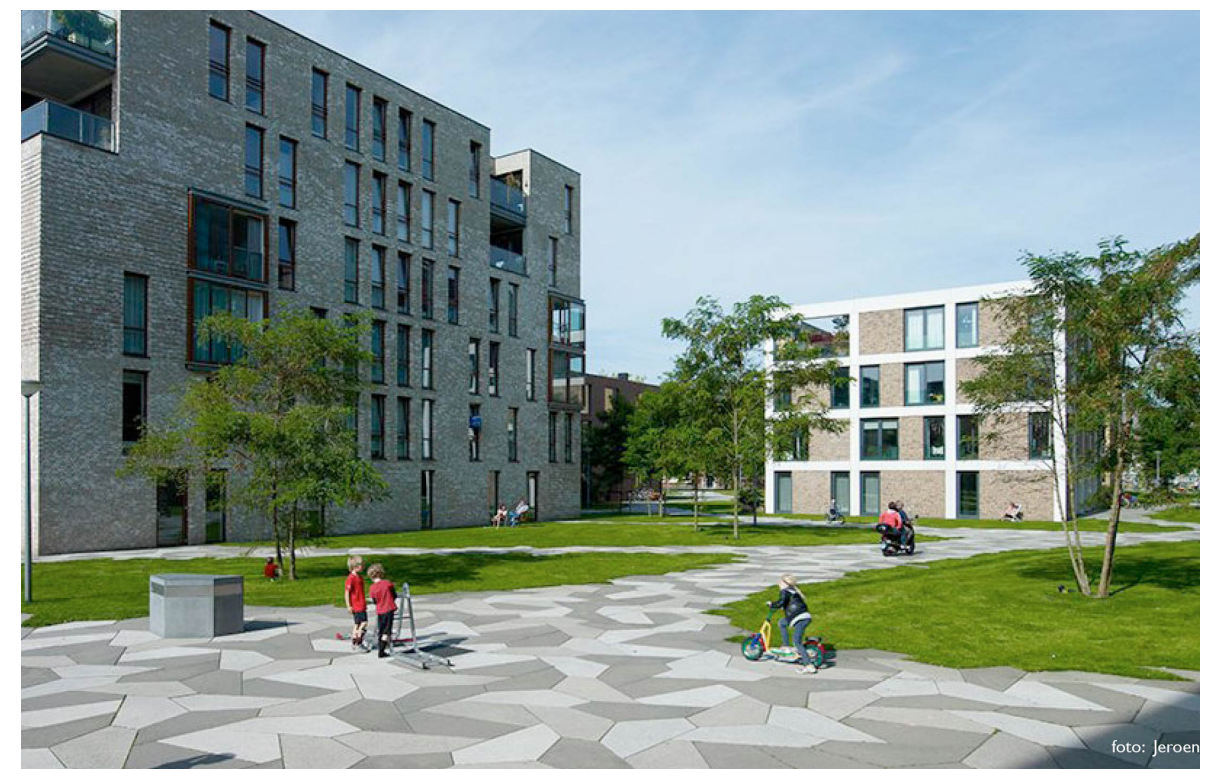
70 w/Ha Dichtheid



Hammarby Sjöstad
Stockholm, Zweden
70 w/ha



70 w/Ha Dichtheid



70 w/Ha Dichtheid

Binnen fietsafstand van de OV-stations wordt een gemengd stedelijke ontwikkeling voorgesteld in hoge dichtheid. Voor deze ontwikkeling wordt ook hier een multifunctionele duurzame stad als uitgangspunt genomen, waarbij functies en voorzieningen lopend te bereiken zijn. Groen en water zijn nauw verweven met de wijk, en geven invulling aan klimaat-adaptieve ambities en biodiversiteit.



De Grote Rug
Dordrecht, Nederland
70 w/ha

40 w/Ha Dichtheid



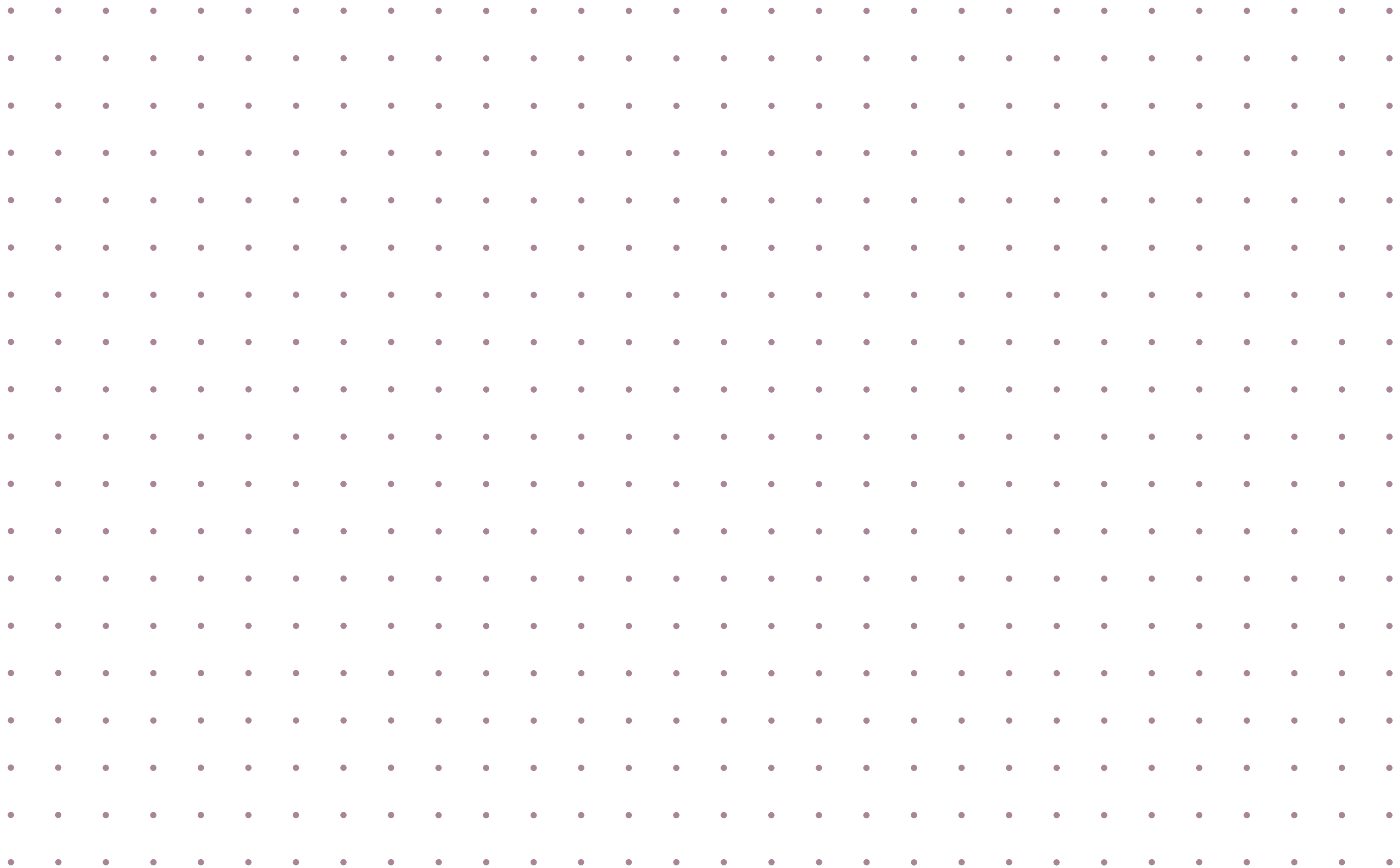
Nieuw Leyden
Leiden, Nederland
40 w/ha

40 w/Ha Dichtheid

Op grotere afstand van de OV-stations is een stedelijke ontwikkeling met een lagere dichtheid gepland. Dezelfde focus op de principes van de hoogstedelijke ontwikkeling wordt hier gehandhaafd in relatie tot gemengde functies, energie-efficiëntie en klimaatadaptatie. De ontwikkeling is in dit geval meer horizontaal georiënteerd en beslaat een groter grondgebruik, met een sterke nadruk op groen en openbare ruimte.



Bo01
Malmö, Zweden
40 w/ha



Stedelijke Barcode

Rijnenburg, inclusief Reijerscop, is een betekenisvol gebied voor de stad van 1238 ha. In de RSU 2040 is aangegeven dat het landschappelijk raamwerk van Rijnenburg 200 ha. omvat. Daarnaast ligt er de wens voor het vergroten van het IJsselbos (ca. 90 ha. buiten de gemeentegrens). Ook zijn er voorzieningen beoogd zoals enkele sportvelden, een roeibaan, regionale sportvoorzieningen en het Energielandschap van 276 Gigawattuur. Dit is het maximum wat mogelijk is in Rijnenburg en Reijerscop binnen de transportcapaciteit van hoogspanningsstation Oudenrijn en is onder te verdelen 120 Gwh windenergie (8 molens) en 156 GWh zonne-energie (230 ha.).

Bij Klein Rijnenburg is het mogelijk om de bij de RSU geformuleerde opgave ruimschoots in te passen. In Groot Rijnenburg wordt tegen grenzen aangelopen voor met name de inpassing van 200 ha. extra groen om de stad en het continueren van het nu beoogde tijdelijke energielandschap als voorziening van de stad. Voor sport en spel is in beide scenario's voldoende mogelijkheid.

Voor het overzicht wordt hiernaast weergegeven hoeveel m2 van de verschillende functies (Utrechtse Barcode) is gevraagd en bereikt bij de Scenario's Klein Rijnenburg met circa 22.000 woningen en bij Groot Rijnenburg met circa 33.500 woningen.

In Groen Rijnenburg vindt geen verstedelijking plaats en is deze systematiek niet van toepassing. Wel kan voor Groen Rijnenburg inzichtelijk worden gemaakt hoeveel ruimte er is voor overloop van voorzieningen uit de stad (naast het tijdelijke energielandschap en het basisraamwerk). Dit is circa 300 ha. Bij Groen Rijnenburg is nog veel keuzevrijheid om de beschikbare ruimte een functie te geven.

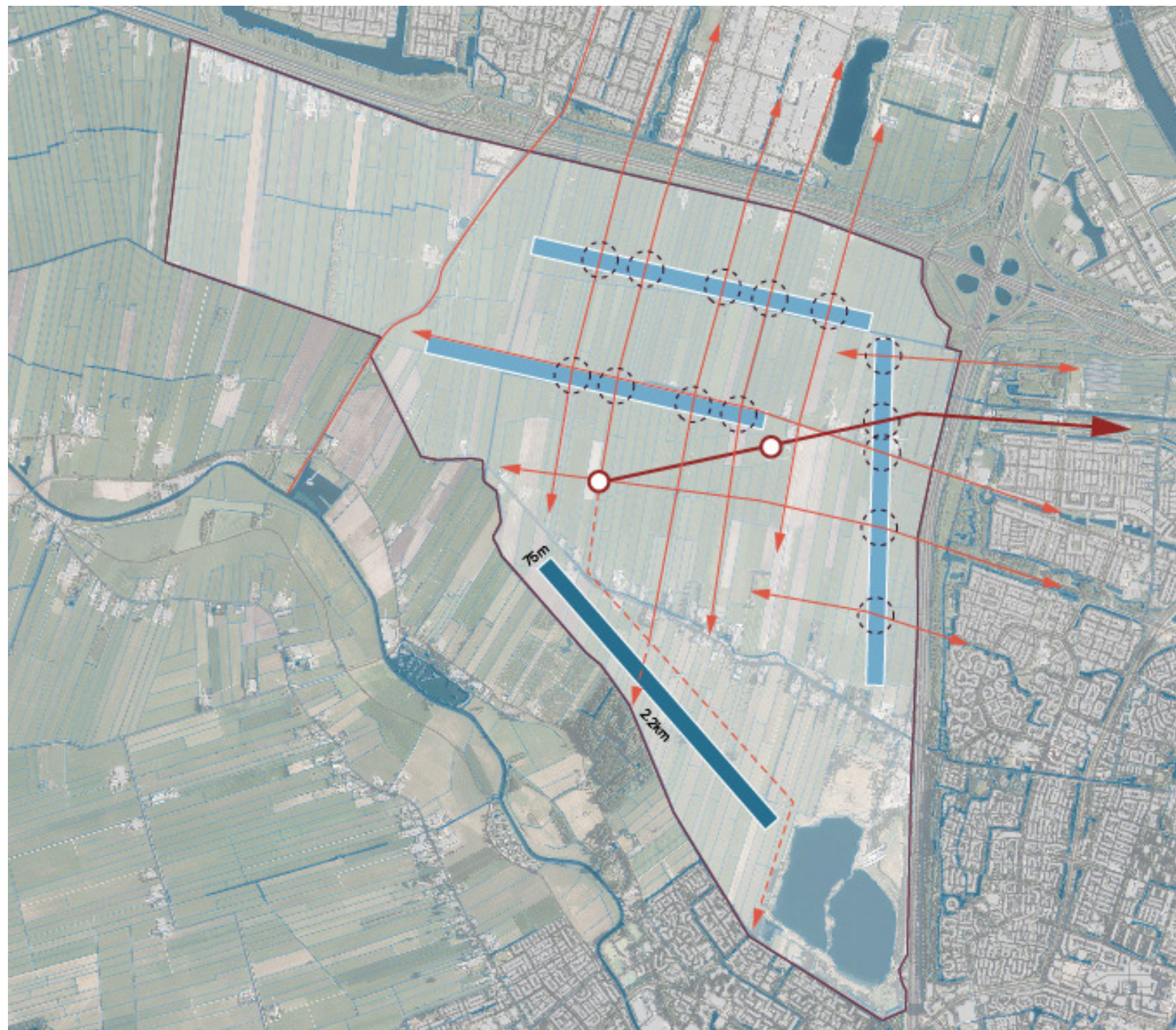
Barcode Klein Rijnenburg 21.667 woningen	
Onderwijs	7.1 ha
Zorg & Welzijn	2.6 ha
Cultuur	1.1 ha
Sport & Spelen	26 ha
Buurtgroen	108.3 ha
Stedelijk Groen	54.2 ha
Groen om de Stad	91 ha
Water	21.7 ha
Werkgelegenheid	60.7 ha
Energie	106.2 ha

Barcode Groot Rijnenburg 33.493 woningen	
Onderwijs	11.1 ha
Zorg & Welzijn	4 ha
Cultuur	1.7 ha
Sport & Spelen	40.2 ha
Buurtgroen	167.5 ha
Stedelijk Groen	83.7 ha
Groen om de Stad	140.7 ha
Water	33.5 ha
Werkgelegenheid	93.8 ha
Energie*	164.1 ha

**In dit scenario omvat de barcode 45ha zonne-energie op de Nedereindseplas en twee windmoldens (23ha); de resterende 97ha energielandschap kan worden opgelost met zonnepanelen op daken, en andere kleinschalige oplossingen.*

Inpassing Roeibaan

Er is studie gedaan naar het inpassen van een roeibaan in Rijnenburg. De baan biedt een waardevolle voorziening voor de nationale en lokale roeisport (de drie Utrechtse roeiverenigingen: Viking, Triton en Orca, met bijna 3.000 leden). Voor de studie is een afmeting van 2200m x 100m gebruikt als uitgangspunt om de impact daarvan inzichtelijk te krijgen. De inpassing van deze baan in Rijnenburg brengt grote ruimtelijke uitdagingen met zich mee, waarbij in verdere planuitwerking nog afwegingen te maken zijn.



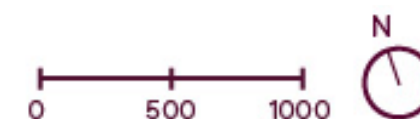
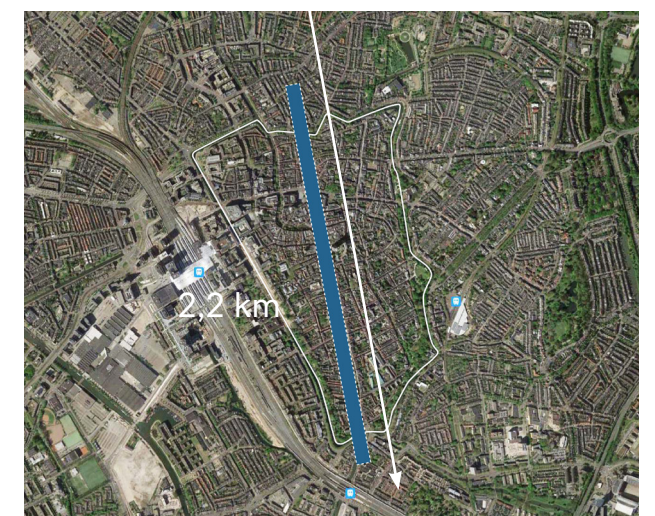
Waterstructuur Rijnenburg

Een goed en passend stedelijk fietsnetwerk heeft een maaswijdte van doorgaande routes van ca. 400m. Bij de studie is gekeken naar de relatie tussen de roeibaan en het gewenste netwerk voor langzaam verkeer. Een roeibaan in het noorden van de locatie blokkeert daarom meerdere fietsroutes. Voor goede fietsrelaties tussen Rijnenburg en Leidsche Rijn, en goede, directe bereikbaarheid van de centraal gelegen OV-haltes zouden drie, liefst vier kostbare bruggen van 100 m overspanning aangelegd moeten worden. Vanuit de roeisport is het gewenst dat de roeibaan vrij van obstakels - zoals kolommen onder een brug - uitgevoerd wordt. Ook onderdelen van het groen-blauwe netwerk worden doorsneden door een roeibaan in het noorden. Om het onderbreken van het langzaam verkeernetwerk en het groen-blauwe netwerk te voorkomen, is een ligging voorgesteld in het zuiden, naast de Nedereindse Plas. De noord-westelijke kop van de baan ligt op ongeveer 500 m van de westelijke HOV-rail halte. De roeibaan is met rechte lijnen ingetekend, in de planuitwerking kan verder gekeken worden naar de kwaliteit van de roeibaan en eventuele mogelijkheden voor waterrecreatie.

De omgeving van de baan kan parkachtig worden ingericht, met een ruim aanbod aan voorzieningen voor buitensport, recreatie en spel (a la Outdoor Valley in Rotterdam Noord). Een aandachtspunt van de ligging in het zuiden is dat deze minder goed samen valt met de in de lager gelegen delen beoogde waterbergingsfunctie. Sweco heeft in 2019 een haalbaarheidsstudie naar roeiwater in Rijnenburg gedaan. In deze studie is geen rekening gehouden met verstedelijking waardoor andere mogelijkheden naar voren komen voor geschikte locaties van de roeibaan. Voor de definitieve plaatsbepaling zal een nadere afweging plaatsvinden tussen barrièrewerking, waterhuishouding, technische- en financiële haalbaarheid.

LEGENDA

- Mogelijke opties roeibaan
- Voorkeursvariant roeibaan
- Fietsverbindingen
- HOV verbinding
- Benodigde brug locatie



Roeibaan gepositioneerd op Utrecht Centrum