

CONTOURENPLAN

Gnephoek

Versie 6 juli 2023

**VOORBEELD VOOR EEN
WATER EN BODEM GESTUURDE
GEBIEDSONTWIKKELING**



LANDSCHAP:STAD
PERSPECTIEF ALPHEN AAN DEN RIJN

Contourenplan Gnephoek

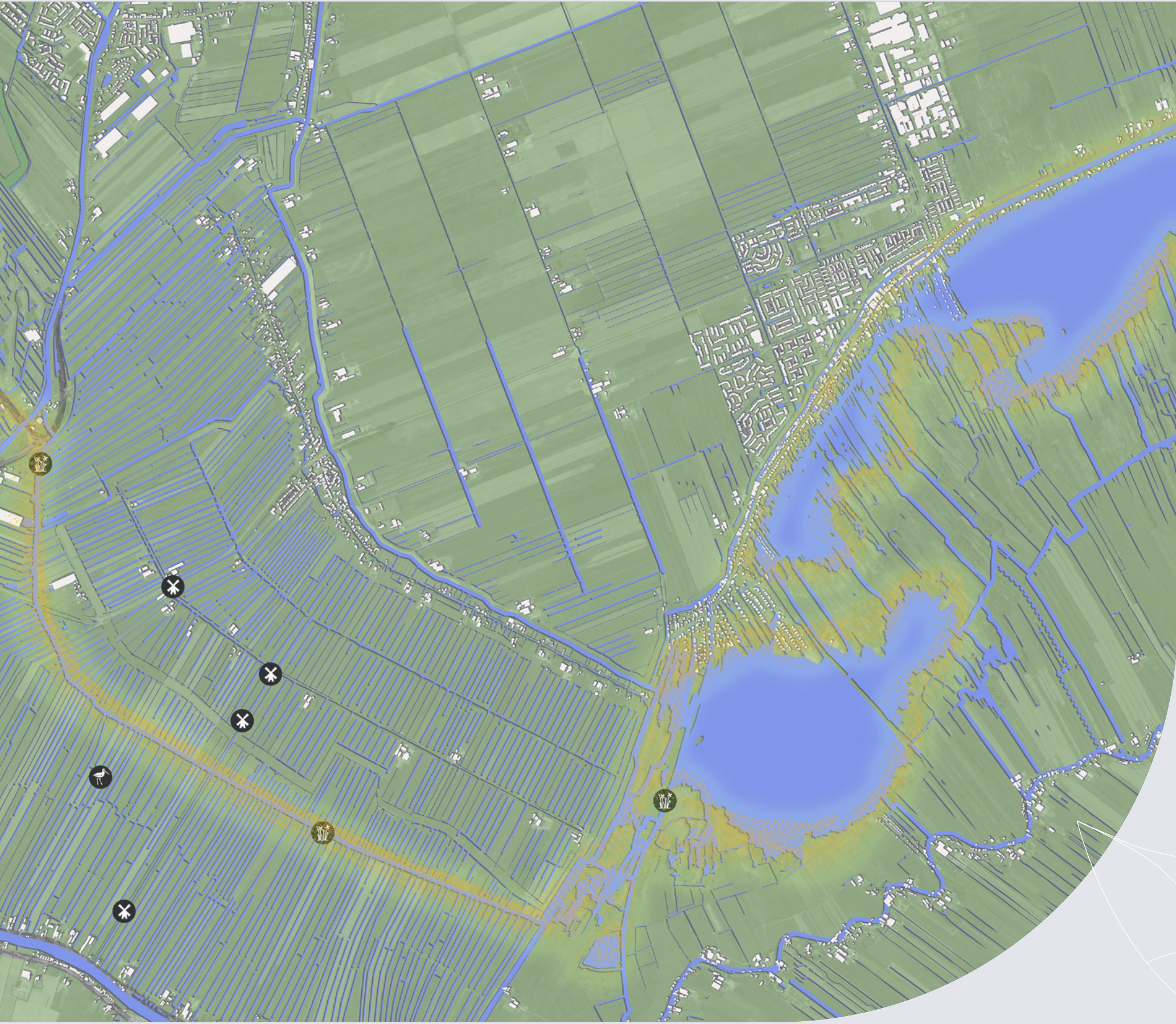
Voorbeeld voor een Water en Bodem gestuurde gebiedsontwikkeling

Disclaimer:

Alle beelden zijn van de gemeente Alphen aan den Rijn of een van de betrokken marktpartijen, tenzij anders vermeld. Gemeente Alphen aan den Rijn besteedt veel zorg aan het maken, samenstellen en verspreiden van de informatie uit dit Contourenplan. Alle afbeeldingen en tekeningen zijn illustratief en een eerste schetsmatige verkenning. Aan de inhoud van dit document kunnen echter geen rechten ontleend worden. Auteurs-, merken- en/of andere intellectuele eigendomsrechten van getoonde referentiebeelden blijft bij de producenten van de afgebeelde producten. Gemeente Alphen aan den Rijn kan niet aansprakelijk gehouden worden voor het gebruik van informatie uit dit document.

Alphen aan den Rijn, 6 juli 2023





Kaart 1

De Gnephoek in landschappelijke en stedelijke context



Foto 1

Werkbezoek minister De Jonge aan Alphen aan den Rijn

Proloog

Het 'Contourenplan Gnephoek' geeft antwoord op de gestelde vragen en aandachtspunten van zowel de provincie Zuid-Holland als van onafhankelijk adviseur Wim Kuijken. De aanleiding was het werkbezoek dat minister De Jonge op 9 mei 2022 bracht aan de Gnephoek. Tijdens dit werkbezoek lichtte de gemeente aan de hand van een maquette toe hoe zij de ontwikkeling van Alphen aan den Rijn als stad en in de regio voor zich ziet. De ontwikkeling van de noordwestelijke stadsrand maakt hier onlosmakelijk onderdeel van uit, waarbij woningbouw, waterhuishouding en natuurontwikkeling van belang zijn voor de gemeente.

Om als G40-gemeente in te kunnen blijven spelen op maatschappelijke opgaven die ruimte vragen, zijn in de periode 2017-2022 voor de kern van Alphen aan den Rijn diverse onderzoeken naar de stadsrand-ontwikkeling uitgevoerd. Na een zorgvuldige analyse van een zestal locaties aan de randen van de stad ('Analyserapport Toekomstperspectief voor Landschap en stad', 2019), aangevuld met een confrontatie van maatschappelijke opgaven ('Maatschappelijke impactanalyse vijf ontwikkelgebieden Alphen aan den Rijn', 2020), kwam de Gnephoek naar voren als de locatie waar we de meeste maatschappelijke impact kunnen realiseren. Er is voor de stadsrandlocatie Gnephoek een contourenplan gemaakt waaruit blijkt dat de ontwikkeling technisch, ruimtelijk, financieel en organisatorisch haalbaar is.

Het team dat dit 'Contourenplan Gnephoek' heeft gemaakt, is gevraagd het onbekende te verkennen, met open vizier en vanuit verschillende invalshoeken. Dat vraagt om lef, kwetsbaarheid en dialoog op basis van feiten. Met als doel om uit te vinden en concreet te maken of hier een duurzame, veilige en gezonde leefomgeving te maken is voor mens en dier. Om dit te bereiken, is gebruik gemaakt van de methode van ontwerpand onderzoek. Door iteratief en met een onderzoekende houding mensgericht samen te werken, zijn nieuwe inzichten ontstaan.

De conclusie? Het kan. Het is mogelijk om de Gnephoek, en daarmee Alphen aan den Rijn, een nieuw perspectief te bieden waarin belanghebbenden hun (strategische) ambities kunnen realiseren. Vanuit de gezamenlijke wil en durf om het anders te doen, zijn de contouren voor een Water en Bodem gestuurde gebiedsontwikkeling tot stand gekomen in nauwe betrokkenheid met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

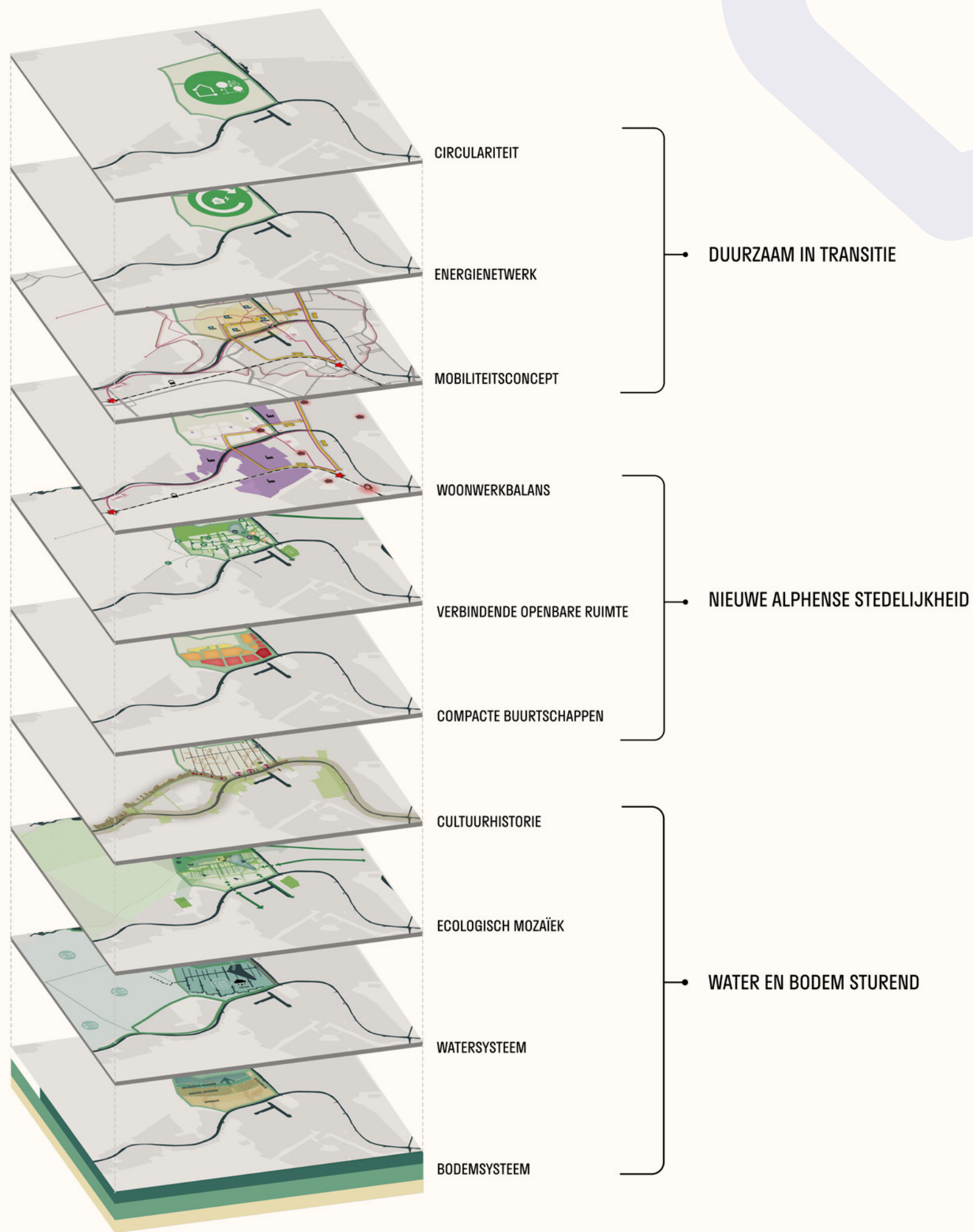
In dit contourenplan Gnephoek zijn drie conceptuele uitgangspunten gedefinieerd:

- Water en Bodem sturend
- Nieuwe Alphense Stedelijkheid
- Duurzaam in transitie

Het 'Contourenplan Gnephoek' vormt de basis voor het vervolgproces, waarin samen met stakeholders en inbreng van de bevolking het 'Contourenplan Gnephoek' wordt uitgewerkt tot het 'Masterplan Gnephoek'. Een voorbeeldplan voor de integrale aanpak van de grote ruimtelijke transitie, waar we samen van kunnen leren.



Figuur 1
Lagenbenadering



Leeswijzer

Hoofdstuk

Proloog

1. De vraag

2. Ons antwoord

3. Kwaliteitssprong Alphen aan den Rijn

3.1 Water en Bodem sturend

3.2 Nieuwe Alphense Stedelijkheid

3.3 Duurzaam in transitie

4. Aan de slag

5. Naar een gedragen masterplan

Waar gaat dit over?

Waarom is voor de Gnephoek gekozen?

Welke vragen moeten worden beantwoord?

Onze ambitie inclusief samenvatting van de urgente vragen

Toelichting ambitie en beantwoording vragen:
inzicht in technische en ruimtelijke haalbaarheid

Positie Alphen aan den Rijn in de regio.

Is Gnephoek geschikt voor woningbouw? Paragrafen 3.1, 3.1.1 en 3.1.2 geven hier antwoord op.

Welke ingrepen zijn nodig om in de Gnephoek een grotere variëteit aan natuurwaarden rondom de stad te creëren, waar de weidevogel deel van uitmaakt? Paragraaf 3.1.3 geeft hierop antwoord.

Welk ruimtelijk concept, dat aansluit op de uitgangspunten van (I) Water en Bodem sturend en (II) de woonwensen van de bewoners van Alphen aan den Rijn, is daarbij passend? Paragraaf 3.2 | 3.2.1 | 3.2.2 geeft hier antwoord op.

Hoe houdt de stad Alphen aan den Rijn met 5.500 nieuwe woningen het wonen en werken in balans? Paragraaf 3.2.3 geeft hier antwoord op.

1. Wat betekenen 5.500 woningen extra voor het bestaande mobiliteitsnetwerk op stads- en regionaalniveau?

2. Welke mobiliteitsconcepten gaan spaarzaam om met ruimte en stimuleren een gezonde levensstijl? Paragraaf 3.3.1 geeft hier antwoord op.

Wat maakt dat wij klaar staan om uitvoering te geven aan de ontwikkeling van de Gnephoek? Inzicht in de financiële en organisatorische haalbaarheid. Paragraaf 4.1 | 4.2 | 4.3 geeft hier antwoord op.

Vervolgtraject voor uitwerking in een masterplan.

Nadere informatie is te vinden in

01 Analyserapport Toekomstperspectief voor Landschap en stad, 2019
02 Maatschappelijke impactanalyse van vijftal ontwikkelgebieden Alphen aan den Rijn, 2020

03 Brief Provincie dd 19 april 2022
04 Perspectief voor de Gnephoek e.o. 30 september 2022

zie onderstaande deelrapporten

zie onderstaande deelrapporten

05 Regionale Omgevingsagenda Holland Rijnland
06 Boekje Vitale stad
07 Onderzoeken onorthodoxe maatregelen

A1 Deelrapportage Bodem, Water, Klimaat
A2 Bijlage W1 - Archeologisch bureauonderzoek Gnephoek ODMH Rapport
A3 Bijlage W2 - Rijnland Advies en aandachtspunten watersysteem Gnephoek
A4 Bijlage W3 - Rijnland Notitie waterveiligheid
A5 Bijlage W4 - Bouwrijpmaken Gnephoek
A6 Bijlage W5 - Grondonderzoek Gnephoek

B1 Deelrapportage Natuurontwikkeling Ecologie en landschap
B2 Bijlage W1 - Onderzoek stikstofdepositie

C1 Deelrapport wonen en programma
C2 Bijlage W1 - Onderbouwing woningbehoefte Gnephoek
C3 Bijlage W2 - Bijlage bij onderbouwing

D1 Deelrapportage Mobiliteit Gnephoek
D2 Bijlage W1 - Mobiliteitsonderzoek Gnephoek

E1 Toelichting op de uitvoeringsplanning
E2 Uitvoeringsplanning Gnephoek
E3 Financiële analyse businesscase Gnephoek
E4 Bijlage W1 - Financiële analyse businesscase Gnephoek
E5 Governance Gnephoek
E6 Compensatie HMC



Inhoudsopgave

1. De vraag	13	INTERMEZZO - Beleving van de Gnephoek	53
2. Ons antwoord	17	4. Aan de slag	59
3. Kwaliteitsprong Alphen aan den Rijn	23	4.1 Uitvoeringskracht	60
3.1 Water en Bodem sturend	26	4.2 Governance	61
3.1.1 Bodemsysteem	26	4.3 Betaalbaar en uitvoerbaar	61
3.1.2 Watersysteem	31	5. Naar een gedragen masterplan	63
3.1.3 Ecologisch mozaïek als stapsteen	33	Colofon	67
3.1.4 Historische geografie als culturele drager	36		
3.1.5 Samengevat	37		
3.2 Nieuwe Alphense stedelijkheid	39		
3.2.1 Compacte buurten met buurtschappen	41		
3.2.2 Openbare ruimte structureert en verbindt	44		
3.2.3 Wonen en werken in balans	44		
3.2.4 Samengevat	45		
3.3 Duurzaam in transitie	47		
3.3.1 Evenwichtig mobiliteitsconcept	47		
3.3.2 Energieconcept	50		
3.3.3 Natuurontwikkeling als vliegwiel voor circulariteit	50		
3.3.4 Samengevat	50		





HOOFDSTUK 1

De vraag



Foto 2

Werkbezoek minister De Jonge aan Alphen aan den Rijn

1. De vraag

Na het werkbezoek van 9 mei gaf minister De Jonge aan dat hij voor het einde van 2022 een richtinggevend besluit wilde laten nemen over de Gnephoek. Om dit besluit te onderbouwen, vroeg hij Wim Kuijken (de voormalig deltacommissaris) een onafhankelijk advies over de Gnephoek op te stellen. Het advies mondde uit in het rapport 'Perspectief voor de Gnephoek e.o.' (verder: advies Kuijken). In dit rapport wordt een aantal scenario's voor de Gnephoek beschreven.

Vooruitlopend op dat advies en in antwoord op de door Provinciale Staten gestelde vragen, hebben Gedeputeerde Staten in hun brief van 19 april 2022 Provinciale Staten geïnformeerd over bebouwing in de Gnephoek met het oog op bodem, water en natuur. In deze brief staan aandachtspunten en vragen beschreven waarop een antwoord geformuleerd moet worden, zodat Gedeputeerde Staten tot een afgewogen besluit over de Gnephoek kunnen komen. Deze vragen gaan onder andere over:

- De geschiktheid van de bodem om te bouwen.
- De mobiliteitseffecten op het omliggend wegennetwerk.
- De effecten op het beschermd weidevogelgebied.
- De behoefte aan nieuwe woningen in Alphen aan den Rijn.

In het bestuurlijk overleg van 5 oktober 2022 tussen het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, de provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland, de regio Holland Rijnland en de gemeente Alphen aan den Rijn is advies Kuijken besproken. In dit overleg heeft de minister scenario 3.1 als voorkeursscenario aangemerkt.

Dit scenario gaat uit van een beperkte en gerichte ontwikkeling op de hogere gronden met een goede bodemgesteldheid in het zuidelijke en oostelijke deel van de Gnephoek, met 50 hectare natuur, 30 hectare stedelijk groen/water en een ontsluiting van het zuidoostelijke deel van de Gnephoekpolder. In deze ontwikkeling is ruimte voor circa 5.500 woningen waarvan 60% betaalbaar.

Er wordt afgesproken dat:

- De gemeente het voorkeursscenario verder uitwerkt en onderbouwt; met betrokkenheid van de provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland en de regio Holland Rijnland.
- De aandachtspunten uit advies Kuijken en de vragen die Gedeputeerde Staten in de brief aan Provinciale Staten heeft aangegeven, worden betrokken bij de uitwerking.
- Partijen het door Wim Kuijken in december 2022 aangeboden spoorboekje volgen en gezamenlijk toewerken naar een definitief besluit medio 2023.

Voor de uitwerking geeft advies Kuijken de volgende aandachtspunten mee. De ontwikkeling moet:

- Passen in de (toekomstige) provinciale en regionale omgevingsvisie en het regionale woningbouwprogramma.
- Voldoende betaalbare woningen bevatten, zodat de doorstroming wordt bevorderd.
- De natuurwaarden in de polders verbeteren, in elk geval niet verminderen; zonodig wordt compensatie ingezet.
- Het Hoogheemraadschap van Rijnland (afdwingbare) randvoorwaarden kunnen laten stellen voor bodem en water.
- Leiden tot een betaalbaar en uitvoerbaar plan dat voldoet aan de relevante wet- en regelgeving.

De minister heeft in dat overleg ook aangekondigd dat hij voor het zomerreces van 2023 een nieuw bestuurlijk overleg organiseert. In dit overleg wordt besloten of:

- Voldoende invulling is gegeven aan de aandachtspunten uit het advies Kuiken en de uitgangspunten die Gedeputeerde Staten aan Provinciale Staten hebben aangegeven.
- Er sprake is van een haalbaar scenario op de aspecten: techniek, ruimte, financiën en organisatie.
- Het uitgewerkte voorkeursscenario voldoende aanleiding geeft om verder uitgewerkt te worden in een masterplan.





HOOFDSTUK 2

Ons antwoord

Kaart 2

Gnephoekpolder en omgeving



2. Ons antwoord

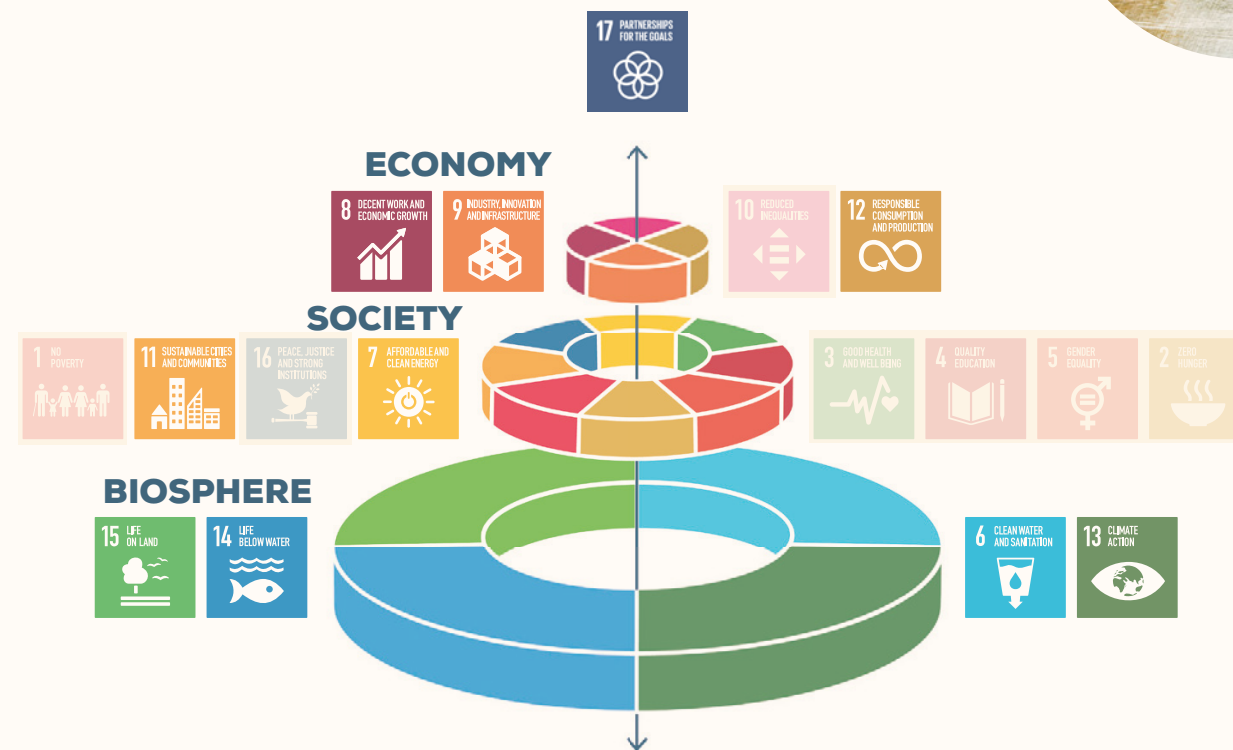
De maatschappelijke opgaven zoals het woningtekort, de energietransitie, de verschaling van de biodiversiteit, een klimaatadaptieve en waterrobuuste leefomgeving en een vitale stad zijn urgent. De daaruit voortkomende ruimtevragen zijn over een aantal jaren in Alphen aan den Rijn niet meer binnenstedelijk op te lossen. De stad komt dan 'op slot' te zitten waardoor de dynamiek uit de stad verdwijnt. Verdringing van doelgroepen en functies gaat optreden als de stadrand niet benut wordt voor nieuwe functies die Alphen aan den Rijn versterken.

Door de stadsrand te gebruiken, stappen we over de grens van bestaand stedelijk gebied het landschap in. Dat vraagt om zorgvuldigheid en deze verantwoordelijkheid nemen we. Daarom wordt voor de Gnephoek gekozen voor een nieuwe manier van gebiedsontwikkeling. Water en Bodem gestuurd, waarbij het natuurlijk systeem van bodem, water en ecologie als uitgangspunt geldt. Binnen dit natuurlijk systeem geven we integraal invulling aan de groeiende vraag naar ruimte voor wonen, werken, mobiliteit, recreatie en energie in een groene en klimaatadaptieve leefomgeving. De uitgangspunten uit de brief 'Water en bodem sturend' van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat van 25 november 2022 en de Maatlat klimaatadaptief bouwen zijn daarbij toegepast. Door op deze wijze te ontwikkelen, zijn we in staat om in te spelen op veranderende maatschappelijke opgaven, wordt het groene en stadse karakter van Alphen aan den Rijn versterkt en wordt de rol van Alphen aan den Rijn als duurzaam 'knooppunt' binnen het stedelijke netwerk robuuster.

Met onze integrale benadering ontstaat een nieuwe Alphense stedelijkheid, die complementair is aan stad en regio. Ons antwoord op de urgente opgaven hebben we op basis van drie conceptuele uitgangspunten voor de ontwikkeling van de Gnephoek uitgewerkt:

1. **Water en Bodem sturend**, waarbij het natuurlijk systeem van bodem, water en ecologie als uitgangspunt geldt.
2. **Nieuwe Alphense stedelijkheid** met compacte buurten die bestaan uit een combinatie van wonen, werken en voorzieningen in een groene en gezonde leefomgeving.
3. **Duurzaam in transitie**, waarbij we de gevolgen niet afwentelen op volgende generaties of omliggend gebied en op termijn in staat zijn om zelfvoorzienend te zijn.

Met deze uitgangspunten ontstaat een duurzaam perspectief en hernieuwde samenhang tussen het landschap en de stad. De gekozen aanpak sluit op inhoud en sturingsfilosofie aan op de NOVI Groene Hart en de Regionale realisatieagenda Holland Rijnland. Met dit voorbeeldplan staan we klaar om invulling te geven aan het kabinetsbeleid en brede welvaart in de regio.



Figuur 2
Sustainable Development Goals



Doorontwikkeling contourenplan



Mei, 2022

Visie op ontwikkeling Alphen aan den Rijn als stad en in de regio, waar de noordwestelijke stadsrand (Gnephoek, Vrouwgeestpolder en Noordrand) onlosmakelijk onderdeel van uitmaakt, door:

- Natuur en bodem als leidende principes.
- Nieuwe natuur- en recreatie via open stadsrand.
- 130 hectare natuurontwikkeling.
- Toepassing nieuwe (circulaire) bouwtechnieken.
- 8.000-10.000 woningen, waarvan 60% betaalbaar.
- Goede hov-ontsluiting.
- Station en voorzieningen binnen 15 fietsminuten bereikbaar.
- Behoud molenbiotopen.
- Inzet op zelfvoorzienend energienetwerk.
- Vergroenen binnenstad.



Oktober 2022

Rapport 'Perspectief voor de Gnephoek e.o.', voorkeursscenario 3.1 uit het advies:

- Gerichte ontwikkeling met 5.500 woningen, waarvan 60% betaalbaar.
- Bouwen op de hogere gronden met een goede bodemgesteldheid in het zuidelijke en oostelijke deel van de Gnephoek.
- 50 hectare natuur en 30 hectare stedelijk groen/water.
- Een ontsluiting van het zuidoostelijke deel van de Gnephoekpolder.



Juni 2023

Contourenplan Gnephoek, dat antwoord geeft op de aandachtspunten uit advies Kijken en vragen van de provincie Zuid-Holland, door:

- Compacte stedelijke buurten met buurtschappen op hogere en minder zettingsgevoelige delen Gnephoek.
- Respect voor historische geografie.
- Ecologisch mozaïek met circa 90 hectare groen en water, waarvan 60 hectare natuurontwikkeling en 30 hectare stedelijk groen/water.
- Klimaatadaptieve, waterrobuuste en gezonde leefomgeving.
- Compacte buurtschappen met circa 5.500 woningen, waarvan 60% betaalbaar.
- Mobiliteitsconcept, gericht op STOMP-principe.
- Inzet op energieneutraal systeem.
- Meekoppelkansen voor natuurontwikkeling en waterkwaliteit in de Vrouwgeestpolder.

Ons antwoord samengevat

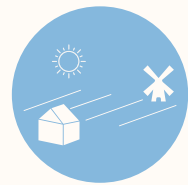
Water en bodem sturend



Op hogere en minder zettingsgevoelige gronden wordt compact gebouwd. Met de hoogteverschillen in het landschap ontstaat een voor de komende eeuw klimaatadaptieve en waterrobuuste leefomgeving, die piekbuien tot zelfs 120 mm per dag kan opvangen.



Met een mozaïek van verschillende natuurdoeltypen die elkaar versterken, ontstaat rondom de stad een rijkere biodiversiteit waar de weidevogel deel van uitmaakt. Zo wordt Gnephoek een stapsteen in de gewenste regionale ecologische verbindingzone.



Historische geografie als culturele drager wordt gerespecteerd en krijgt waar mogelijk gebruiks- en belevingswaarde.

Nieuwe Alphense stedelijkheid



Compacte buurten met buurtschappen als ordenend principe, geven identiteit en hebben een menselijke maat en schaal.



Een aansprekende groene openbare ruimte, die structureert en de Gnephoek op een aantrekkelijke manier verbindt met landschap en stad.



Betaalbaar wonen in de nabijheid van werkgelegenheid versterkt de agglomeratiekracht van de regio.

Duurzaam in transitie



Door een evenwichtig mobiliteitsconcept, gericht op lopen en fietsen, wordt gezond leven vanzelfsprekend.



Het energiesysteem is energieneutraal, indien mogelijk op termijn zelfvoorzienend dan wel energieleverend.



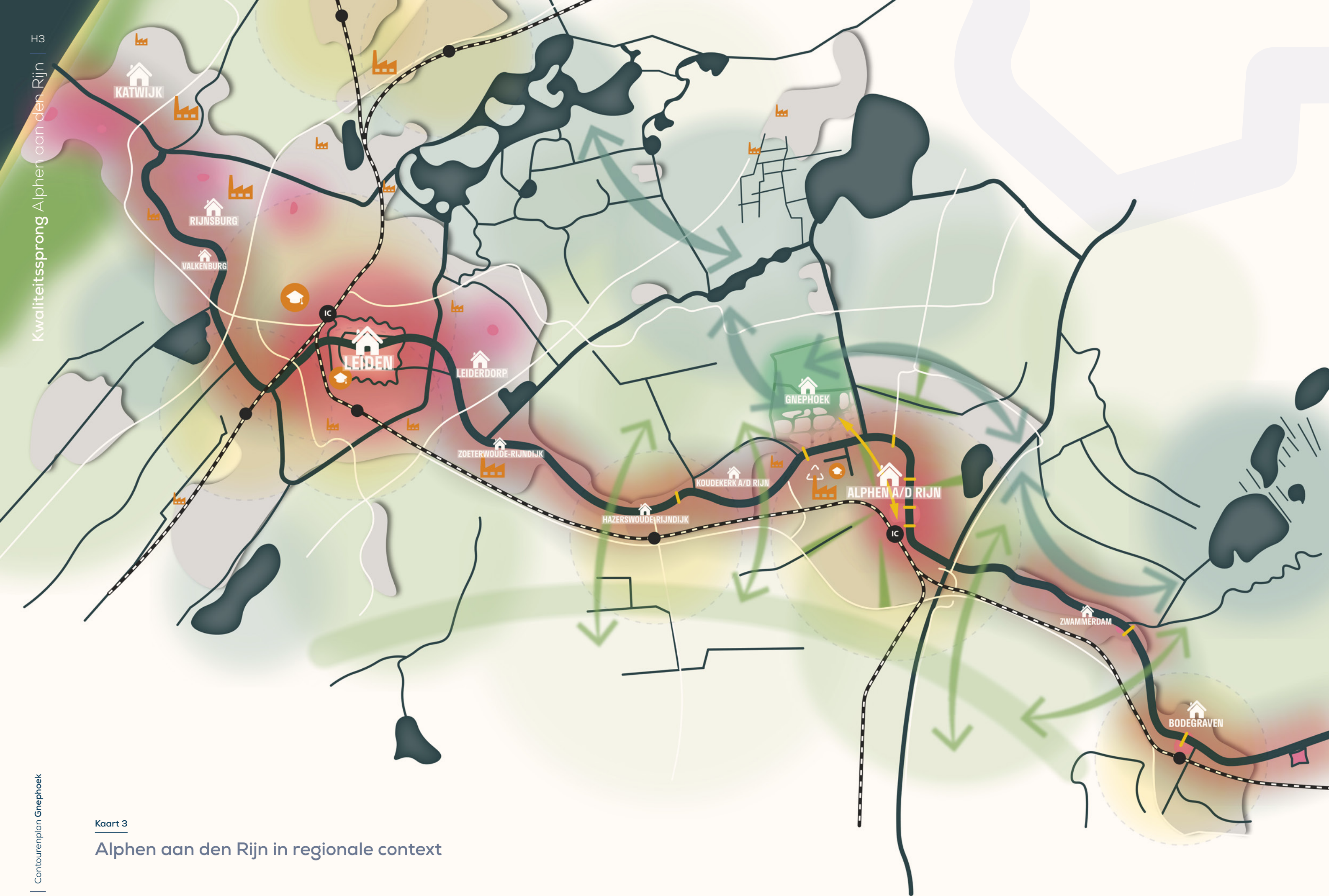
De ontwikkeling is adaptief en biedt ruimte voor innovatie. Door te denken vanuit ketens starten en sluiten we kringlopen. We leren op een nieuwe manier waarde te creëren en te behouden.



HOOFDSTUK 3

Kwaliteits- sprong

Alphen aan den Rijn



Kaart 3
Alphen aan den Rijn in regionale context

3. Kwaliteitsprong Alphen aan den Rijn

Alphen aan den Rijn heeft zich, als knooppunt op de as Katwijk- Leiden- Alphen aan den Rijn langs de oevers van de Oude Rijn, de afgelopen decennia ontwikkeld tot een 100.000-plus gemeente. Als G40-gemeente nemen we onze verantwoordelijkheid om invulling te geven aan de regionale verstedelijkingsstrategie. Deze stelt dat de regionale stedelijke opgaven binnen de knooppunten aan deze as opgelost dienen te worden.

We beseffen ons dat we midden in het Groene Hart liggen en zeer zorgvuldig met de groene ruimte om moeten gaan. Daarom is de afgelopen jaren volop ingezet op binnenstedelijke herstructurering, transformatie en verdichting gecombineerd met de vergroening en het klimaatadaptief maken van de bestaande stedelijke contour. Zo geven we een kwaliteitsimpuls aan het stedelijke leefklimaat. Met de binnenstedelijke plannen, die de komende jaren afgerond worden, zoals Rijnhaven-Oost, de Stationsomgeving en het Stadshart, geven we invulling aan de woon- en werkbehoeften. Maar de groei en daarmee de vraag naar ruimte zet zich ook daarna door, terwijl de grens van verdichten wordt bereikt.

Om de stad op termijn niet 'op slot' te zetten, is in de periode 2017 - 2022 onderzocht hoe de stad op een verantwoorde manier verder kan groeien. Zodanig dat er een duurzaam perspectief ontstaat voor landschap en stad en we geen problemen afwentelen op volgende generaties. De verschillende stadsrandlocaties zijn destijds zorgvuldig ten opzichte van elkaar afgewogen. Daarbij is gekeken naar aspecten zoals draagkracht van de bodem, water, veenoxidatie, cultuurhistorie, bereikbaarheid van stedelijke voorzieningen en landschappelijke waarde. Als gemeente maken we nadrukkelijk keuzes waar we ruimte bieden voor verstedelijking en waar we natuurontwikkeling, landbouw en recreatie een prominente plek geven.

Bewust is gekozen voor één grotere locatie in plaats van overal een beetje bouwen. Daarmee blijven andere waardevollere gebieden aan de rand van de stad, zoals de Ridderbuurt, de Zuid- en Noordeinderpolder en de Lagenwaardse polder behouden en worden zij waar mogelijk versterkt.

De keuze voor de Gnephoek staat dus niet op zichzelf, maar in nauwe verbinding met de ruimtelijke ontwikkelingen in de stad, het omliggende landschap en de regio. De krapte op de woningmarkt vormt de achilleshiel van de economie. Ontwikkeling van de Gnephoek biedt kansen om betaalbaar wonen in de nabijheid van werkgelegenheid en onderwijs te realiseren. Essentieel is dat de Gnephoek rechtstreeks wordt verbonden met de Rijnhaven. Door de ontwikkeling van Rijnhaven-Oost en de intensivering van het aangrenzende bedrijventerrein Rijnhaven-West komt het te ontwikkelen woon-, werk-, en leergebied in Rijnhaven op loop- en fietsafstand. Met de schuifruimte, die binnen Rijnhaven-West ontstaat, is dit een van de weinige plekken in de regio die ruimte biedt aan de circulaire economie. Door de verbinding tussen Gnephoek en Rijnhaven wordt het landschap op natuurlijke wijze met de stad verbonden. Op deze manier wordt bijgedragen aan het versterken van de agglomeratiekracht en brede welvaart in de regio.



Kortom: met de ontwikkeling van de Gnephoek maakt de stad een kwaliteitsprong, die:

- De Oude Rijn zone met de stedelijke knooppunten verder vorm geeft.
- Alphen aan de Rijn doorontwikkelt tot een zogeheten 15-minutenstad.
- De identiteit als groene, gezonde en betaalbare stad in het Groene Hart versterkt.
- De regionale en lokale ecologische structuren en recreatieve routes verbindt, herstelt en verbetert.
- Het DNA van het gebied waar mogelijk gebruiks- en belevingskwaliteit geeft.
- Met buurtschappen een aanvullend woningaanbod biedt en beantwoordt aan de hedendaagse woonwensen.
- Werkgelegenheid en levendigheid via het voorzieningenniveau (dagelijks, recreatief, dienstverlening) toevoegt aan de stad.
- Met voldoende betaalbare woningen inwoners sterker bindt aan (een baan in het brede MKB in) Alphen aan den Rijn, waarmee de woon-werkpendel kan afnemen.
- De doorstroming in de bestaande stad verbetert, waardoor de binnenstedelijke leefkwaliteit verbetert.
- Een impuls geeft aan de circulaire economie.
- Nieuwe kennis ontwikkelt, als voorbeeld voor de aanpak van de grote ruimtelijke transitie in Nederland.

3.1 Water en Bodem sturend

Het landschap is continu in verandering. Het landschap van vandaag is het resultaat van een lange ontwikkelgeschiedenis en ook vertrekpunt voor nieuwe ontwikkelingen. Door de eeuwen heen heeft de mens de bodem en het water naar haar hand gezet. De wijze waarop dat is gedaan, wordt beschreven in de landschapsbiografie van Alphen aan den Rijn.

De veranderingen in het klimaat vragen om nieuwe en innovatieve oplossingen. Zo wordt voor huidige en toekomstige generaties de klimaatadaptiviteit, onder andere wateroverlast, droogte, hittestress en waterveiligheid, gewaarborgd. Daarom is een klimaatbestendige en water robuuste strategie als insteek gekozen.

Het natuurlijk kapitaal van bodem en water is uitgangspunt voor de gebiedsontwikkeling. Op deze manier wentelen we niet af op toekomstige generaties en houden we in samenhang rekening met extremen. De onder- en bovengrond zijn, mede gebaseerd op het concept van 3-D ordening dat de provincie Zuid-Holland hanteert, in samenhang bekeken.

In de lagenbenadering hanteren we het landschap als basis en wordt:

1. Rekening gehouden met het **bodem- en watersysteem**: hoogteverschillen, typologie, zettingsgevoeligheid en waterpeilen. Het bouwrijp maken van gebieden is hierop afgestemd.
2. Een **ecologisch mozaïek** van elkaar versterkende natuurdoeltypen mogelijk.
3. Gebruiks- en belevingswaarde aan **cultuurhistorie** toegevoegd, waardoor deze waarden voor toekomstige generaties behouden blijven.

Wat dat betekent, wordt in de paragrafen hierna verder toegelicht.



3.1.1 Het bodemsysteem

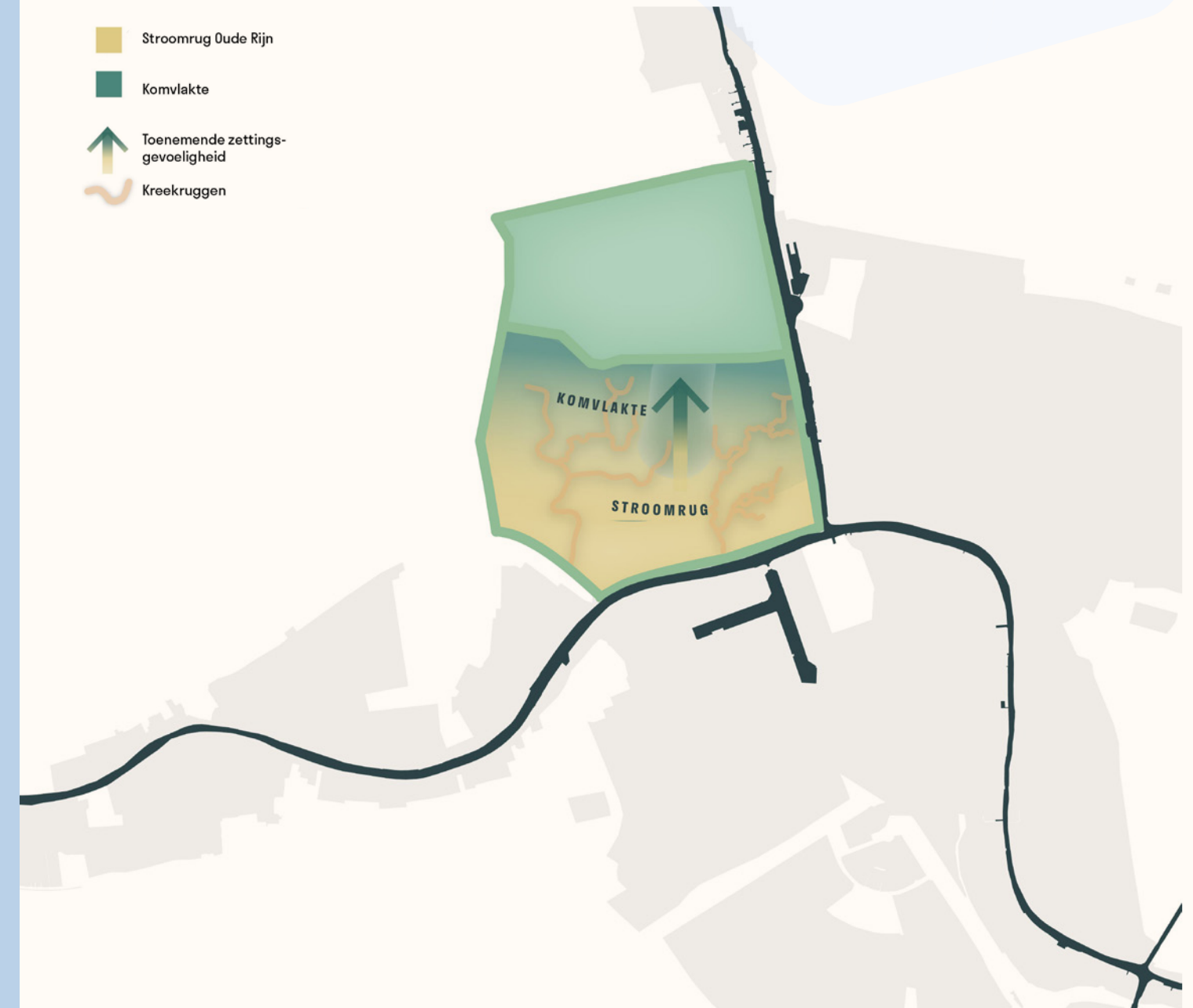
Op basis van gegevens uit de Basisregistratie Ondergrond (BRO), de archieven van de gemeente en het Hoogheemraadschap van Rijnland; aangevuld met veldwerk, is de bodemgesteldheid van de Gnephoek in beeld gebracht. De bodemopbouw laat zien dat:

- Het zuidelijk deel van de Gnephoekpolder op een stroomrug ligt. Deze kent over het algemeen de minst zettingsgevoelige bodem. Binnen een beperkt aantal meters worden de zandlagen aangetroffen.
- Het middendeel van de Gnephoekpolder restanten van het krekenslandschap kent, waarbij zandlagen worden afgewisseld door klei- en veenlagen.
- Het noordelijk deel van de Gnephoekpolder op een voormalige rivierkomvlakte ligt. Dit is de meer zettingsgevoelige bodem in deze polder.
- De Vrouwgeestpolder is een droogmakerij, waarbij de bovenste veenlagen zijn afgegraven en de zettingsgevoeligheid minimaal is.
- De dijk Heimanswetering een veen-restdijk is.

Kaart 4

Opbouw bodemsysteem

-  Stroomrug Oude Rijn
-  Komvlakte
-  Toenemende zettingsgevoeligheid
-  Kreekruggen



Uitgaande van wat de ondergrond van nature te bieden heeft, wordt voor de ontwikkeling van de Gnephoekpolder uitgegaan van hogere bebouwingsdichtheden op de hogere en minder zettingsgevoelige ondergrond van de oeverwallen. Deze plekken kunnen hoge(re) dichtheden aan. De zuidkant van de Gnephoek vormt daardoor de basis voor stedelijke ontwikkeling. De naar het noorden toe toenemende zettingsgevoeligheid komt tot uiting in de stedenbouwkundige opzet en dichtheid van de buurten. Het bouwrijpmaken is afgestemd op de bodemsysteem. Er zijn diverse ophogtechnieken beschouwd. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de factsheet innovatieve ophogtechnieken van het Kenniscentrum Bodemdaling en Funderingen.

De bodem van de Gnephoek kent van zuid naar noord een afnemende hoogte en een toenemende zettingsgevoeligheid. Gesteld kan worden dat:

- Voor de minder zettingsgevoelige ondergrond het bouwrijpmaken beperkt kan worden tot een relatief dunne maar integraal aangebrachte zandlaag.
- Er meer naar het noorden toe zuiniger en veel gericht met zandophoging omgegaan moet worden.
- Afhankelijk van de gewenste tijd voor het voorbelasten kan dit proces worden bespoedigd met overhoogte en/of verticale drainage.
- Voor het noordoosten van het plangebied grondvervangning een serieus alternatief is.

Voor de stedenbouwkundige vertaling betekent dit dat de grootste bebouwingsdichtheden zich bevinden aan de rivierdijk ter plaatse van de stroomrug langs de Oude Rijn.

Alhoewel in de zettingsgevoeligere delen van het gebied verantwoord met zandophoging gewerkt kan worden, wordt in de volgende fase onderzoek gedaan naar alternatieve methoden voor bouw- en woonrijp maken. Bij voorkeur in een pilot waaruit geleerd kan worden.

Voor het gebied langs de Heimanswetering, het deel langs de Gnephoekpolder, wordt een andere benadering voorgesteld. De Heimanswetering is een in de middeleeuwen gegraven wetering en kent daardoor niet de draagkracht van de stroomrug van de Oude Rijn. In de huidige situatie moeten op basis van de normering van het huidige veiligheidsniveau gedeeltes van de waterkering langs de Heimanswetering worden aangepast. Bij de realisatie van de gebiedsontwikkeling Gnephoek wordt de toetsnorm voor het veiligheidsniveau verhoogd, omdat de economische waarde van het gebied toeneemt. De noodzakelijke opgave om de dijk hierop aan te passen, is een kans om hier functies aan te koppelen. De verstevigde dijk vormt de nieuwe basis voor verstedelijking in hogere dichtheden en kan tot een zogenoemde klimaatdijk worden ontwikkeld.

Daarnaast zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- Een evenwichtige grondbalans: de bodem wordt zoveel mogelijk intact gehouden of - als het nodig is - zo min mogelijk verplaatst; waar mogelijk wordt grond uit het eigen gebied gehaald.
- Verbeteren van het biotisch systeem: door kabels en leidingen zoveel mogelijk te bundelen en wegbreedtes te beperken krijgt het bodemleven meer ruimte. Goed bodemleven vormt de basis voor rijke flora en fauna.
- Toepassen van life cycle costing (LCC) door onder andere in te zetten op een toelaatbare zetting van maximaal 10 cm in dertig jaar. Dit voorkomt dat onderhoud te snel uitgevoerd moet worden.
- De lagergelegen delen zijn bij uitstek geschikt voor waterberging en natuurbeheer.
- De groen- en waterstructuren in het gebied bewegen mee met de ondergrond.
- Dwars door de bodemopbouw loopt nog een aantal smalle en grillig gevormde crevasses (doorbraken met zandafzettingen), die iets hoger liggen. Deze structuren worden aangegrepen als groene recreatieve routes door het gebied.

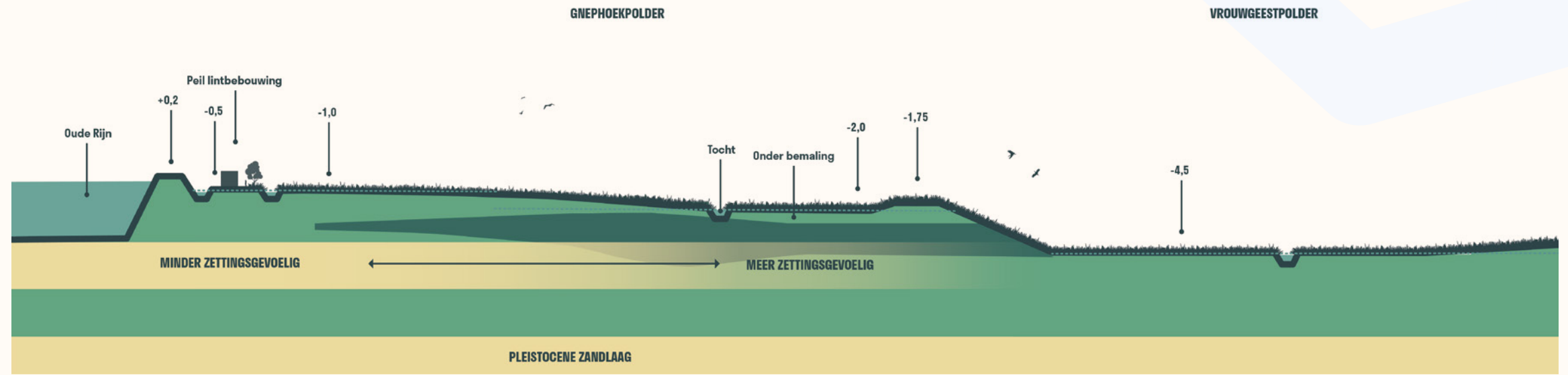
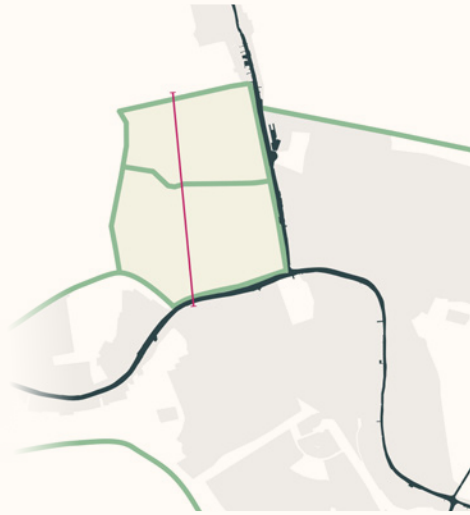
Kaart 5

Bouwrijpmaken afgestemd op bodemtypologie



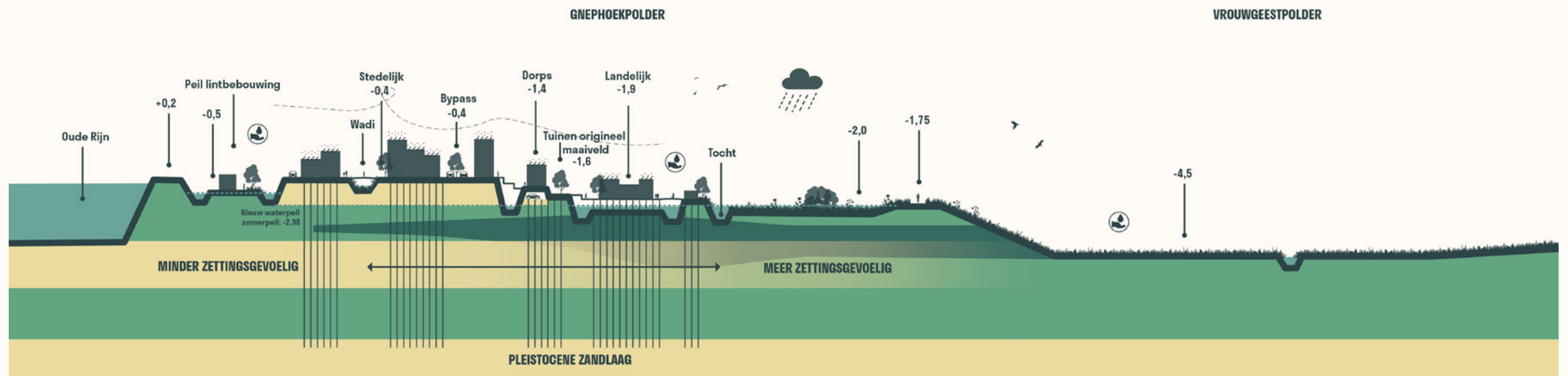
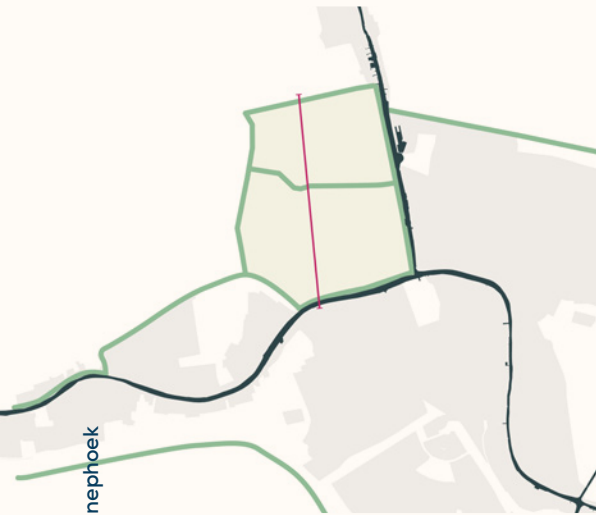
Kaart 6

Doorsnede bestaande situatie Oude Rijn – Gnephoekpolder – Vrouwgeestpolder



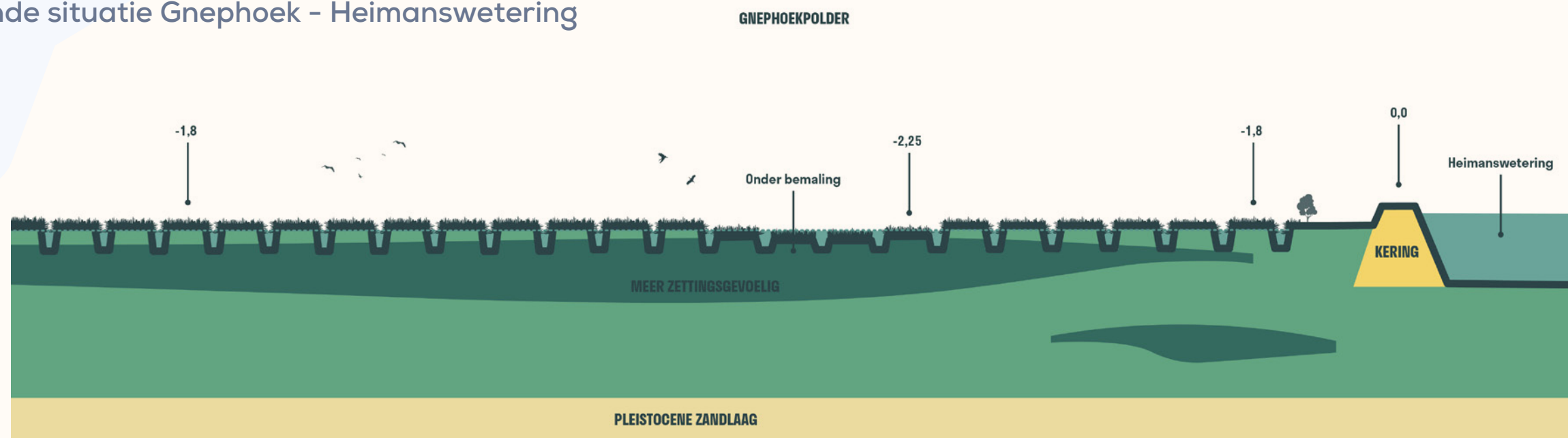
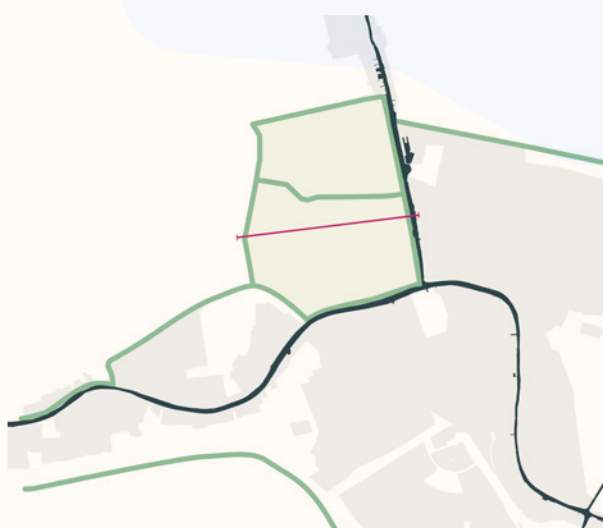
Kaart 7

Doorsnede nieuwe situatie Oude Rijn – Gnephoekpolder – Vrouwgeestpolder



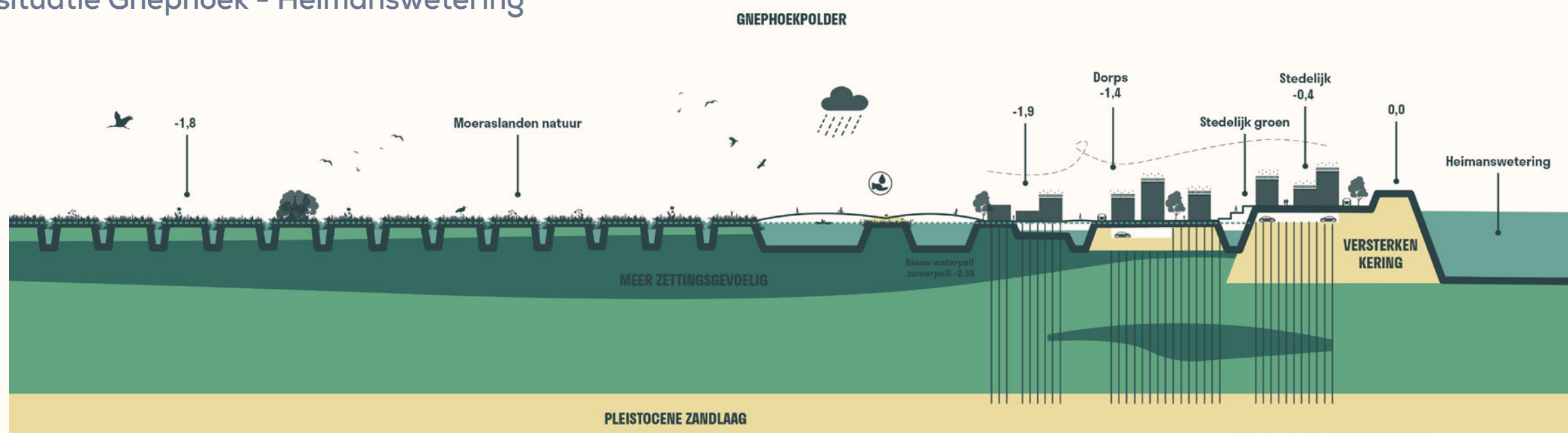
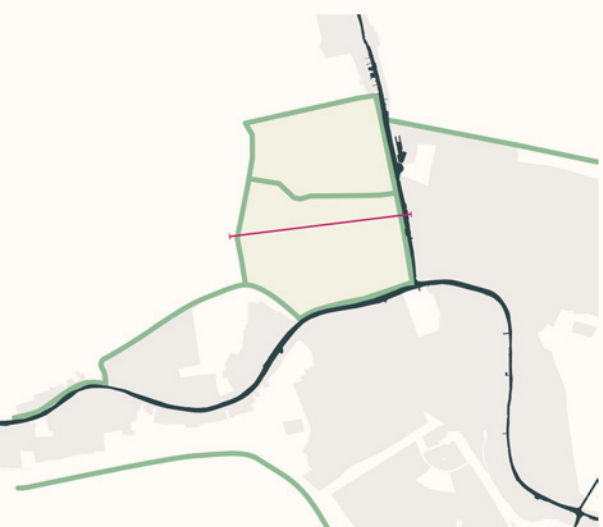
Kaart 8

Doorsnede bestaande situatie Gnephoek - Heimanswetering



Kaart 9

Doorsnede nieuwe situatie Gnephoek - Heimanswetering





Het groenblauwe netwerk is zodanig ontworpen dat het enerzijds fungeert als een grote waterberging voor perioden met hevige neerslag, anderzijds mogelijkheden biedt voor de ontwikkeling van verschillende natuurtypen ter bevordering van de biodiversiteit.

3.1.2 Het watersysteem



De Gnephoekpolder grenst in het oosten aan de Heimanswetering en in het zuiden aan de Oude Rijn en Luttike Rijn¹, allen behorend tot het Boezemsysteem van het Hoogheemraadschap van Rijnland met als zomerpeil NAP -0,61 m en winterpeil NAP -0,64 m. Ten westen van de Gnephoekpolder ligt de Bruimadeschepolder. De Vrouwgeestpolder, ten noorden van de Gnephoekpolder, is een droogmakerij en ligt aanzienlijk dieper.

Het huidige watersysteem laat zien dat de Gnephoekpolder bestaat uit:

- Een hoofdpeilvak met een winterpeil van NAP -2,48 m en een zomerpeil van NAP -2,38 m.
- Een inliggend, lagergelegen peilvak in het midden van de polder, met een winterpeil van NAP -2,95 m en een zomerpeil van NAP -2,75 m.
- En aantal hoogwatervoorzieningen langs de Oude Rijn en Heimanswetering.
- In het noorden van de polder een gebied met bemalen drainage. Hier wordt de grondwaterstand actief onderbemalen. Dit is nodig om het huidige landgebruik mogelijk te maken. Dat is ook de reden voor het lagere peil in het inliggende peilgebied.

Om te komen tot een klimaatbestendig en een waterrobuust systeem worden de volgende maatregelen genomen:

- De Gnephoekpolder is zoveel mogelijk zelfvoorzienend, er wordt niet afgewenteld op andere gebieden.
- Eén peilvlak met een gemiddeld peil van NAP -2,38 (huidig zomerpeil) met een toelaatbare peilvariatie van +0,20 meter en -0,10 meter.
- Handhaven van het bestaande gemaal voor de Gnephoekpolder ten behoeve van waterbeheersing.
- Ruimte in het watersysteem om voorafgaand aan een droge periode het water op peil te houden.

- In de zone langs de Oude Rijn wordt een vast peil ingesteld om te voorkomen dat er schade aan bestaande bebouwing optreedt. Het robuuste watersysteem is zodanig ontworpen dat het een piekbui tot 120 millimeter in één dag binnen de Gnephoekpolder kan opvangen. Voor het bergen van neerslag in extreme situaties worden daarbij de volgende principes onderscheiden:

- I. Overtollige neerslag wordt eerst opgevangen in
 - watergangen en berging in het stedelijk gebied;
 - een te graven (zoet) waterplas en het watersysteem buiten het stedelijk gebied.
- II. Vervolgens dragen de zogenaamde plas drasgebieden verder bij aan het bergen van water.
- III. In extreme situaties dragen ook de overige delen van het natuurgebied bij aan de waterberging (inundeerbaar land).

- Dat in droge situaties, als het waterpeil verder zakt dan 0,10 meter onder het gemiddelde waterpeil van NAP -2,38 m, water wordt ingelaten vanuit de Oude Rijn en de Heimanswetering.
- De inrichting van het watersysteem met natuurlijke oevers om de water- en ecologische kwaliteit te verbeteren.
- Verstevinging van de dijk langs de Heimanswetering ten behoeve van waterveiligheid.

De inrichting van het watersysteem en de waterbergende elementen in het stedelijk gebied, denk aan toepassen van wadi's, natuurvriendelijke oevers en berging in tuinen en op daken wordt in een volgende fase nader uitgewerkt.

¹ Luttike Rijn is een kleine restgeul van de Oude Rijn

Kaart 10

Het huidige watersysteem



Kaart 11

Het nieuwe watersysteem

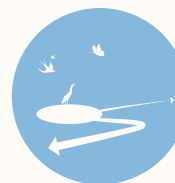




Door de vijf verschillende natuurtypen ontstaat meer biodiversiteit rondom de stad.



3.1.3 Ecologisch mozaïek als stapsteen



De Gnephoekpolder wordt landschappelijk ontwikkeld, onder andere door de variëteit in de bestaande natuurwaarden te vergroten en natuurontwikkeling in de openbare ruimte van de bebouwde omgeving ruimte te geven. Dit draagt bij aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving en een toekomstbestendig economie. Met ruimte voor bodemleven, het verbeteren van de waterkwaliteit en zorgvuldig beheer kan de natuur zich gaan herstellen en wordt de neergaande trend gestopt.

In de Gnephoekpolder wordt circa 90 hectare groen en water ontwikkeld, waarvan 60 hectare natuurontwikkeling en 30 hectare groen en water in het stedelijk gebied voor de ecologische dooradering.

De aanwezige kwaliteiten maken het gebied van nature geschikt voor veenmoerasnatuur en natte hooi- en graslanden. Door het realiseren van een robuust watersysteem, een verhoogd waterpeil met flexibele waterstanden en het optimaliseren van waterstructuren geven we deze typen natuur de ruimte.

Vijf verschillende natuurtypen.

Op basis van de aanwezige natuurlijke bouwstenen is gekozen binnen de Gnephoekpolder vijf verschillende natuurtype te ontwikkelen:

Deze natuurtypen vormen samen een mozaïek van habitats voor verschillende natuurdoeltypen, die elkaar versterken. Met deze vijf verschillende natuurtypen ontstaat meer biodiversiteit rondom de stad wat de recreatieve waarde en de natuurbelevingswaarde ten goede komt. Hiermee wordt niet expliciet ingezet op de weidevogels.

De meer robuuste en minder verstoringgevoelige natuur maakt de verbinding met de gebouwde omgeving van de Gnephoekpolder. Met een fijnmazig netwerk van groene en waterrijke straatjes, singels, pleintjes en pleinen wordt de voordeur verbonden met het Groene Hart. Hiermee wordt invulling gegeven aan het gedachtengoed van de Groene Metropool. Als bewoners straks de deur uitlopen, is de natuur toegankelijk, zichtbaar en voelbaar.

De compacte buurtschappen worden natuurinclusief ontwikkeld, zodat deze bijdragen aan de natuurbeleving.

De waterrijke en groene inrichting van de buurtschappen, de groene daken en gevels met nestplaatsen voor vogels, insecten, kleine zoogdieren en inheemse beplanting maakt dat het dat ook is. Landschappelijk en natuurinclusief ontwikkelen maakt de bodem, het water en de lucht schoner en vol leven. Het aantal flora- en faunasoorten in het gebied neemt toe; de biodiversiteit herstelt en verbetert.

Waar de zoetwaterplas wordt gerealiseerd, dient afgegraven te worden zodat water van voldoende kwaliteit en diepte ontstaat. Deze gronden zullen in het plangebied hergebruikt worden voor bijvoorbeeld de aanleg van taluds en tuinen. De overige natuurtypen kunnen zonder afgraven gerealiseerd worden mits het voor lange tijd zorgvuldig beheerd wordt. Door eventueel ook voor deze natuurtypen 20 tot 30 centimeter voedselrijke toplaag af te graven, kan de natuurontwikkeling versneld worden en het draagt bij aan de benodigde vernatting van het gebied.



Veenmoeras
(N05.03)
circa 35%



Zoetwaterplas
(N04.02)
circa 30%



Ruigtevelden
(N12.06)
circa 5%



Vochtig hooiland
(N10.02)
circa 15%



Kruiden- en faunarijk grasland
(N12.02)
circa 15%

Ecologische verbinding

Door de natuurontwikkeling van de Gnephoek aan te sluiten op de Vrouwgeestpolder en de Bruimadeschepolder ontstaat de kans om met de Gnephoek als stapsteen de Nieuwkoopse Plassen en de Wijde Aa ecologische te verbinden (zie kaart 12). Op het schaalniveau van de stad wordt aangesloten op bestaande stedelijke groenstructuren.

Kaart 12

Gewenste regionale ecologische verbinding



Kaart 13

Bestaande situatie | landbouw



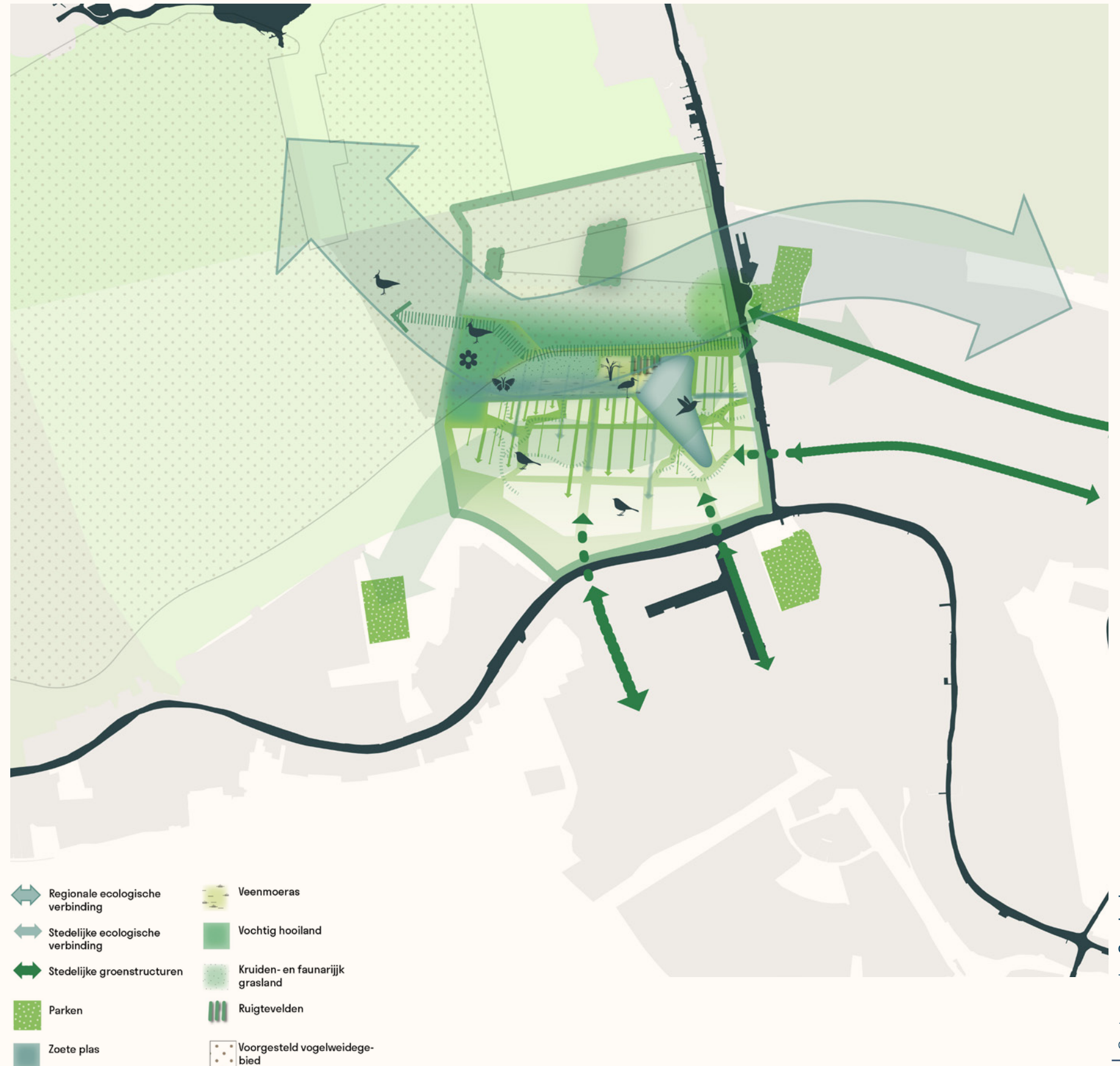
Weidevogels

De Gnephoekpolder is in het provinciaal beleid aangeduid als beschermd weidevogelgebied en valt onder beschermingscategorie 2. Door het huidige gebruik, de wijze van beheer en het waterpeil, is de landschappelijke kwaliteit onvoldoende waardoor het aantal daadwerkelijk aanwezige weidevogels beperkt is.

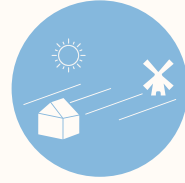
Weidevogels houden van vochtig kruidenrijk grasland en vochtig hooiland dat in het voorjaar voor een deel uit plas-drasgebied bestaat. Het moet voldoende voedsel en ruimte bieden om rustig te broeden. Het vochtige hooiland en het kruiden- en faunarijk grasland, circa 30% van de totale natuurontwikkeling, fungeert straks als goede basis voor de weidevogel om te foerageren. Voorwaarde is wel dat de specifieke inrichtings- en beheersmaatregelen genomen worden. Door deze twee natuurtypen tegen de Vrouwgeestpolder en de Bruimadeschepolder en op afstand van de recreatieve routes aan te leggen, wordt ruimte en rust voor de weidevogel gecreëerd. Met als doel dat het op termijn resulteert in een hoger aantal weidevogels en succesvoller broedresultaat. Naast de kwaliteitsimpuls in de Gnephoek wordt ingezet op kwalitatieve compensatie voor de overige hectaren. Potentiële compensatielocaties zijn De Wilck, de Zuid- en Noordeinderpolder en de Lagenwaardse polder.

Kaart 14

Nieuwe situatie | Ecologisch mozaïek van 5 natuurtypen



3.1.4 Historische geografie als culturele drager



Door bottom-up gebruik te maken van het unieke karakter en de eigenheid van de bodem, het water en het landschap wordt vanuit het DNA van het gebied ontwikkeld. Ook de in het gebied aanwezige cultuurhistorie maakt onderdeel uit van het DNA. De historische geografie van de Gnephoekpolder met het kenmerkende slagenlandschap haaks op de Oude Rijn, de crevasses en de hooggevalueerde bebouwing langs de Landlustweg worden daarom als culturele drager gerespecteerd en krijgen daar waar mogelijk belevings- en/of gebruikswaarden.

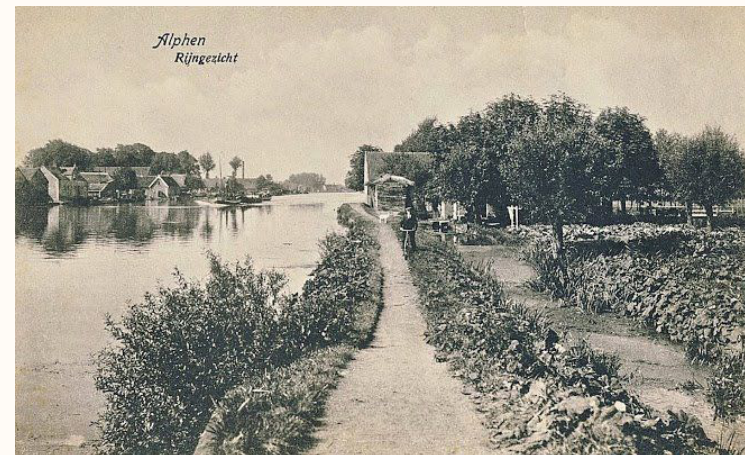
Cultuurhistorie bestaande en nieuwe situatie

Waardevolle historische dragers worden gerespecteerd door:

- Het kenmerkende slagenlandschap haaks op de Oude Rijn als ordenend principe afleesbaar te houden met groenblauwe singels tussen de buurten.
- Binnen dit patroon de oude crevasses als recreatieve langzaam verkeersverbindingen betekenis te geven.
- De recreatieve routes zorgvuldig te positioneren en wordt het stiltegebied - rust en ruimte voor de natuur- gerespecteerd.
- Cultuurhistorische waardevolle gebouwen en ensembles aan het Oude Rijn-lint te behouden.
- De tussengelegen leegtes aan het lint te benutten om de nieuwe buurten, in de kleinstedelijke traditie van dorpen en stadjes elders langs de Oude Rijn, visueel met de Oude Rijn te verbinden.
- Het bestaande jaagpad bij de Gnephoek als wandelpromenade langs de Oude Rijn betekenis te geven.
- Het cultuurhistorisch waardevolle ensemble langs de Landlustweg te behouden.
- De molenbiotoop van de Vrouwegeestmolen buiten de bebouwingszones te houden en nog sterkere betekenis te geven in het groenblauwe raamwerk.

Kaart 15

Historische geografie Gnephoek



Jaagpad langs de Oude Rijn



Route langs de Oude Rijn

Benutting historische geografie Gnephoek

-  Integreren van bestaande lint / gezicht naar de Oude Rijn
-  Afstand houden van bestaande lint
-  Stroomrug Oude Rijn
-  Kreekruggen
-  Slagenlandschap
-  Voormalige buitenplaats
-  Cult. hist. waardevol ensemble
-  Cult. hist. waardevolle lintbebouwing
-  (afgeknotte) molen + biotoop



Wonen en werken aan de Ouden Rijn



Vrouwgeestmolen

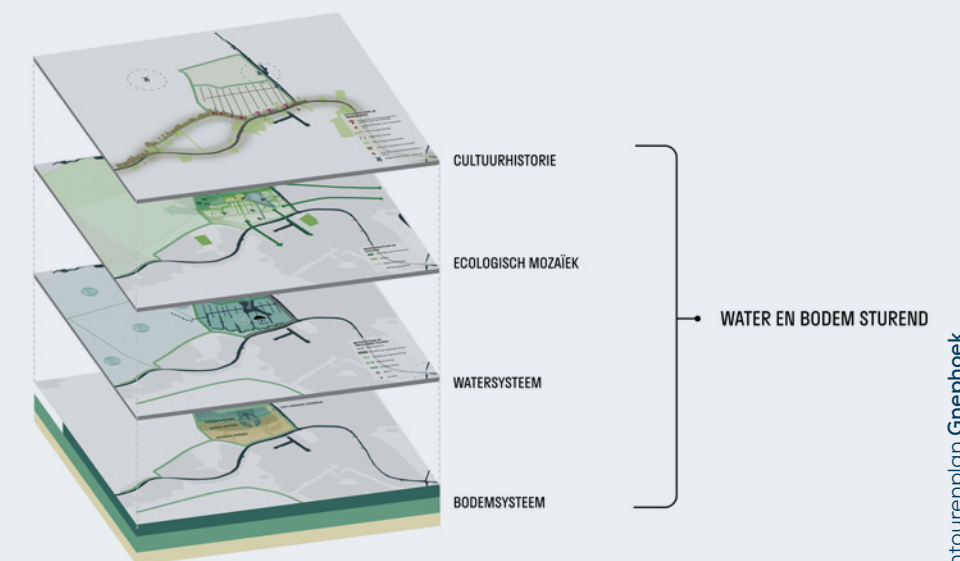
3.1.5 Samengevat

Water en Bodem sturend wordt zichtbaar door:

- Op hogere en minder zettingsgevoelige gronden compact te bouwen. Met de hoogteverschillen in het landschap ontstaat een voor de komende eeuw klimaatadaptieve en waterrobuuste leefomgeving, die piekbuien tot zelfs 120 mm per dag kan opvangen.
- De Gnephoek als stapsteen in de regionale ecologische verbidingszone in te richten. Met een mozaïek van elkaar versterkende natuurdoeltypen ontstaat rondom de stad een rijkere biodiversiteit, onder andere voor de weidevogel.
- De historische geografie als culturele drager te respecteren en waar mogelijk gebruiks- en belevingswaarde te geven.

Met deze aanpak geven we invulling aan de volgende Sustainable Development Goals:

- SDG 6 Waterkwaliteit en efficiënt watergebruik
- SDG 13 Klimaatactie
- SDG 14 Leven in water
- SDG 15 Leven op land



Woningbehoefte Alphen aan den Rijn

Uit het woningmarktonderzoek (Companen 2023)) blijkt dat ontwikkeling van de Gnephoek noodzakelijk is om in de kwantitatieve en kwalitatieve woningbehoefte van de gemeente te voorzien. Zonder ontwikkeling van de Gnephoek kan de gemeente de geraamde huishoudensontwikkeling onvoldoende faciliteren en raakt de gemeente op termijn 'op slot'.

Kwantitatieve woningbehoefte

Uit de Primos-prognose (2022) blijkt dat het aantal huishouden in de kern Alphen aan den Rijn in de periode 2023-2050 groeit met ruim 10.000 huishoudens. De gemiddelde woningbezetting daalt. Van 3,53 (1962) naar 2,13 (nu) tot 2,08 (in 2050) (PBL,2022).

Rekening houdend met planvertraging en -uitval, de bestaande plancapaciteit en de regionale strategie om de verstedelijkingsopgaven te laten landen in de as Katwijk – Leiden – Alphen aan den Rijn zijn in die periode circa 10.000 nieuwe woningen nodig.

Woningbehoefte Alphen aan den Rijn (2023-2050)	circa 10.000
130% programmeren	circa 13.000
Woningen t.b.v. regionale strategie (vanaf 2030)	circa 1.650
130% programmeren	circa 2.150
Totale plancapaciteit	circa 15.000
Huidige plancapaciteit (hard en zacht)	circa -/-5.000
Totaal benodigde extra plancapaciteit	circa 10.000

Kwalitatieve woningbehoefte

Er is behoefte aan de woonmilieus 'gemengd stedelijk wonen', 'buitencentrum wonen' en 'groen stedelijk wonen'. In het huidige woningbouwprogramma in Alphen-stad is minimaal 80% een appartement. Gnephoek speelt een belangrijke rol om binnen deze gewenste woonmilieus aanvullende woonproducten aan te bieden.

30%

van de woningzoekenden zoekt een sociale huurwoning.

De behoefte aan sociale huurwoningen bestaat voor een deel uit aandachtsgroepen, waaronder dreigend dak- en thuisloze mensen, uitstromers uit intramurale voorzieningen en sociaal en/of medisch urgenten. Het uitgangspunt is dat de sociale huurwoningen in het bezit zijn van een woningcorporatie, zodat deze woningen eerlijk worden toegewezen aan deze groepen woningzoekenden.

10%

van de woningzoekenden zoekt een een middeldure huurwoning.

60%

van de woningzoekenden zoekt een koopwoning.

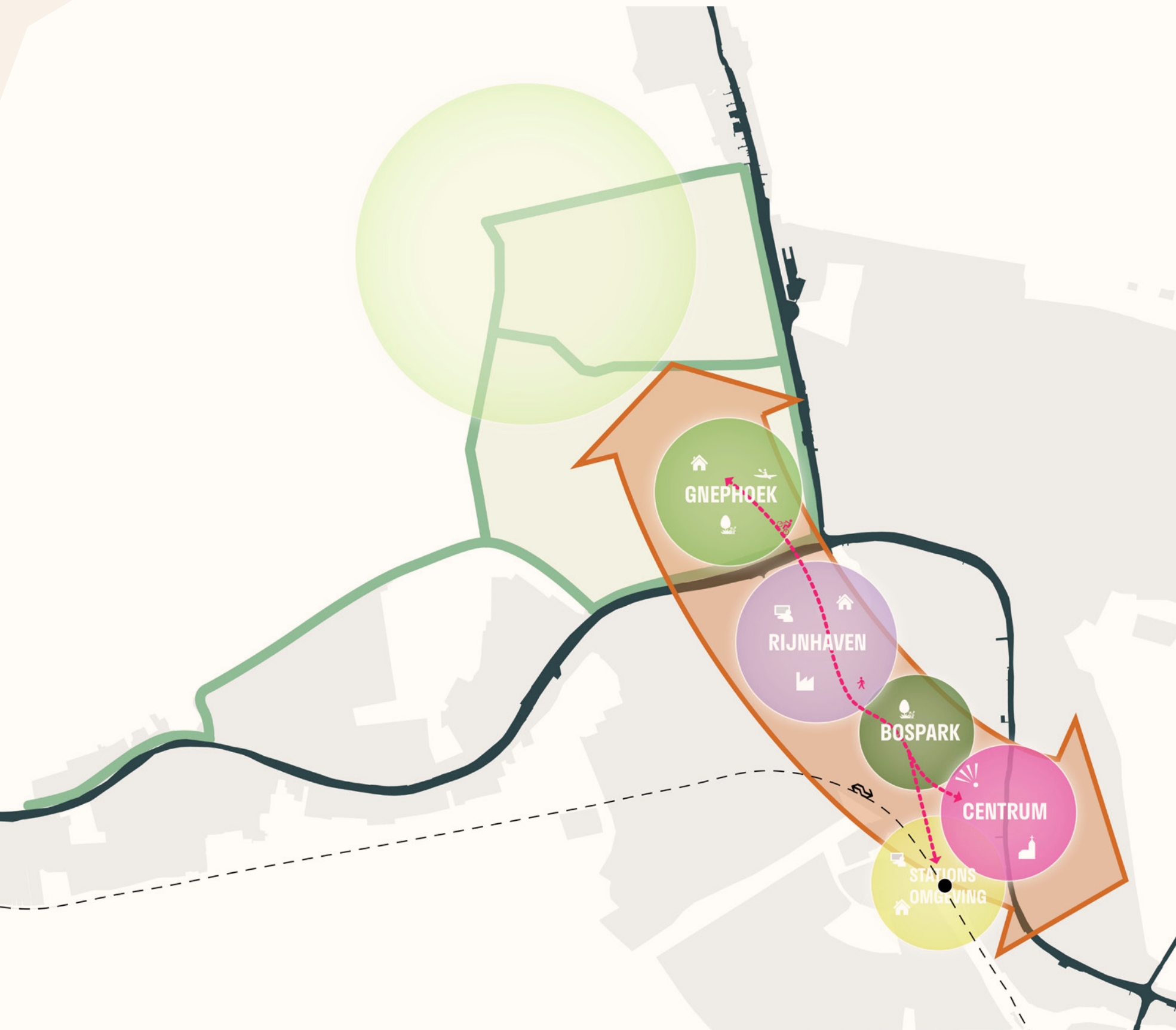
70%

van de verhuizers naar een nieuwbouwproject woont al in de gemeente.

60%

van alle verhuizers (incl bestaande bouw) woont in de gemeente. Deze groep laat veelal een goedkopere koop of huurwoning achter.

Levendig stedelijk lint Alphen aan den Rijn



3.2 Nieuwe Alphense stedelijkheid

De aantrekkingskracht van de Randstad en de daaruit voortkomende vraag naar betaalbare woningen in de regio blijft onverminderd groot. De hieraan verbonden ruimtebehoefte voor onder andere wonen, werken, recreatie en mobiliteit zijn een uitdaging. De urgentie om deze ruimtelijke puzzel te leggen is hoog. De wijze waarop we dat doen, raakt direct de kwaliteit van leven, nu en in de toekomst.

De hooggewaardeerde kenmerken van wonen, werken en leven in een groene en waterrijke leefomgeving en een goed voorzieningenaanbod worden in de Gnephoek gecombineerd met compacte stedelijkheid, die past bij de maat en schaal van Alphen-stad.

Het wordt een levendig gebied met circa:

- 5.500 woningen;
- 5.000 m² BVO commerciële voorzieningen - waarvan een volwaardige en moderne supermarkt met aanvullende buurtgerichte voorzieningen;
- 20.000 m² BVO sociaal-maatschappelijke voorzieningen en
- 19.000 m² sportvelden in een groene en waterrijke omgeving.

Deze compacte stedelijkheid biedt ruimte aan het concept van buurtschappen met een dichtheden variërend van 20-95 woningen per hectare.

Dit buurtschap-concept leidt tot een nieuwe kwalitatief hoogwaardige en gezonde leefomgeving met ruimte aan diverse compacte woon- en werkvormen met een goed ingerichte en aantrekkelijke openbare ruimte als basis, die Alphen-stad op een vanzelfsprekende wijze verbindt met de Gnephoek.

Het herstellen van water- en groenstructuren en de aanleg van nieuwe (fiets) infrastructuur in combinatie met eventuele horeca- en/of recreatieve voorzieningen maken de relatief ontoegankelijke stadsrand weer toegankelijk.

Het stedelijke deel van de Gnephoek in combinatie met Rijnhaven-Oost, het Stationsgebied en het Stadshart, vormen het gemengd stedelijke woonmilieu van Alphen aan den Rijn. De verschillende gebieden hebben elk een eigen karakter en zijn in hun aanbod aan functies en voorzieningen complementair. Door de vervlechting van deze gebieden ontstaat een levendig stedelijk lint.

Kaart 18

Verschillende buurten

-  Buurt
-  Buurtplein met loopirkel 200m.
-  Bestaande commerciële voorziening
-  Levendige ontmoetingsplekken met voorzieningen en aanbod van modaliteiten



Kaart 19

De verschillende typen woonmilieus

-  Centrumstedelijk woonmilieu
-  Stedelijk woonmilieu
-  Dorps woonmilieu
-  Landelijk woonmilieu



3.2.1 Compacte buurten met buurtschappen



In het robuust landschappelijke raamwerk liggen overzichtelijke buurten waarin verschillende compacte buurtschappen zijn opgenomen. De buurten bestaan uit een combinatie van wonen, werken en voorzieningen in een groene en waterrijke omgeving. De daarbinnen gelegen buurtschappen zijn gericht op ontmoeting, nabuurschap en de sociale inclusiviteit. Ze vormen de identiteit van de buurt en zorgen voor ruimtelijke en architectonische samenhang die passend is bij de Alphenese maat en schaal.

Een mix aan woningtypologieën en prijsniveaus zowel in de huur als in de koop zorgt voor verscheidenheid en sociale inclusie. Het effect is dat in de buurtschappen een mix van bewoners en gezinssamenstellingen woont; van jong tot hoogbejaard, van alleenstaanden, samenwonende stellen, gezinnen, eenoudergezinnen tot samengestelde gezinnen. Van mensen die het prima redden in deze maatschappij tot mensen die daarbij wat hulp nodig hebben. Een goede mix van bewoners met verschillende achtergronden en leeftijden heeft effect op de veerkracht, de sociale cohesie en het nabuurschap binnen het buurtschap.

Het buurtschap past bij de tijdgeest en bij de leefstijl van de jongere generaties, die gebruik belangrijker vinden dan bezit. In de nabijheid zijn plekken waar je diensten kunt afnemen en goederen kunt lenen. Hier komen mensen elkaar tegen. Het buurtschap geeft ook invulling aan de behoefte om thuis of nabij huis te werken. En het beantwoordt aan de woonwensen van oudere generaties die het kennen van de burens, het gevoel van geborgenheid, ontmoeting en nabijheid van zorg en voorzieningen belangrijk vindt. Het buurtschap geeft het gevoel dat je ergens bij hoort. Jezelf inzetten voor de burens en het buurschap is een vanzelfsprekendheid.

De buurtschappen geven door de afwisselende bouwstijl de buurten een eigen karakter waardoor het niet verveelt. Door de compactheid en de opzet van de buurtschappen kom je makkelijk mensen tegen. Hier ken je de mensen die in je directe omgeving wonen.

Met bouwhoogtes variërend tussen de 3 en 6 bouwlagen en enkele hoogteaccenten langs de Oude Rijn en Heimanswetering wordt vormgegeven aan de Alphenese maat en schaal. Met deze bouwhoogte behoudt de bewoner 'contact' en betrokkenheid bij de natuurlijke openbare ruimte.

Het natuurinclusief ontwikkelen van de buurtschappen draagt bij aan de natuurbeleving. Het landschappelijke raamwerk, de waterrijke en groene inrichting van de openbare ruimte, de groene daken en gevels met nestplaatsen voor vogels, insecten, kleine zoogdieren en inheemse beplanting maakt dat de buurtschappen fijne plekken zijn voor mens en dier.

Het woningbouwprogramma dat evenwichtig over de buurten en buurtschappen verdeeld is bestaat uit:

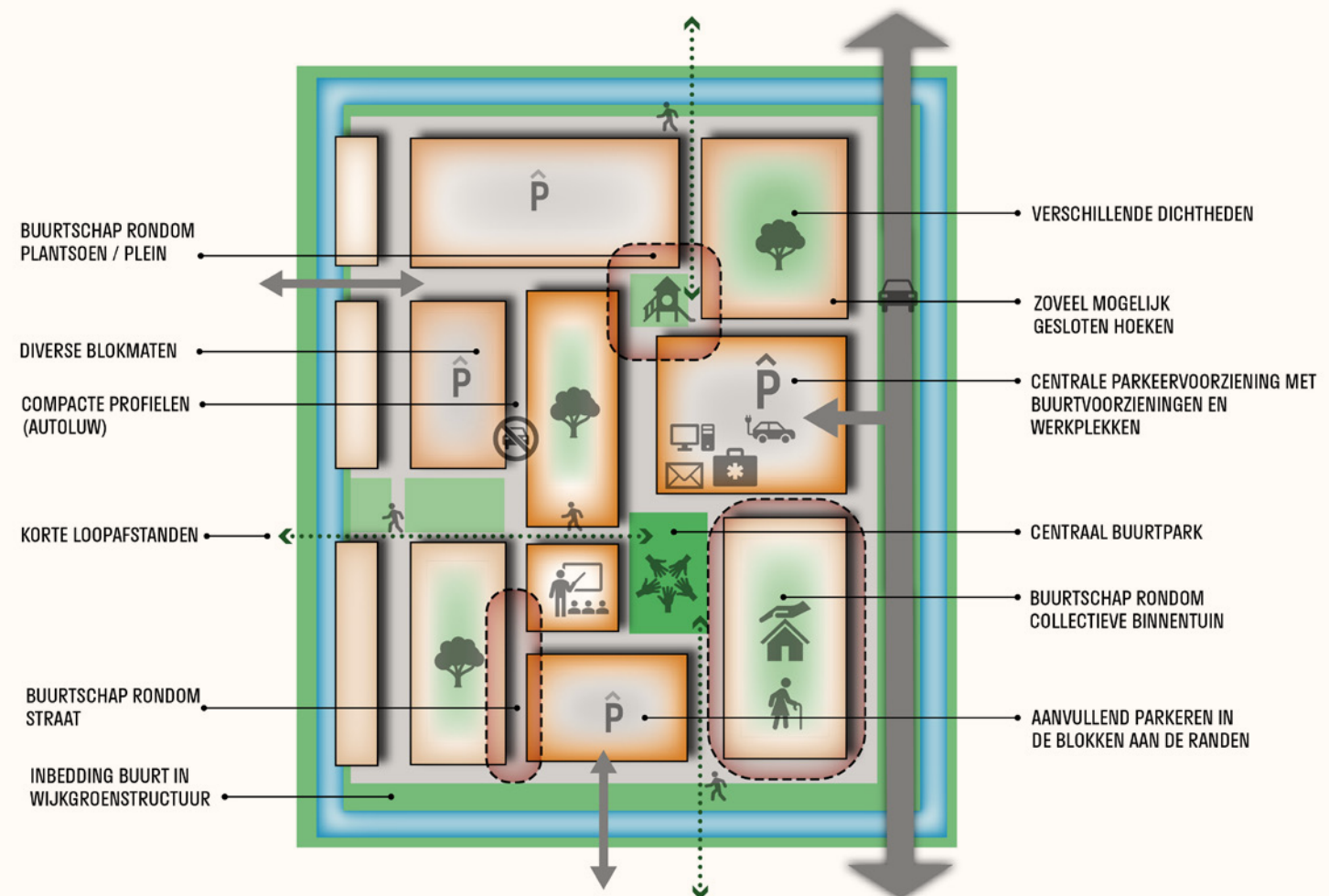
- I. 30% sociale huur.
- II. 30% middeldure huur of betaalbare koop voor de doelgroep waarvoor deze bedoeld is conform de op 27-1-2022 vastgestelde gemeentelijke woonvisie.
- III. 40% vrije sector koopwoningen.

Binnen dit programma is 60% van de woningen grondgebonden en 40% gestapeld. Met dit programma wordt de doorstroming op de Alphenese woningmarkt op gang gebracht, wordt bijgedragen aan het verhogen van de slaagkansen op de sociale huurwoningmarkt en ontstaat een meer evenwichtige opbouw van de woningvoorraad. Zo wordt een bijdrage geleverd aan de evenwichtige opbouw van de stad: sociaal, fysiek en economisch.

Binnen het beschreven buurtschap-concept zijn de gewenste woonmilieus (zie kader factsheet woningbehoefte, pagina 38) vertaald naar: de stedelijke, de dorpse en de landelijke woonmilieus.

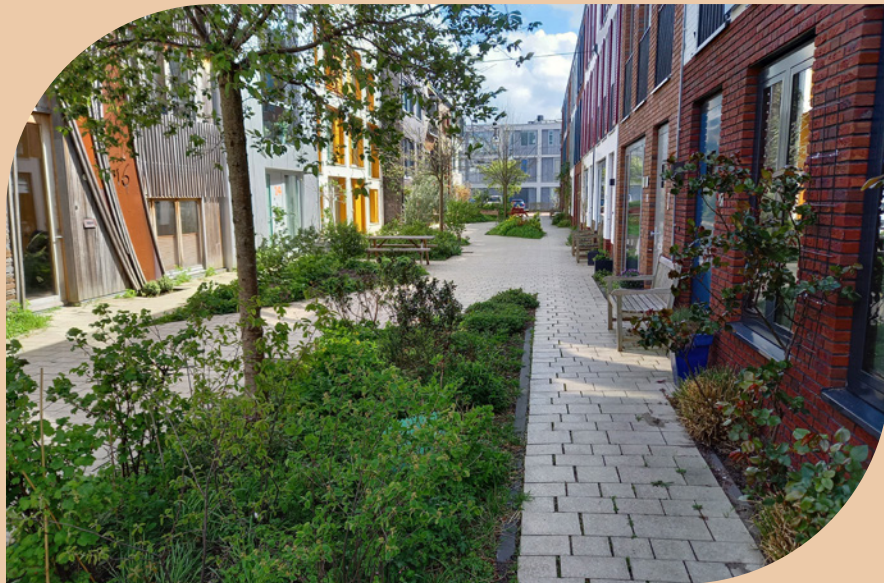
Kaart 20

De buurtschappen rondom collectieve ruimtes



Het (centrum)stedelijke woonmilieu

- Liggen langs de Oude Rijn en de Heimanswetering.
- Is een verzameling van buurtschappen met een compacte openbare ruimte in relatief hoge dichtheid; met oog voor de menselijke maat.
- Binnen de zone van stedelijke buurtschappen ligt in de 'oksel' van de Gnephoek het centrum. De centrumbuurt biedt ruimte aan diverse wijkvoorzieningen. De woningdichtheid nadert hier bijna de 100 woningen per hectare.
- Daar waar mogelijk worden de stedelijke buurtschappen met zicht op het water ontwikkeld.
- De centrumstedelijke buurt staat, met de nieuwe fiets- en wandelbrug, in directe verbinding met Rijnhaven-Oost.
- Het woningaanbod is een mix van huur en koop in alle prijsklassen.
- Een mix van woningtypologieën met de nadruk op appartementen. Denk hierbij ook aan appartementen geschikt voor zorg aan huis.
- Het aandeel sociale en betaalbare huurwoningen ligt, gezien de centrale ligging, onder andere nabij HOV en voorzieningen, boven de 30%.



Het dorpse woonmilieu

- Aangrenzend aan de stedelijke woonmilieu ligt in de tweede ring een verzameling van buurtschappen met een lagere dichtheid.
- De verhoudingen tussen de openbare ruimte en de bebouwingsmassa is heeft een meer dorps karakter.
- Het woningaanbod is een mix van huur en koop in alle prijsklassen, ook sociale en middeldure huur.
- De dorpse buurtschappen bestaan uit een mix van woningtypologieën waarvan ongeveer 40% appartementen en 60% grondgebonden.
- Het dorpse buurtschap leent zich goed voor bijzondere doelgroepen, bijvoorbeeld (kleinschalige) woonvormen voor mensen met dementie.





Het landelijke woonmilieu

- Het landelijke woonmilieu wordt gevormd door buurtschappen die grenzen aan het natuurgebied.
- De verhouding tussen openbare of collectieve buitenruimte en de bebouwingsmassa heeft een meer landelijk karakter. Het robuuste groenblauwe raamwerk is hier heel duidelijk zichtbaar en beleefbaar. Het aandeel privé-buitenruimte is hier daarom beperkt: het landschap vormt de 'tuin'.
- Het woningaanbod is een mix van huur en koop in alle prijsklassen, ook sociale en middeldure huur.
- De landelijke buurtschappen bestaan uit een mix van woningtypologieën waarvan ongeveer 35% kleinschalige appartementencomplexen en 65% grondgebonden.
- Het landelijke buurtschap leent zich goed voor kleinschalige woonvormen voor bijzondere doelgroepen.

3.2.2 Openbare ruimte structureert en verbindt



Het mozaïek van de verschillende natuurdoeltypen gaan op een vanzelfsprekende wijze over in de groen- en waterstructuren van de gebouwde omgeving. Het landschap wordt vanuit de woning beleefd. Het groene en waterrijke netwerk van buurtparken, buurtschap-pleintjes en straatjes verbindt de buurtschappen met elkaar, met het landschap en met de stad. Het vormt een aaneenschakeling van aantrekkelijke routes en plekken die het leuk maken om de hond uit te laten, een rondje te lopen, te sporten, elkaar makkelijk te ontmoeten, te spelen en om op avontuur te gaan.

De openbare ruimte stimuleert lopen en fietsen naar de dagelijkse voorzieningen en het natuurgebied, omdat ze binnen 10 minuten lopen of fietsen bereikbaar zijn. De straten en pleintjes binnen de buurtschappen zijn zoveel mogelijk autovrij. Parkeervoorzieningen worden zoveel mogelijk geclusterd al dan niet in de vorm van gebouwde meerlaagse parkeervoorzieningen (mobiliteitshubs) of op binnenterreinen. De aanleg van de fietsbrug over de Oude Rijn, die de Gnephoek met de Rijnhaven en het centrum verbindt, maakt de stedelijke voorzieningen, het station en de omliggende werkgebieden van Alphen aan den Rijn binnen 15 fietsminuten bereikbaar. Vice versa wordt het landschap vanuit de stad direct en barrièrevrij ontsloten. De fietsbrug blijft aan de Gnephoekzijde op hoogte tot over de kleine bypass, om pas daarna af te dalen. Vanaf het centrum-stedelijke plein ontvouwt zich hier een panorama op het buitengebied: een venster op het Groene Hart.

De leefbaarheid en de gebruikswaarde van de oevers wordt verbeterd door deze in te richten voor langzaamverkeer en bestemmingsverkeer en ze aan te sluiten op het recreatieve netwerk.

De openbare ruimte zorgt daarmee voor structuur en verbinding. Het verbindt de verschillende plekken met elkaar en door een verscheidenheid aan ontmoetingsplekken verbindt het ook de bewoners.

3.2.3 Wonen en werken in balans

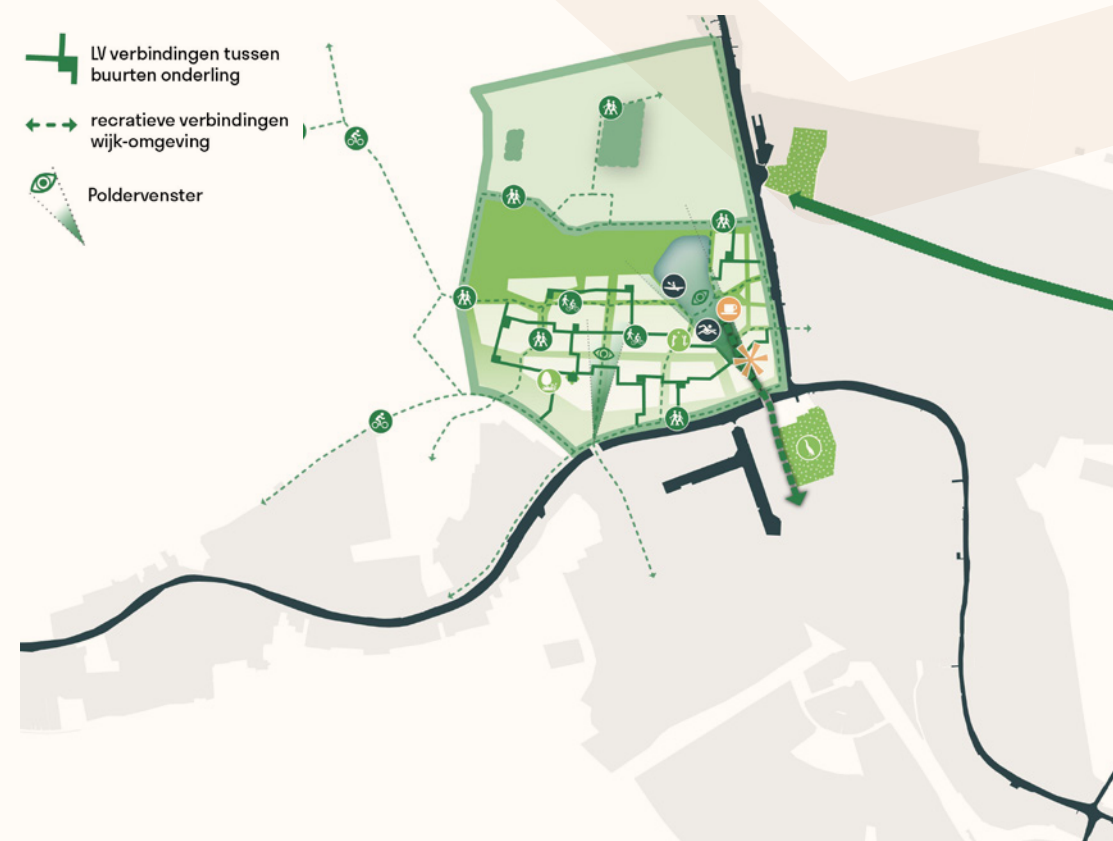


Met de grote vraag naar nieuwe woningen en de hiermee gepaard gaande druk op de woningmarkt worden in de steden steeds vaker bedrijventerreinen omgevormd naar woningbouw. In de regio van Alphen aan den Rijn zien we dat met name het MKB uit de grotere steden wordt verdrongen door woningbouwontwikkeling en nieuwe plekken zoekt. Alphen aan den Rijn is een van de gemeenten waar deze bedrijven een nieuwe plek vinden. Het ruimte bieden aan MKB-bedrijvigheid past bij het imago van woonwerk-gemeente, waarbij getracht wordt om wonen en werken in balans te houden. Het MKB in Alphen aan den Rijn is goed voor 70% van de werkgelegenheid. Om wonen en werken in Alphen-stad in balans te houden wordt bewust de keuze gemaakt om niet alle bedrijventerreinen te transformeren naar woningbouw. Werknemers wonen graag in de buurt van hun werk. De Gnephoek kan voorzien in de woningbehoefte en de meeste bedrijventerreinen liggen na het realiseren van de fietsbrug op fietsafstand van de Gnephoek.

Ongeveer de helft van alle werkgelegenheid vindt plaats op of hangt samen met een van de bedrijventerreinen. Om de gemeente als woonwerk-gemeente interessant en vitaal te houden, wordt gezocht naar kansen om de werkgelegenheid uit te breiden en mee te laten groeien met de groei van het aantal inwoners. Daarnaast wordt gewerkt aan de opgave om het MKB vitaal, toekomstbestendig en in de verbinding met de onderwijs- en kennisinfrastructuur van de Randstad te houden. Op deze manier kan lokale vakkennis worden geborgd en doorontwikkeld en wordt talent aan de stad verbonden. De arbeidsmarkt is momenteel één van de belangrijkste thema's voor het brede MKB. Om (jong) talent sterker te binden aan de lokale economie en bedrijven zijn voldoende betaalbare woningen nodig. Veel bedrijven in onze gemeente hebben vacatures voor middelbaaropleiden, die graag wonen in de plek waar ze werken. Deze groep heeft over het algemeen een laag tot middeninkomen en zoekt een woning in het betaalbare segment.

Kaart 21

De openbare ruimte structureert en verbindt



Kaart 22

Betaalbaar wonen in de nabijheid van werkgelegenheid

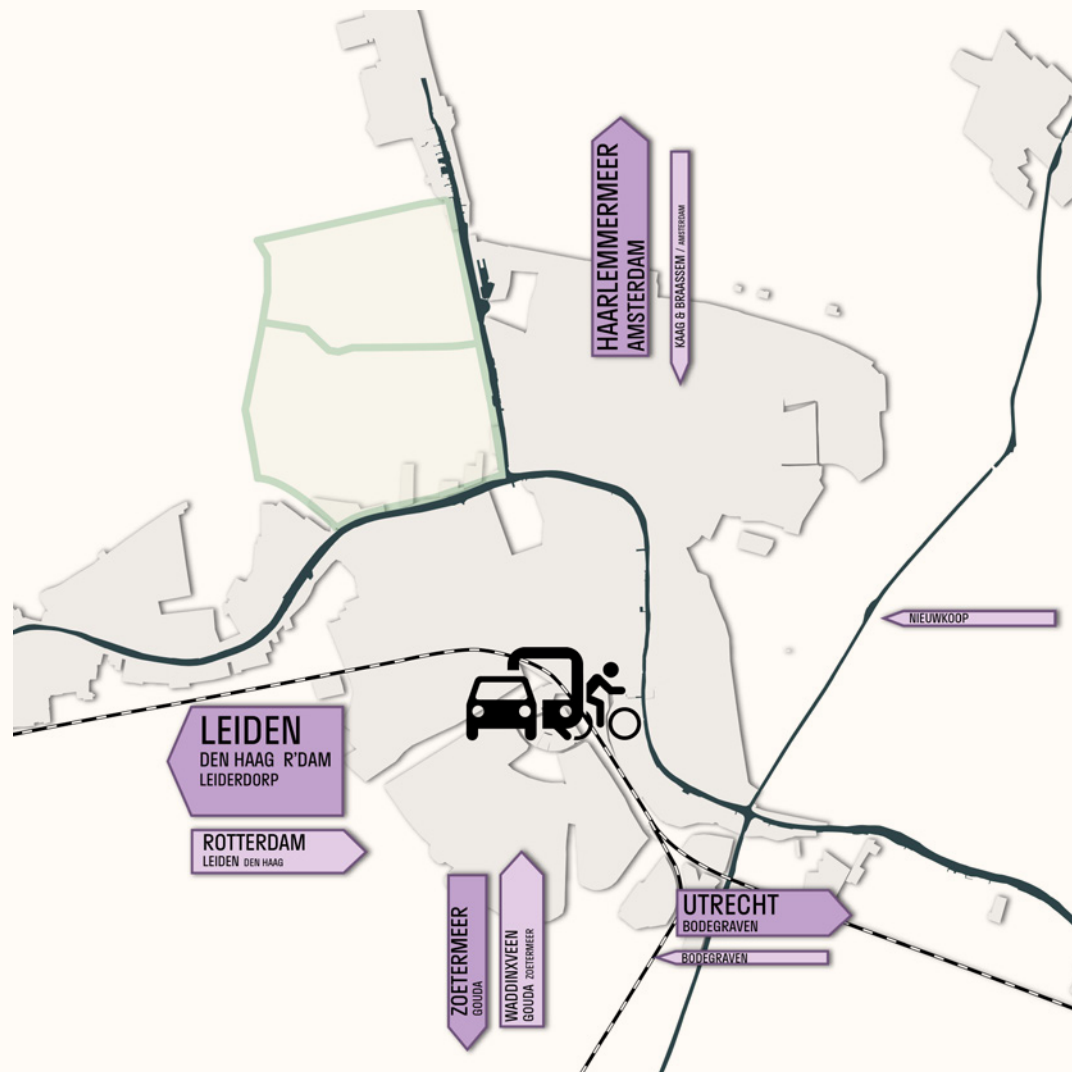


We zetten in op een verbetering van de woonwerkbalans door:

- Het aantal arbeidsplaatsen evenredig mee te laten groeien met het aantal inwoners door ruimte te blijven bieden aan ondernemers.
- Woningen te bouwen, die interessant zijn voor mensen die nu iedere dag voor hun werk naar Alphen aan den Rijn reizen.
- Betaalbare woningen te bouwen om werknemers uit het MKB een volgende stap in hun wooncarrière binnen de gemeente te bieden.
- Een kwaliteitsslag op bestaande bedrijventerreinen te maken, onder andere door intensivering, modernisering en verduurzaming/vergroening van de terreinen. Dit maakt de gemeente een prettige en gezonde plek voor werkgevers en werknemers om hier te (blijven) werken.
- Nieuwe zoeklocaties voor bedrijvigheid te verkennen, die van maatschappelijke en economische waarde is voor Alphen aan den Rijn, zodat mensen binnen de eigen gemeente werk kunnen (blijven) vinden.
- In de buurtschappen ook werken mogelijk te maken door woningen of plekken te ontwikkelen die inspelen op behoefte van thuiswerkers en zzp'ers.

Kaart 23

Woonwerkbalans Alphen aan den Rijn



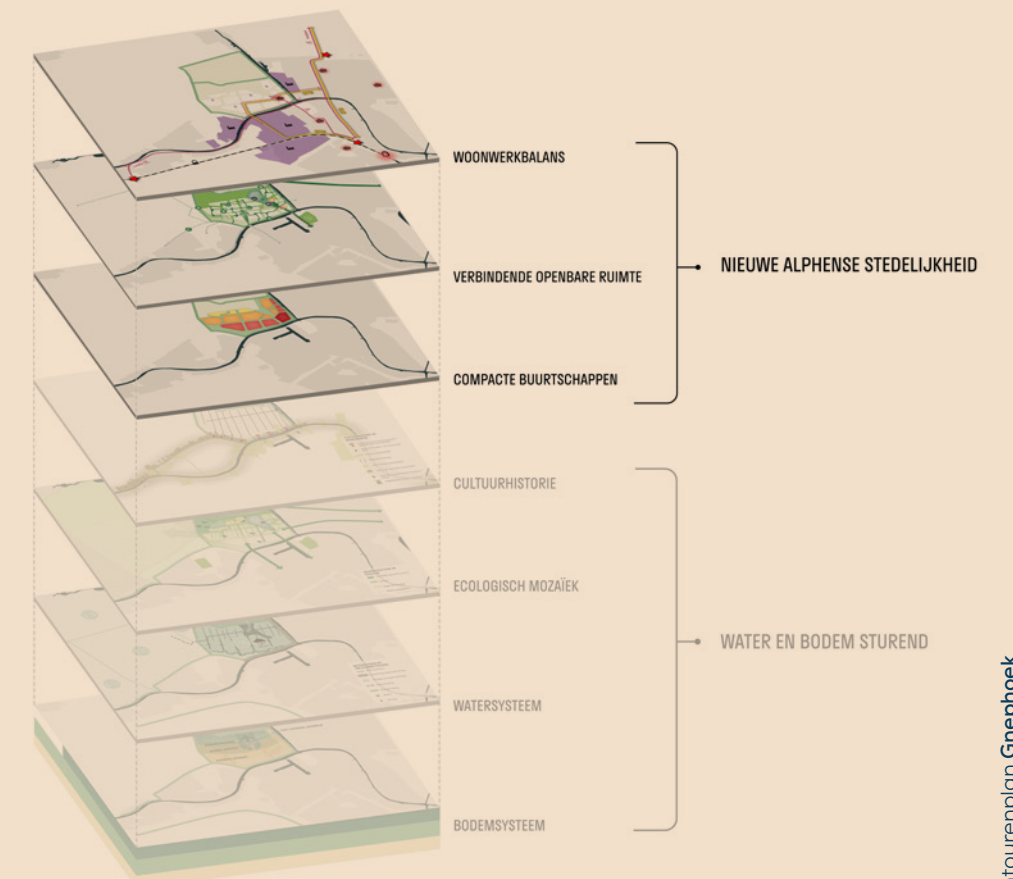
3.2.4 Samengevat

De nieuwe Alphense stedelijkheid is herkenbaar aan:

- Compacte buurten met buurtschappen met een eigen identiteit en menselijke maat en schaal, die als ordenend principe fungeren.
- Een aansprekende groene openbare ruimte, die structureert en de Gnephoek op een aantrekkelijke manier verbindt met landschap en stad.
- Betaalbaar wonen in de nabijheid van werkgelegenheid, die de agglomeratiekracht van de regio versterkt.

Met deze ontwikkeling geven we invulling aan de volgende Sustainable Development Goals:

- SDG 8 Waardig werk en economische groei
- SDG 11 Duurzame steden en gemeenschappen



Tabel 1

Verkeersafwikkeling kruispunten

nr.	kruispunt	exclusief Gnephoei	inclusief Gnephoek	maatregel
1	N11 - Leidse Schouw	Slecht	Slecht	Maatregel noodzakelijk, ook al in autonome situatie 2040
2	A. van Leeuwenhoekweg - Leidse Schouw	Slecht	Slecht	Maatregel noodzakelijk, ook al in autonome situatie 2040
3	Eikenlaan - Leidse Schouw	Matig	Slecht	Maatregel noodzakelijk a.g.v. Gnephoek
4	Hoorn - Maximabrug	Goed	Matig	Maatregel noodzakelijk a.g.v. Gnephoek
5	Maximabrug - Genielaan	Goed	Goed	
10	Churchillaan - Burg. Bruins Slotsingel	Goed	Goed	Maatregel noodzakelijk a.g.v. Gnephoek
11	Marsdiep - Burg. Bruins Slotsingel	Goed	Goed	Maatregel noodzakelijk a.g.v. Gnephoek (verkeersveiligheid)
12	Eisenhowerlaan - Burg. Bruins Slotsingel	Goed	Matig	Kleine maatregel noodzakelijk a.g.v. Gnephoek
13	Eisenhowerlaan - Concertweg - Vliestroom	Goed	Goed	
14	Eisenhowerlaan - Horstenweg - Het Oude Ambacht	Matig	Matig	
15	Eisenhowerlaan - J. de Bosch Kemperstraat	Goed	Goed	
16	Eisenhowerlaan - N207	Goed	Goed	
17	N207 (Herenweg) - N446 (Kruisweg)	Matig	Slecht	Aanpassing wenselijk in autonome situatie, noodzaak t.g.v. Gnephoek (50/50)
18	N207 - Herenweg (Rijnsaterwoude)	Goed	Goed	
19	N207 - Vriezenweg	Goed	Goed	
20	N207 - Burgemeester Bakhuizenweg	Matig	Matig	
21	N207 - Weteringweg	Slecht	Slecht	Maatregel noodzakelijk, ook al in autonome situatie 2040
6	Hoorn - Ondernemingsweg		Goed	
7	Hoorn - Foreestlaan		Goed	
8	Hoorn - Emmalaan		Goed	
9	Hoorn - Prins Bernhardlaan		Goed	

Kaart 24

Kruispuntafwikkeling 2040 met Gnephoek-ontwikkeling



3.3 Duurzaam in transitie

De bottom-up lagenbenadering vormt de basis voor het robuuste klimaatadaptieve landschap en het natuurlandschap. De verschillende buurtschappen vormen samen het woonlandschap. De netwerken voor mobiliteit en energie maken ook integraal onderdeel uit van de landschappelijk ontwikkeling. Dat vraagt om een mobiliteits- en energieconcept dat spaarzaam omgaat met ruimte en om een landschappelijke inpassing ervan die bijdraagt aan de gebruiks- en belevingskwaliteit.

In de periode dat er nog niet gebouwd wordt in de Gnephoek ligt de kans om gedurende de gebiedsontwikkeling te experimenteren met het opzetten van materiaal- en voedsellandschappen voor biobased bouwen en voedsellandschappen. Dit type landschappen kunnen mogelijk een permanent karakter krijgen in de Vrouwgeestpolder. Het gebied heeft de maat en schaal en de gronden zijn grotendeels in bezit van de betrokken marktpartijen. Het is mogelijk al in de voorbereidingsfase te starten zodat de materiaal- en voedsellandschappen al een bepaalde volwassenheid hebben voordat het eerste buurtschap wordt gebouwd. Daarmee weerspiegelt het gebied al in vroegtijdig stadium de identiteit en het karakter, die passend zijn bij de (circulaire) ambities van de stad.

3.3.1 Evenwichtig mobiliteitsconcept



De auto heeft in Alphen aan den Rijn altijd een dominante rol gespeeld. Het merendeel van het verkeer in Alphen-stad is intern autoverkeer. Automobilititeit legt echter een groot beslag op de ruimte, verbruikt relatief veel energie en draagt niet bij aan een gezonde leefstijl. Om als stad gezond en vitaal verder te groeien is een eigentijdse kijk op mobiliteit en verplaatsingsgedrag nodig. De snelle toename van het aantal elektrische fietsen maakt dat, met de juiste infrastructuur, de fiets interessanter wordt voor kortere afstanden.

STOMP-principe

De gemeente hanteert het STOMP-principe als uitgangspunt voor de ontwikkeling van een gezonde leefomgeving.

Om Gnephoek in te richten volgens het STOMP-principe worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Dagelijkse voorzieningen zijn op 15 wandel- of 10 fietsminuten bereikbaar.
- Dagelijkse voorzieningen en werklocaties zijn sneller met de fiets of openbaar vervoer dan met de auto te bereiken.
- Nabijheid van adequaat openbaar vervoer (binnen 800 meter bereikbaar) brengt de reiziger snel naar een overstappunt of het centrum.
- Laagdrempelige toegang tot voldoende (elektrische) deelmobiliteit, en met name de deelfiets.
- Autoluwe of autovrije straatjes en pleintjes voor een goede belevings- en gebruikswaarde van de openbare ruimte.
- Parkeerregulering en autoparkeren op loopafstand op een centrale plek.



Effecten op het omliggend wegennetwerk

De mobiliteitseffecten van zowel de autonome ontwikkeling als de effecten op het omliggend wegennetwerk, inclusief gebiedsontwikkeling in de Gnephoek zijn doorgerekend voor het jaar 2040. Dit laatste is gedaan op basis van een duurzaam ingerichte wijk volgens het STOMP-principe (Handreiking duurzame mobiliteit) en expert judgement. Indien wordt voldaan aan de uitgangspunten van STOMP kan worden gerekend met een verwachte reductie van 15% minder autoritten van en naar de Gnephoek en een parkeernorm van gemiddeld 1,18.

Uit de berekeningen komt naar voren, dat:

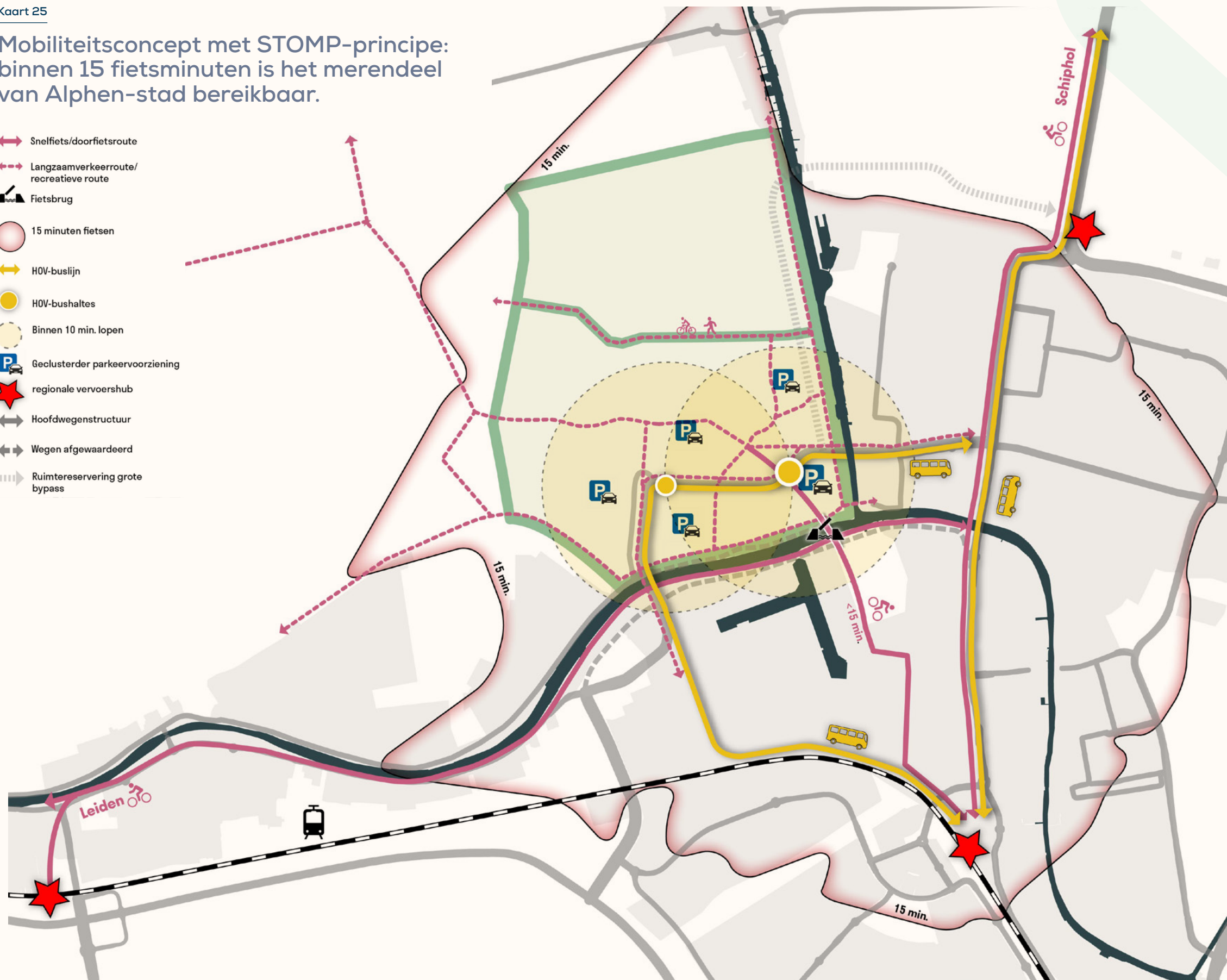
- Op de N11 ten westen en ten oosten van het kruispunt met de Leidse Schouw [Nr 1, zie tabel 1 en kaart 24] een stijging is te zien van 2% tot 4% van de etmaalintensiteit. Echter, ook in de autonome situatie kennen de kruispunten Leidse Schouw-N11 en Leidse Schouw – A. van Leeuwenhoekweg [Nr 2] in 2040 geen acceptabele afwikkeling meer. Deze worden in het kader van de autonome ontwikkeling opgepakt en komen niet ten laste van de Gnephoek-ontwikkeling. Hiervoor zijn nadere studie en overleg over maatregelen met Rijkswaterstaat noodzakelijk.

- De verkeersintensiteit op de kruispunten met de Hoorn / Máximabrug [Nr 4] met de Eikenlaan op de Leidse Schouw [Nr 3] met ongeveer 20% toeneemt. De autonome groei is 31%. Op de kruispunten [Nr 3 en Nr 5] (Leidse Schouw – Hoorn – Maximabrug) worden extra opstel- c.q. rijstroken voorzien om wachtrijen voor de spoorwegovergang te voorkomen. Ter hoogte van de kruising met het spoor is een aanvullende analyse verricht naar de gevolgen voor de spoorwegveiligheid als gevolg van de autonome toename en die van de Gnephoek. Deze laat zien dat de huidige situatie voldoende veiligheid biedt om de toename van verkeer op te vangen. De resultaten van de analyse van de autonome ontwikkeling zijn niettemin aanleiding om het gesprek met ProRail aan te gaan. Bepaald moet worden of deze maatregelen afdoende zijn om ook de toename van de Gnephoek te mitigeren.
- De effecten op het lokale wegennet beperkt zijn. Alleen de kruispunten op de Burgemeester Bruins Slotsingel [Nr 10] met de Churchilllaan, Groenord en Eisenhowerlaan, moeten worden aangepast als gevolg van de Gnephoek-ontwikkeling.
- Met het sluiten van de centrumring wordt het leefklimaat op de route van de Prins Bernhardlaan, Albert Schweitzerbrug en de Hoorn [Nr 6, Nr 7 en Nr 9] verbeterd, omdat een deel van de automobilisten de Gnephoekroute zal gaan nemen.
- Op de N207 [Nr. 17 t/m Nr. 21] richting de A4 een beperkte stijging is te zien van verkeersintensiteiten: maximaal 4,5% direct ten noorden van Alphen en circa 2,4% in Leimuiden (boven op de autonome groei). Het kruispunt N207/N446 [Nr. 17] heeft in de autonome situatie een kritische situatie bereikt. Met de extra toename van de Gnephoek raakt de kruising overbelast in de avondspits. Hier is een aanpassing nodig om de capaciteit te vergroten.
- De kruispunten ten noorden van de Kruisweg/N446 [Nr 18 en Nr 19] op termijn moeten worden aangepast, maar dit is een aanpassing als gevolg van de autonome ontwikkeling; niet als gevolg van ontwikkeling van de Gnephoek.
- Aanpassing van het kruispunt N207-Weteringweg [Nr 21] al in de autonome situatie noodzakelijk is. Aanpassing van het kruispunt N207-Burgemeester Bakhuizenlaan [Nr 20] is als gevolg van de autonome ontwikkeling wenselijk.
- Er is nauwelijks sprake van een functionele relatie tussen ontwikkeling van de Gnephoek en de ontwikkeling van de Verlengde Bentwoudlaan (N207 Zuid). Deze bedraagt minder dan 1% (N207 zuid) en 2% (N209) ten opzichte van de autonome groei in 2040. Naar verwachting wordt binnen 1-2 jaar gestart met de bouw van de infrastructurele maatregelen. In de onderzoeken van de Gnephoek worden de maatregelen N207 Zuid als gerealiseerd in 2040 beschouwd.

Kaart 25

Mobiliteitsconcept met STOMP-principe: binnen 15 fietsminuten is het merendeel van Alphen-stad bereikbaar.

- Snelfiets/doorfietsroute
- Langzaamverkeerroute/recreatieve route
- Fietsbrug
- 15 minuten fietsen
- HOV-buslijn
- HOV-bushaltes
- Binnen 10 min. lopen
- Geclusterde parkeervoorziening
- regionale vervoershub
- Hoofdwegenstructuur
- Wegen afgewaardeerd
- Ruimtereservering grote bypass



Modal split

Vanuit een integrale aanpak wordt ingezet op een goede balans tussen de verschillende vervoersmodaliteiten (modal split) die uitgaat van zoveel mogelijk lopen, fietsen, gebruik van (hoogwaardig) openbaar vervoer en deelvervoer en zo min mogelijk van autogebruik en -bezit (conform STOMP-principe).

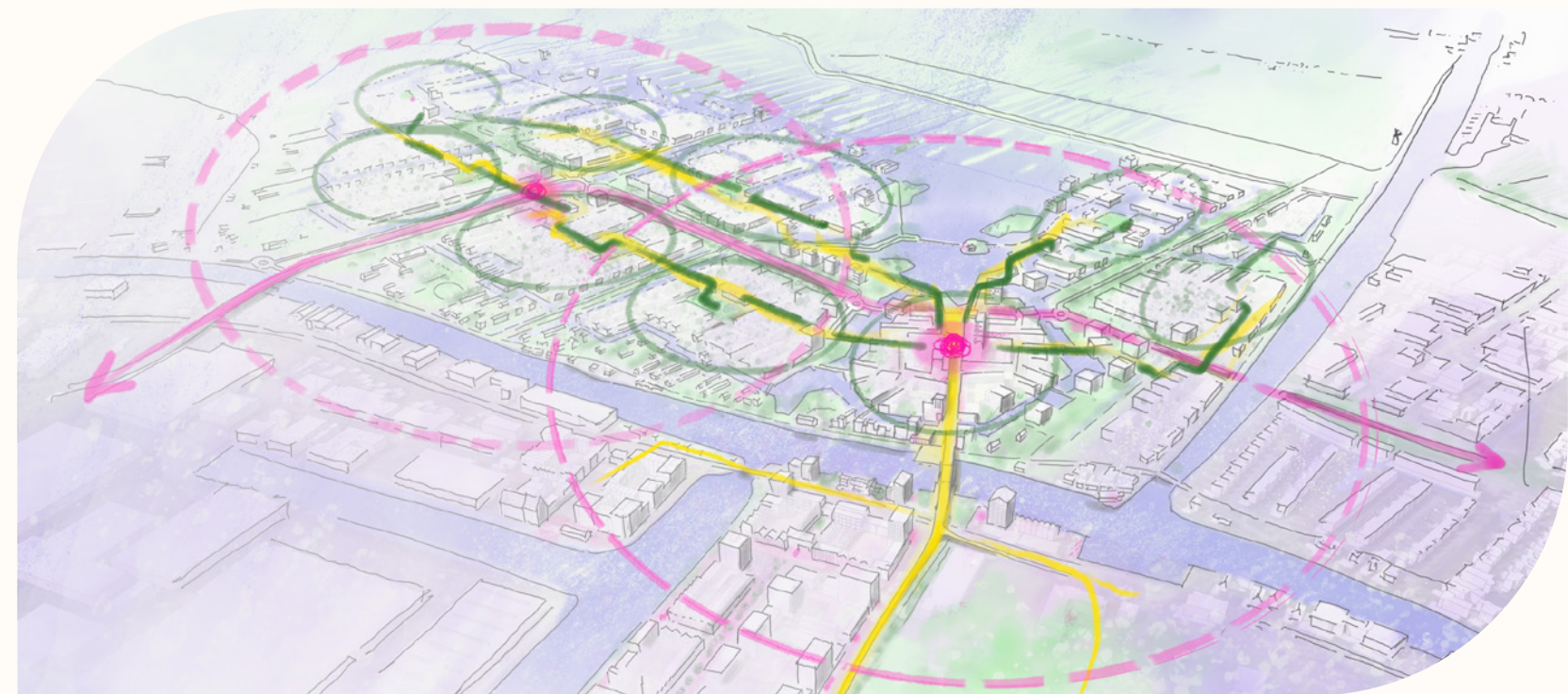
Er wordt daarom ingezet op:

- De aanleg van de fietsbrug over de Oude Rijn, maakt dat de voorzieningen in het centrum en de werkgebieden binnen 10-12 fietsminuten bereikbaar zijn. Door de directe verbinding met Rijnhaven voelt het centrum dichtbij, waardoor mensen worden verleid om met de fiets naar het centrum of het werk te gaan. Andersom heeft de fietsbrug een functie voor de Alphenaar, omdat deze zorgt voor een rechtstreekse en snelle verbinding met recreatieve netwerk van het Groene Hart.
- De aanleg van een centrale mobiliteitshub met HOV-halte nabij de fietsbrug aan de Gnephoekkant. De strategische ligging maakt het gebruik ervan aantrekkelijk. Hier kan men eenvoudig overstappen op een andere wijze van vervoer. Deze mobiliteitshub met HOV heeft een bedieningsgebied van circa 700 meter. Door deze strategisch nabij de fietsbrug te positioneren, bedient het zowel de Gnephoek als Rijnhaven-Oost. De gemeente gaat hierover in overleg met de provincie als concessieverlener van het openbaar vervoer.
- De aanleg van centraal gelegen mobiliteitshub voor de buurt. De buurthubs worden levendige plekken, die parkeren combineren met werken, voorzieningen en een aanbod van (elektrische) deelmobiliteit, ook wel 'mobiliteit als een service' genoemd.
- Het concept 'Mobiliteit als een service' met aanbieders van deelmobiliteit en (toekomstige) bewoners in een later stadium uit te werken, zodat het optimaal aansluit bij de behoefte en deze service beschikbaar is zodra de eerste woningen opgeleverd worden.
- De doorfietsroute tussen Alphen aan den Rijn en Leiden, die momenteel wordt aangelegd en het voor mensen verleidelijk maakt om met de fiets naar het werk te gaan. Met name kenniswerkers gebruiken graag hun e-bike voor woonwerkverkeer. Deze route maakt onderdeel uit van de Meerjaren Investeringsagenda Wonen en Infrastructuur (MIPWI).
- Het verkennen van nut, haalbaarheid en maakbaarheid van de doorfietsroute tussen Alphen aan den Rijn, via Leimuiden naar Schiphol. Deze maakt onderdeel uit van de Meerjaren Investeringsagenda Wonen en Infrastructuur (MIPWI).
- Snelle en frequente fiets- en (h)ov-verbindingen naar het NS station Alphen aan den Rijn en het te bouwen NS-station bij Hazerswoude-Rijndijk, inclusief het verknopen van ov-lijnen op dit station Hazerswoude Rijndijk.
- Behoud van een busverbinding met Leiden. Gnephoek is momenteel rechtstreeks bereikbaar met bus 169 (Leiden centrum – Alphen aan den Rijn).

- Verbinding van de route van R-net busverbinding 370 (Alphen aan den Rijn-Schiphol), die op korte afstand van de Gnephoek rijdt, met het aan te leggen aquaduct. Dan is de HOV-halte binnen 3-5 minuten fietsen te bereiken.
- De realisatie van de 'kleine bypass' (koppeling van de Maximabrug met een nieuw aquaduct onder de Heimanswetering). Deze weg verbindt de N11 met de N207 en sluit de centrumring. Door deze weg met vrijliggende busbanen in te richten, kan deze adequaat gebruikt worden door hoogwaardig openbaar vervoer. In de huidige staat kan de 's-Molenaarsbrug het verkeer van 5.500 woningen extra niet afwikkelen.

Het samenspel van compacte buurtschappen en de nabijheid van de dagelijkse voorzieningen en modaliteiten, zorgt ervoor dat bewoners te voet of per fiets snel op hun plaats van bestemming zijn. In het ontwerp van de openbare ruimte krijgen voetgangers en fietsers alle ruimte. Langzaamverkeersroutes worden vanaf het begin groen ingericht, waardoor deze aantrekkelijke wandel- en fietsroutes het kiezen voor lopen of fietsen nog vanzelfsprekender maakt.

Daarnaast wordt bewegen gestimuleerd door parkeren zoveel mogelijk te concentreren in centraal gelegen mobiliteitshubs. De mobiliteitshubs verhogen de uitwisselbaarheid van parkeerplekken en bieden een efficiënte laadstructuur voor zowel (deel)auto's als fietsen.



Impressieschets

Door de nabijheid van voorzieningen wordt lopen en fietsen vanzelfsprekend

Door de combinatie met voorzieningen is dubbelgebruik mogelijk. Bij het ontwerp van de openbare ruimte wordt er wel rekening mee gehouden dat de woningen bereikbaar blijven voor minder validen-parkeren, hulpdiensten, verhuizingen en laden en lossen van goederen.

Waar langzaam verkeer met name concurreert op korte afstanden, zetten we in op openbaar vervoer als het duurzame alternatief voor de auto op de langere afstanden. De inzet op de mobiliteitsmaatregelen in combinatie met de compacte stedelijkheid van de buurtschappen onderbouwen een reductie van 15% van de autobewegingen en een parkeernorm van gemiddeld 1,18 parkeerplaats per woning.

'Eerst bewegen, dan bouwen'

Om lopen en fietsen in een gezonde leefomgeving vanzelfsprekend te maken, heeft het de voorkeur om de fietsbrug over de Oude Rijn al in de eerste fase van de ontwikkeling te realiseren. Met deze nieuwe brug is men sneller dan met de auto bij de bestaande voorzieningen in Rijnhaven-Oost, het centrum, het station en de werkgebieden.

De aanwezigheid van de Maximabrug en Leidsche Schouw, die allebei nog voldoende ruimte hebben voor de groei van verkeersbewegingen, zorgen ervoor dat oplevering van de eerste woningen geen impact heeft op de doorstroming van het wegennet. In een latere fase wordt het aquaduct onder de Heimanswetering aangelegd.

3.3.2 Energieconcept



De gemeente Alphen aan den Rijn sluit aan bij de Europese en nationale ambitie om in 2050 volledig energieneutraal te zijn. Dat levert een CO₂-reductie van 95% op. In het duurzaamheidsprogramma 2021-2030 van de gemeente is opgenomen dat de gemeente zich committeert aan de ambities van de Regionale Energie Strategie, in navolging van het Energieakkoord Holland Rijnland dat in 2017 is onderschreven. In 2050 energieneutraal en aardgasvrij betekent dat in 2050 het energieverbruik binnen de regio volledig wordt gedekt door energie uit duurzame energiebronnen of restbronnen. De gemeentelijke energieambities zijn als volgt verwoord:

- Er wordt maximaal bespaard op energie.
- Er wordt gebruik gemaakt van hernieuwde energie voor elektriciteit, warmte en mobiliteit.
- De energie wordt voor 80% duurzaam opgewekt binnen de regio.

Komen tot een energieconcept, dat past bij deze gebiedsontwikkeling die de komende 10 tot 15 jaar 'uitgerold' wordt, vraagt om een adaptief concept dat past bij het stapsgewijze proces. De gemeente Alphen aan den Rijn heeft de ambitie om minimaal een energieneutraal energiesysteem te realiseren. Daarbij wordt onderzocht op welke wijze, op termijn, het energiesysteem zelfvoorzienend dan wel energieleverend kan worden.

In de vervolgfase wordt de haalbaarheid van de ambitie aan de hand van een aantal uitgangspunten nader onderzocht en uitgewerkt.

Elektriciteit

- Het gebruik en de opwekking in het gebied is jaarrond in balans.
- Onder het elektriciteitsverbruik rekenen we het gebouwgebonden gebruik, het gebruik in de woning of het gebouw, het gebruik in de openbare ruimte en het gebruik voor mobiliteit.
- Het buurtschap-concept biedt mogelijk ook kansen om een 'smartgrid' te realiseren.

Warmte en koeling

- De voorkeur gaat uit naar een netwerk of systeem met een zo laag mogelijk elektriciteitsverbruik.
- Gezien de locatiemarken zijn toepassen van aquathermie en geothermie (in combinatie met bestaande wijken) kansrijk om te onderzoeken.

Bij een verdere uitwerking van een energieconcept voor de Gnephokpolder zal eerst een euze moeten worden gemaakt hoe de warmtevraag wordt ingevuld. Daarna wordt op basis van de voorkeurssystemen en bronnen de ruimtelijke impact bepaald en uitgewerkt.

3.3.3 Natuurontwikkeling als vliegwiel voor circulariteit



Het uitgangspunt is om niet af te wentelen op omliggende gebieden of op toekomstige generaties. Dat gaat verder dan alleen het bodem- en watersysteem. De samenleving is vol in de transitie van een lineaire naar circulaire economie. Iets waar Alphen aan den Rijn met onder andere de ondertekening van de City Deal Circulair en Conceptueel bouwen ook op inzet. De Gnephok wordt het voorbeeld van hoe in de toekomst invulling wordt gegeven aan landschappelijk ontwikkelen met nieuwe circulaire economie zowel op fysiek als sociaal en economisch vlak.

De ambitie is om van de Gnephok een klimaatneutrale wijk te maken. Met het bodem- en watersysteem voor deze ontwikkeling wordt de Gnephok een robuuste en klimaatadaptieve wijk, die bestand is tegen de gevolgen van klimaatverandering, zoals bodemdaling, overstroming, hittestress en droogte. Om in 2050 ook een CO₂-neutrale wijk te zijn waar kringlopen zoveel mogelijk gesloten worden, wordt dit in een volgende fase integraal in het ontwikkelproces meegenomen.

Het belangrijkste voordeel is de schaal van gebiedsontwikkeling die door samenwerking tussen gemeente en marktpartijen ontstaat. Veel van de hedendaagse belemmeringen, zoals bijvoorbeeld hoge investeringen die nog niet opwegen tegen de positieve impact, kunnen worden weggenomen door het schaalvoordeel. Door de samenwerking kan dit schaalvoordeel benut worden bij het sluiten van de kringlopen.

Materialen

Eén van de belangrijkste kringlopen binnen een circulaire gebiedsontwikkeling is de materialenkringloop. 40% van de wereldwijde CO₂-uitstoot wordt veroorzaakt door de bouwsector. Circulair bouwen is daarmee direct een kans om de CO₂-uitstoot significant te verlagen. Binnen de Gnephok wordt invulling gegeven aan circulair bouwen door in te zetten op (een combinatie van) vier aspecten:

1. **Toepassing van biobased materialen.**
Een materiaallandschap is een kans. Door op de akkers van de Gnephok en/of Vrouwgeestpolde nu al gewassen te kweken die uiteindelijk in de woningen of in de openbare ruimte gebruikt kunnen worden.
2. **Toepassing van materialen met een lage MPG/CO₂-uitstoot.**
In de stedelijke buurtschappen wordt compact gebouwd. Indien er in beton wordt gebouwd, wordt ingezet op het toepassen van betoninnovaties met een zo laag mogelijke CO₂-uitstoot. De vaak hogere kosten bij innovaties kunnen vanwege de omvang van opgave hier, lager zijn.
3. **Creëren van een adaptief vermogen.**
Het adaptief vermogen van de Gnephok is een belangrijk uitgangspunt zodat het toepassen van nieuwe innovaties mogelijk blijft. Door te faseren en te denken in (zelfvoorzienende) adaptieve netwerken, blijft het mogelijk om nieuwe innovaties toe te passen en in te spelen op een in de toekomst veranderende vraag.
4. **Hergebruik van materialen.**
De Gnephokpolder bestaat momenteel voornamelijk uit agrarisch landschap. Het staat niet op zichzelf, maar is onderdeel van een groter geheel. Dat betekent dan ook dat op grotere schaal gekeken kan worden naar geschikte materialen die elders vrijkomen. Dat kan binnen de gemeente, maar ook nog daarbuiten doordat in dit vroege stadium meerdere marktpartijen intensief betrokken zijn. Elk met hun eigen ervaring op het gebied van hergebruikte materialen.

Voedsel

Een belangrijke trend in de huidige samenleving is dat men steeds meer terug wil naar lokaal geproduceerd voedsel. Met een economisch gezond verdienmodel voor de lokale boer en tuinder, waarbij voedsel op een verantwoorde en biologische manier geproduceerd wordt. Er wordt onderzocht wat de tijdelijke mogelijkheden binnen de Gnephoek zijn en/of permanente mogelijkheden in de Vrouwgeestpolder om voedsel lokaal te produceren en te verkopen. Hierdoor ontstaat een nieuwe economie, waarbij lokaal geproduceerd voedsel bij lokale winkeliers verkocht wordt. Er ontstaat zo ook een hernieuwde samenleving, waar kinderen uit de buurt kunnen zien waar en hoe hun voedsel geproduceerd wordt én de nabijheid zorgt dat inwoners eerder verantwoordere keuzes qua voedsel maken.

Water

Omdat Water en Bodem sturend is, is het watersysteem ook één van de belangrijkste onderdelen van deze ontwikkeling. Het watersysteem op gebiedsniveau maakt dat niet afgewenteld wordt op de toekomst. In tijden van extreme neerslag kan het water in het gebied vastgehouden worden, zodat in tijden van droogte minder water van buitenaf nodig is. Op buurtniveau wordt water ook zoveel mogelijk vastgehouden en vertraagd afgevoerd in het groen of juist benut voor het groen, in tuinen en in de openbare ruimte.

Afval

Binnen een woongebied zal er altijd afval ontstaan. Maar zelfs afval kan nog een nuttige bestemming hebben binnen een groter systeem. Dat begint allemaal bij het goed scheiden van afval, waardoor bijvoorbeeld GFT-afval gecomposteerd kan worden en als voeding kan dienen voor de bodem van de lokale boer en tuinder. Daarnaast wordt onderzocht welke nieuwe innovatieve technologieën toegepast kunnen worden om afvalkringlopen zoveel mogelijk te sluiten. Een belangrijk aspect in het succesvol sluiten van afvalkringlopen is wel het betrekken van alle stakeholders, waaronder bewoners, bedrijven en lokale overheden. Samenwerking, bewustwording en educatie spelen een cruciale rol in het realiseren van gedragsverandering en het creëren van een circulaire mindset.

Het Nieuwe Normaal

Zoals eerder benoemd, gaan de ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid enorm snel. Het is verstandig om flexibel te blijven en in te spelen op nieuwe ontwikkelingen. Wij kiezen bewust voor een adaptief plan dat kan meebewegen met de toekomstige innovaties. Echter zijn wij ons er ook van bewust dat duurzaamheid vaak andersneeuwt, wanneer er geen duidelijke afspraken over gemaakt worden. Enerzijds willen we de flexibiliteit behouden, terwijl heldere en afdwingbare prestatie-indicatoren (KPI's) ook nodig zijn.

Datzelfde dilemma wordt breder in het land ervaren. Cirkelstad heeft in samenwerking met circulaire experts de nieuwe landelijke standaard voor circulair bouwen 'Het Nieuwe Normaal' (HNN) ontwikkeld. Het Nieuwe Normaal is een tool om concrete ambities op het gebied van circulariteit te formuleren en te beoordelen. Op die manier wordt inzichtelijk welke prestaties op circulair bouwen een gebied levert. Wat Het Nieuwe Normaal onderscheidend maakt, is dat de lat in de komende jaren steeds hoger wordt gelegd en afhankelijk is van dan geldende innovaties. Door onszelf niet te committeren aan concrete circulaire maatregelen, maar aan een meetlat die steeds hoger wordt gelegd, zorgen wij ervoor dat de Gnephoek meegroeit met de transitie.

Op die manier is de Gnephoek altijd een vooruitstrevende en ambitieuze gebiedsontwikkeling, nu en in de toekomst.

Sociale duurzaamheid

Een duurzame en veerkrachtige wijk creëer je niet alleen door het sluiten van kringlopen. De sociaaleconomische invulling van zo'n wijk is minstens zo belangrijk. Het meest duurzame is een wijk waar mensen willen wonen en blijven wonen. Enerzijds wordt dat gecreëerd door een kwalitatieve en gezonde leefomgeving met de juiste woningen en hoge kwaliteit openbare ruimte. Anderzijds wordt dat bereikt door ook aandacht te hebben op sociale cohesie. De buurtschappen zijn vanuit die intentie als concept doorgevoerd. De buurtschappen uitnodigen tot ontmoeting, interactie en gemeenschapsvorming. De lokale circulaire economie wordt gekoppeld aan de sociale samenleving in de Gnephoek.

Hierdoor wordt de sociale cohesie versterkt, ingezet op duurzame werkgelegenheid en ondernemerschap en worden lokale initiatieven en talenten gestimuleerd.

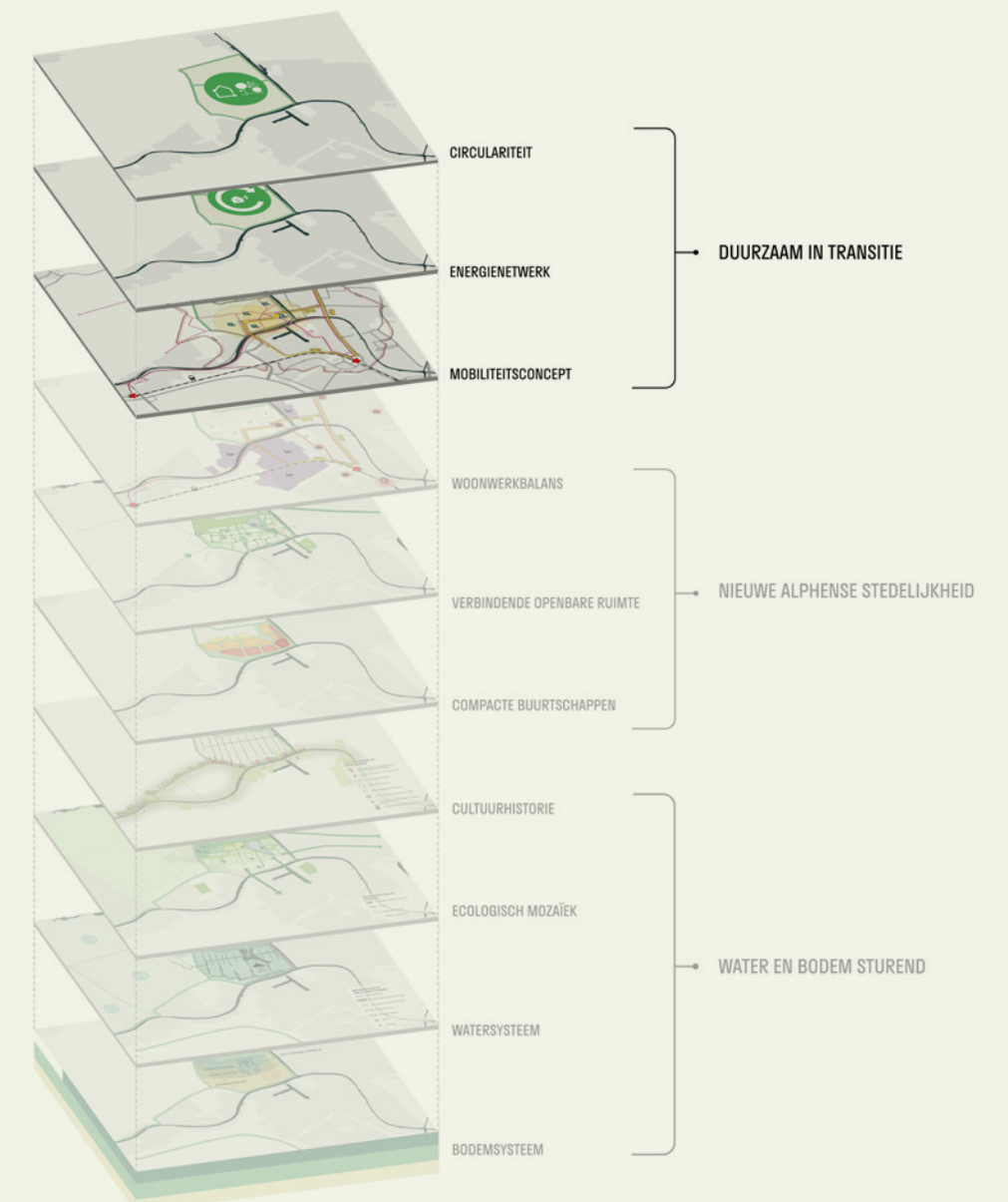
3.3.4 Samengevat

We zijn op een duurzame wijze in transitie, omdat we adaptief kunnen inspelen op veranderende maatschappelijke ontwikkelingen en ruimte bieden aan innovatieve oplossingen voor systemen die eindig raken, door:

- Een evenwichtig mobiliteitsconcept, gericht op lopen en fietsen, waardoor gezond leven vanzelfsprekend wordt.
- Een energiesysteem dat energieneutraal is en indien mogelijk op termijn zelfvoorzienend danwel energieleverend wordt.
- In de ontwikkeling ruimte te bieden aan innovatie en op een nieuwe manier leren om waarde te creëren en te behouden.

Met deze aanpak geven we invulling aan de Sustainable Development Goals:

- SDG 7 Betaalbare en duurzame energie
- SDG 9 Mobiliteit en infrastructuur verbeteren
- SDG 12 Verantwoorde consumptie en productie



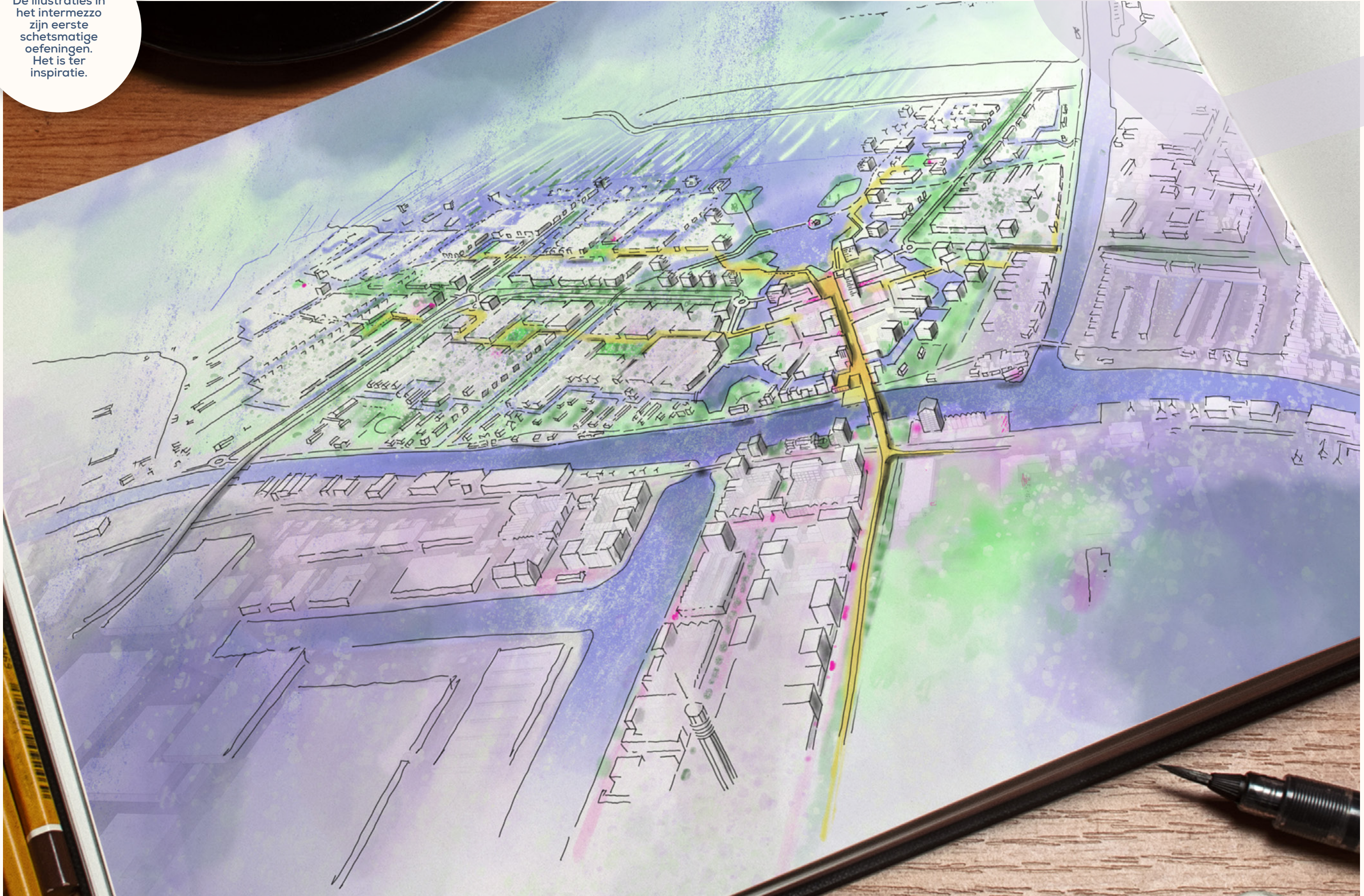


A group of people are dining at an outdoor restaurant. In the foreground, a man with glasses is seen from the back, looking towards the table. The table is set with plates of food, glasses, and a moka pot. In the background, a man with curly hair and a woman wearing a hat are engaged in conversation. The scene is set against a stone wall and a window with a grid pattern. The overall atmosphere is relaxed and social.

INTERMEZZO

Beleving van de Gnephoek

De illustraties in het intermezzo zijn eerste schetsmatige oefeningen. Het is ter inspiratie.



Ter illustratie een impressieschets vogelvlucht noord-westwaarts met op de voorgrond Rijnhaven.

Intermezzo - Beleving van de Gnephoek

Met de voorgenomen ontwikkeling van de Gnephoek maakt Alphen aan den Rijn een sprong over de Oude Rijn. Als sluitstuk van het gemengd stedelijk lint Stadshart - station - Bosspark - Rijnhaven, wordt de Gnephoekpolder weer bereikbaar en beleefbaar. Met een landschappelijk venster opent het landschap zich naar de stad. Het buitengebied was nog nooit zo dichtbij!

De relatieve nabijheid van de centrumvoorzieningen van Alphen-stad is een belangrijke reden voor het ontwikkelen van juist de Gnephoek. Maar de ligging aan de Oude Rijn is zo mogelijk nog bepalender. De hoger gelegen en minder zettingsgevoelige stroomrug van de Oude Rijn vormt van oudsher immers de basis voor de verstedelijking van de dorpen en stadjes in het huidige Groene Hart. Met de ontwikkeling van de Gnephoek wordt deze traditie van bouwen op bodembasis weer opgepakt.

Centraal scharnierpunt in het plan vormt het deels verhoogde centrumgebied in de 'oksel' van het gebied. Hier komen landschap, centrum-stedelijk wonen, wijkvoorzieningen en hoogwaardig openbaar vervoer samen. Met zijn gezicht naar de Oude Rijn en de Rijnhaven vormt het centrumgebied het noordelijke bruggehoofd voor de fietsbrug. Het centrumgebied wordt uitgevoerd volgens de metafoor van een 'holle terp'. De openbare ruimte en aangrenzende bebouwing met commerciële voorzieningen ligt hier circa 2 bouwlagen boven het omliggende maaiveld. De kleine bypass (met deels bovenlokaal verkeer), het HOV haltepunt en parkeervoorzieningen liggen daar allen onder. Aldus ontstaat een verkeersvrij centrumgebied dat aan de noordzijde een balkon op het landschap biedt. Pas hier daalt de fietsroute weer naar maaiveldniveau, verder de polder in. Het centrum is daarmee in meerdere opzichten de poort tot de Gnephoek.

Het centrumgebied wordt geflankeerd door een aantal buurten. Deze zijn sterk geënt op de door bodem en water gevormde ondergrond. Dit vertaalt zich in een stedelijk woonmilieu op de minder zettingsgevoelige stroomrug van de Oude Rijn. De te versterken dijk langs de Heimanswetering wordt aangegrepen om een 'klimaatdijk' te maken, waar eveneens stedelijke dichtheden worden gehaald. De integrale ophoging maakt een efficiënte compacte verkaveling mogelijk.

Bebouwing wordt veelal georganiseerd in gesloten bouwblokvorm, die samen een intiem weefsel van groene straatjes en buurtparkjes omsluiten. Zij geven daarmee vorm aan herkenbare buurtschappen rondom een parkje, straat of binnenhof. In deze 'oud Hollandse' traditie past het om nagenoeg geen voortuinen toe te passen, maar de voorgevelzone te beperken tot een smalle margestrook. Hier is ruimte voor gevelgroen en het plaatsen van bijvoorbeeld een bankje.

De ruimte die hiermee gewonnen wordt, komt ten goede aan de (collectieve) binnengebieden en achtertuinen. Hier ontstaat ruimte voor meer monumentaal groen. De straatjes kunnen compact blijven omdat het parkeren veelal geclusterd wordt opgevangen in binnenterreinen en gebouwde parkeervoorzieningen centraal in de buurt. De verkeersluwe openbare ruimte geeft de straat een andere gebruiks- en belevingskwaliteit, en maakt het mogelijk om in relatief hoge dichtheden te bouwen. De gebouwde parkeervoorziening worden multifunctionele levendige ontmoetingsplekken voor de buurt. Ook de buurten zijn klimaatadaptief en waterrobuust. Het hemelwater wordt via groene daken, tuinen en wadi's opgevangen en vertraagd en getrapt afgevoerd op de hoofdsingels. Deze hoofdsingels staan in open verbinding met de meer waterrijke woonmilieus noordelijker.

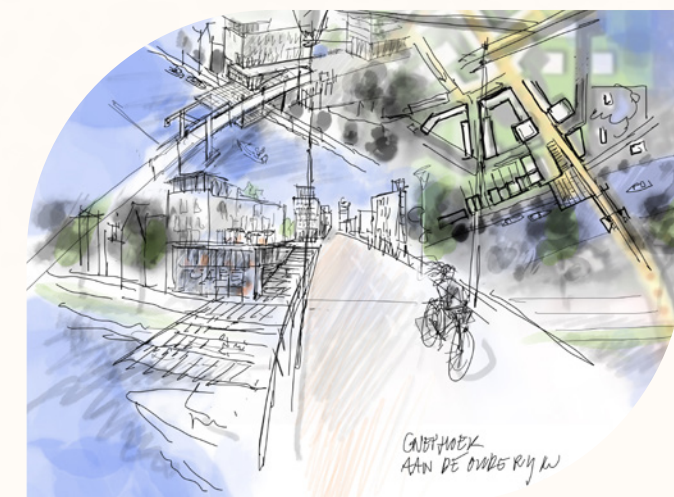
Naarmate men noordelijker gaat, ligt het bestaande maaiveld wat lager, en is de bodem wat 'natter' en zettingsgevoeliger. Ten noorden van de 'kleine bypass' worden en de buurten daarom meer nauwgezet bouwrijp gemaakt. Verbetering van de ondergrond blijft in principe beperkt tot essentiële openbare ruimtes en de woningen zelf. Private of collectieve tuinen gaan overwegend uit van het bestaande maaiveld. De dorps buurten zijn ook fijner dooraderd met water. Basis daarvoor vormt het bestaande slotenpatroon, waardoor de cultuurhistorisch bepaalde ontstaansgeschiedenis zich blijvend laat aflezen. Een groot deel van de woningen zal hier 'watergebonden' zijn, en voorzien van natuurvriendelijke, flauwe oevers. Natuur houdt daardoor niet op bij de voordeur, maar dringt door tot in de achtertuin. De bebouwing is hier meer open van karakter en staat in nauwe relatie met het waterrijke landschap. De compactheid van de buurt komt vooral tot uiting in een relatief klein ruimtebeslag voor ontsluiting en minimalisering van de verharding, o.a. door ook hier de parkeervoorzieningen te clusteren.

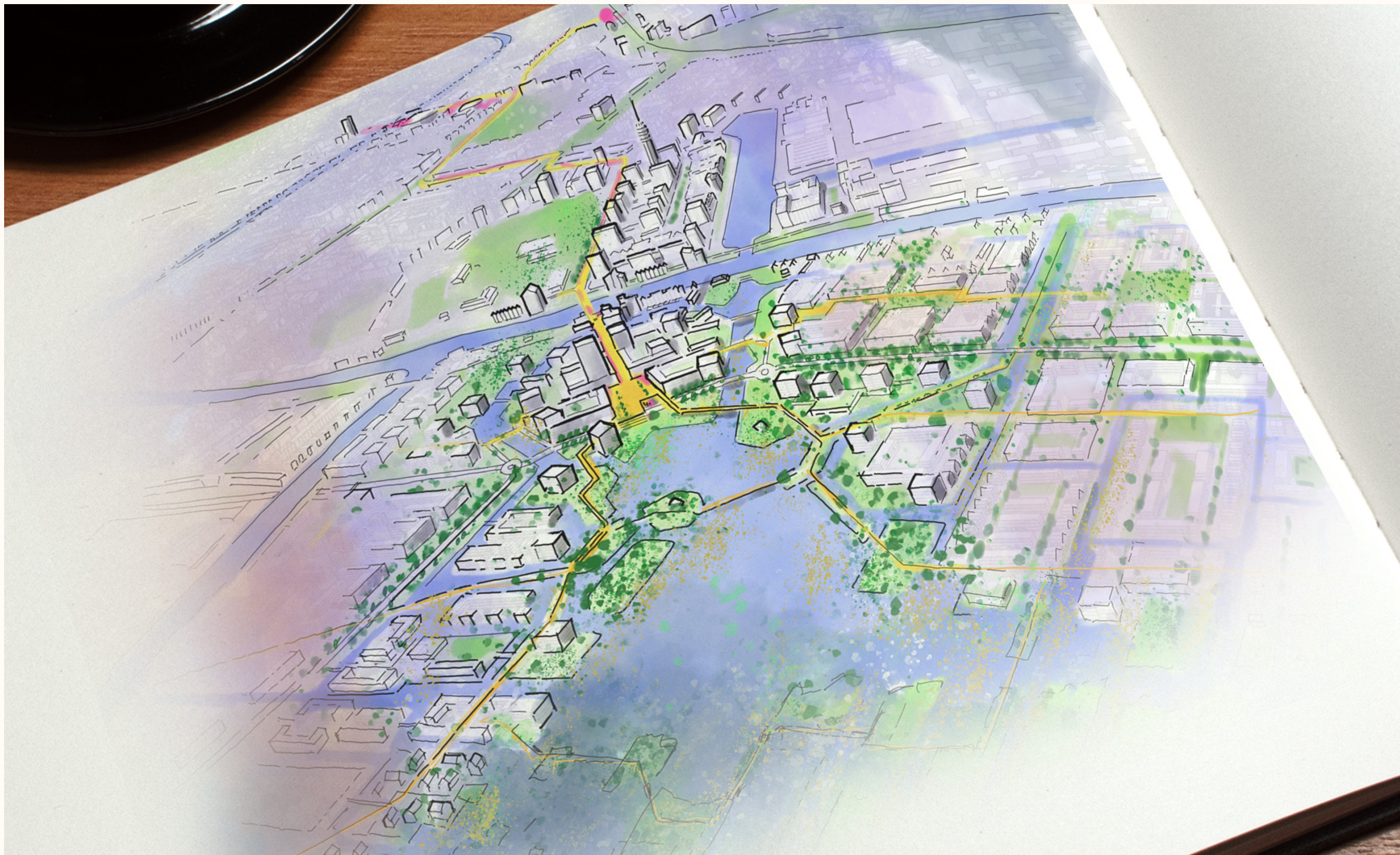
Meest noordelijke zone grenzend aan het natuurgebied gaat uit van landschappelijk wonen in lage dichtheid. Ophoging blijft hier tot een minimum beperkt. Bebouwing aan pieren of op terpen is hier letterlijk omringd door het landschap en kent geen private tuinen. Door de transparante en extensieve randbebouwing blijft het noordelijk gelegen natuurgebied in verbinding en beleving staan met de achtergelegen buurten en publieke ruimte. Het landschappelijk wonen aan het natuurgebied vormt nadrukkelijk geen gouden randje, dat alleen voorbehouden aan de duurdere prijsklassen. Ook hier is ruimte voor een mix aan doelgroepen.

De verschillende buurten zijn ingebed in een robuust groenblauw raamwerk op basis van het onderliggende slagenlandschap en de kreekruigenstructuur. Dit raamwerk staat in open verbinding met het centraal gelegen natuurgebied, maar sluit ruimtelijk ook aan op bestaande stedelijke groenstructuren aan de overzijde van de Rijn en Heimanswetering. Via robuuste groenblauwe verbindingen wordt de natuurbeleving diep de wijk ingebracht. Vandaar uit sijpelt stedelijk natuurgroen verder de buurten in via groene straatjes, wadi's en plantsoenen. Als samenhangend netwerk is er daardoor de ruimte om extreme piekbuien in de Gnephoekpolder zelf te kunnen bergen.

Binnen het groenblauwe raamwerk liggen de doorgaande fietspaden, die de verbinding verzorgen binnen de wijk en naar de wijdere omgeving. Tussen de buurten onderling ligt een meer informeel en fijnmazig stelsel van langzaam verkeerspaden, die uitnodigingen om op avontuur door de wijk te gaan. De ruimtelijke cesuur van de kleine bypass wordt verzacht door deze te voorzien van een royale middenberm, waardoor een incidentele oversteek in twee overzichtelijke delen te maken is. Ter plaatse van het centrum wordt de weg via het opgetilde stedelijke plein ongelijkvloers gepasseerd. Aan de voet van het voorzieningsplein ligt een uitloper van de waterplas in het natuurgebied. Deze uitloper en zijn oevers zijn beschikbaar voor recreatief medegebruik zoals zwemmen en spelevaren.

De ontsluiting van de buurten langs de Heimanswetering is in het ruimtelijk profiel overgedimensioneerd. Een 'grote bypass' met groter ruimtebeslag blijft daardoor op de langere termijn tot de mogelijkheden behoren. Het groene profiel is uitgelijnd op de monumentale Vrouwgeestmolen, die daarmee vanuit het centrumgebied een ingelijste zichtbaarheid geniet.





Ter illustratie een schetsimpresie vogelvlucht zuid-oostwaarts richting bestaande stad.



De illustratie is een eerste schetsmatige oefening om de overgang van het Stedelijke naar het Dorpse en het Landelijke woonmilieu illustratief weer te geven. Het is ter inspiratie.



Ter illustratie een schetsimpresie van de Gnephoek in relatie tot de (binnen)stad.



The background is a detailed architectural sketch in orange and yellow tones, showing a perspective view of a city street with buildings, windows, and a street lamp. The sketch is rendered in a loose, hand-drawn style.

HOOFDSTUK 4

**Aan de
slag**

4. Aan de slag

We staan klaar om uitvoering te geven aan deze ontwikkeling.

4.1 Uitvoeringskracht

Stikstof

In het kader van de wet- en regelgeving voor natuur is er een AERIUS-berekening uitgevoerd en is onderzoek gedaan. Er is gekeken of ten gevolge van de ontwikkeling van de Gnephhoek, er effecten optreden op Natura 2000 gebieden met betrekking tot geluid, bewegingen, versnippering, verontreiniging, verdroging en stikstofemissie.

De situatie

- De in de omgeving aanwezige Natura 2000-gebieden liggen op circa 5 en 7 km meter afstand van het plangebied.
- Geluid en beweging die met werkzaamheden gepaard gaan, reiken tot enkele honderden meters ver.

Resultaten

- Gezien de afstand van de ontwikkellocatie tot de Natura 2000-gebieden, zijn negatieve effecten van geluid en beweging op de instandhoudingsdoelstellingen op voorhand uit te sluiten.
- De werkzaamheden in het plangebied resulteren niet in een oppervlakteverlies of versnippering, verontreiniging en/of verdroging van het Natura 2000-gebied.
- De berekening toont aan dat er in de aanlegfase, gebruiksfase en in de combinatie van beide geen toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek naar de effecten van stikstofdepositie in de vorm van een voortoets ('ecologische beoordeling') of passende beoordeling is daarom niet noodzakelijk.

Compensatie HMC-bedrijvigheid

In en om de Gnephhoek bevinden zich verschillende bedrijven en planologische bedrijventerreinen. Om woningbouw in de Gnephhoek mogelijk te maken, moet het merendeel van de bestaande bedrijven in de Gnephhoek verdwijnen. Dit brengt met zich mee dat de bedrijven worden uitgekocht, verplaatst en moet het planologisch regime worden aangepast. De kosten voor de verwerving/verplaatsing van de bedrijven zijn in de financiële haalbaarheidsanalyse opgenomen.

Voor de aanpassing van het planologische regime is de gemeente verplicht om planologische ruimte per

hectare (planologisch) te compenseren bij hoge milieucategorieën en geluidgezoneerde industrieterreinen. Het planologisch kader in de Gnephhoek is nogal verouderd, waardoor veel planologisch mogelijk is wat nu feitelijk niet meer aanwezig is. Door de provincie is uitgelegd dat er niet hoeft te worden gecompenseerd voor de bedrijven met een hoge milieucategorie die feitelijk niet meer aanwezig zijn, indien er uit een regionale bedrijventerreinenstrategie van Holland Rijnland blijkt dat er sprake is van een balans in vraag en aanbod in de regio. Deze bedrijventerreinenstrategie wordt op dit moment opgesteld en zal naar verwachting ruim voordat het voorontwerp omgevingsplan van de Gnephhoek ter inzage zal worden gelegd zijn afgerond. De verwachting is derhalve dat alleen de feitelijk aanwezige bedrijven die worden verwijderd moeten worden gecompenseerd. In de praktijk betekent dit dat één HMC bedrijf gelegen aan de Gnephhoek, met een omvang van circa 1,2 hectare moet worden gecompenseerd. We verwachten dat we deze ruimte zowel planologisch als feitelijk kunnen vinden.

Realistische planning

Om de gebiedsontwikkeling voor de Gnephhoek tot uitvoering te brengen is herziening van het provinciaal omgevingsbeleid en een aanpassing van het omgevingsplan noodzakelijk. Pas daarna is opname in de (toekomstige) provinciale en regionale omgevingsvisie en in het regionale woningbouwprogramma mogelijk.

De Gnephhoek is op dit moment als volgt opgenomen in:

1. De regionale realisatieagenda Holland Rijnland: "Indien de provincie in de 2e helft van 2023 een positieve afweging maakt over het uitgewerkte scenario, zal de locatie Gnephhoek worden ingebracht bij de jaarlijkse actualisatie van deze regionale woondeal en het regionale woningbouwprogramma, inclusief het te verwachten aantal en typen woningen en de fasering in de tijd. Tevens zal in dat geval de procedure gestart worden voor de Herziening van het provinciale Omgevingsbeleid voor de locatie Gnephhoek."
2. Het coalitieakkoord staat dat de Gnephhoek kan worden toegevoegd aan de 3ha-kaart conform geschetste randvoorwaarden (zie GS-brief d.d. 19 april 2022). "De Gnephhoek bevat maximaal 125 ha voor woningbouw, de rest van de polder blijft open gebied waarvan minimaal 50 ha voor natuur, groen en recreatie."

Nadat de gemeenteraad besluit om Gedeputeerde Staten (GS) te verzoeken tot aanpassing van het provinciaal omgevingsbeleid zal, indien GS in de integrale afweging van dat verzoek besluit tot aanpassing van het omgevingsbeleid, eerst een bestuursovereenkomst worden opgesteld tussen tenminste Provincie Zuid Holland en Gemeente Alphen aan den Rijn. Het heeft de voorkeur dat deze overeenkomst ook wordt opgesteld met het Hoogheemraadschap van Rijnland en het samenwerkingsorgaan Holland Rijnland.

Voor het doorlopen van beide planologische procedures (provinciaal omgevingsbeleid en omgevingsplan) is een MER-procedure noodzakelijk. Deze procedure kan voor beide planologische trajecten afzonderlijk. Voor de gebiedsontwikkeling Gnephhoek wordt echter voorgesteld om gezamenlijk met de provincie een Milieueffectrapportage op te stellen. Parallel aan de MER- provinciaal omgevingsbeleid-omgevingsplan Gnephhoek wordt het contourenplan doorontwikkeld naar een Masterplan.

Gelijktijdig wordt ook gestart met het opstellen van het omgevingsplan. Dit plan wordt pas in procedure gebracht nadat de herziening van het provinciaal omgevingsbeleid is vastgesteld. Door plantrajecten parallel te schakelen wordt de procedure tijd zo kort mogelijk gehouden.

Indien rekening wordt gehouden met 1 jaar vertraging door bezwaarprocedures tot aan de Raad van Staten kan er voor de Gnephoek in het tweede kwartaal van 2027 een planologische titel liggen. Dit betekent dat er medio 2027 gestart wordt met bouwrijp maken. Op basis van de woningbehoefte is de gemiddeld afzet ongeveer 460 woningen per jaar. Daarmee is de totale doorlooptijd ruim 12 jaar en is de ontwikkeling in 2040 afgerond.

4.2 Governance

De planontwikkeling van dit soort grote gebiedsontwikkelingen kent diverse stadia van Initiatieffase tot en met de beheersfase. Per stadium kan de rol, belang en ambitie van stakeholders verschillen.

Voor de aankomende definitieve planvormingsfase willen we naast de huidige betrokken partijen, onder aansturing van de stuurgroep ook de belangrijke stakeholders als bijvoorbeeld de woningcorporatie bij de initiatief/haalbaarheid betrekken.

Voor de gebiedsexploitatiefase wordt een Jointventure (PPS) tussen de overheid en marktpartijen opgericht (50-50%), waarmee de PPS kan sturen op risico's en kansen en in kan spelen op toekomstige ontwikkelingen. Partijen committeren zich aan dit Contourenplan en de bijbehorende financiële uitgangspunten. Om aan de financieringsbehoefte te voldoen, is naast inbreng van eigen vermogen ook externe financiering noodzakelijk. In de vervolgfase wordt dit nader uitgewerkt.

Deze organisatie heeft als taak om gronden in te nemen, te exploiteren en bouwrijp onder marktconforme condities en voorwaarden uit te geven.

Het is geen doel op zich van partijen om een grondexploitatie maatschappij (GEM) te voeren. Dit is een samenwerkingsvorm welke wordt ingericht voor de gebiedsontwikkeling. Derhalve is het uitgangspunt dat de faciliterende gebiedsontwikkeling te allentijd stuurt op de positief sluitende grondexploitatie (GREX).

Voor de uiteindelijke beheersfase van het openbaar gebied, waaronder het natuurgebied, wordt aangesloten op de bestaande manieren van samenwerking tussen publieke partijen. Hiervoor wordt vooraf aan de beheersfase een integraal (gebieds)beheerplan opgesteld.

4.3 Betaalbaar en uitvoerbaar

Voor het bepalen van de economische uitvoerbaarheid is op basis van de conceptuele uitgangspunten, het programma en ruimtegebruik de businesscase financieel doorgerekend.

Bij deze doorrekening zijn de uitgevoerde onderzoeken en de benodigde maatregelen op het gebied van onder andere bodem, water, natuurontwikkeling, mobiliteit en woningbehoefte meegenomen. Voor de natuurontwikkeling is uitgegaan van circa 60 hectare. Het onderhoud en beheer van de openbare ruimte, inclusief infrastructuur, gaat uit van life cycle costing (LCC).

Voor de doorrekening van de woningbouw is uitgegaan van circa 140 hectare, waarvan circa 30 hectare groen en water. Daarnaast is rekening gehouden met circa 10 hectare hoofdinfrastructuur. Van alle woningbouw is 60% betaalbare woningen. Wanneer het aandeel betaalbare woningen wordt verhoogd naar 65% zal dit een negatief effect op de businesscase hebben van circa € 20 - 25 miljoen.

Bij het opstellen van de businesscase is bovendien gebruik gemaakt van de meest actuele marktinformatie. Voor het bepalen van de financiële uitvoerbaarheid is zowel de financiële impact van de gebiedsontwikkeling binnen de plangrens als ook de impact van de buitenplanse maatregelen doorgerekend.

Op basis van de huidige uitgangspunten, met een bijdrage van gemeente en marktpartijen en de gevraagde Rijksbijdrage van € 50 miljoen voor de investering van € 111 miljoen aan bovenplanse infrastructurele maatregelen, is het plan financieel uitvoerbaar.

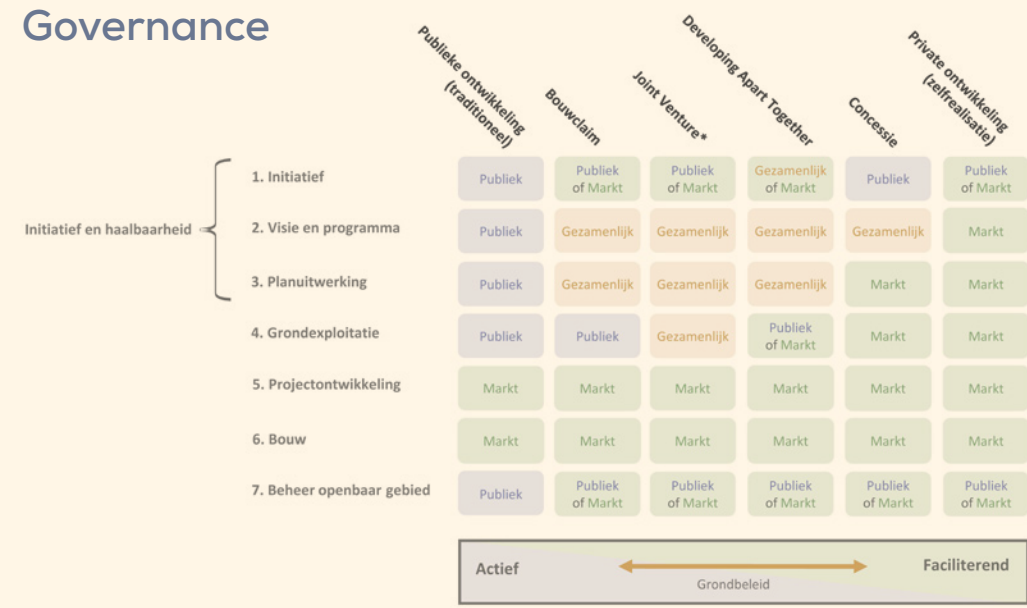
Tabel 2

Planning



Tabel 3

Governance



*Joint venture per overeenkomst of per rechtspersoon Bron: Fakton



HOOFDSTUK 5

Naar een gedragen masterplan

5. Naar een gedragen masterplan

		OPTIES: TRADITIONEEL, CONSERVATIEF / VERNIEUWEND, PROGRESSIEF								
		0-METING	BELEID	ANALYSE	D	C	B	A	Vragen aan experts	Ruimte voor opmerkingen
THEMAs	BODEM									
	WATER									
	ECOLOGIE									
	MOBILITEIT EN WOON-WERK VERHOUDING									
		OPTIES: TRADITIONEEL, CONSERVATIEF / VERNIEUWEND, PROGRESSIEF								

Het Contourenplan wordt uitgewerkt tot een Masterplan Gnephoek en ingebed in provinciaal en gemeentelijk omgevingsbeleid. Hiervoor wordt in gezamenlijkheid met provincie Zuid-Holland een milieueffectrapportage opgesteld en zal elke partij afzonderlijk voor de ontwikkeling van de Gnephoek het omgevingsbeleid aanpassen.

Parallel aan de planvorming wordt ingezet om de gronden die nog niet in eigendom zijn te verwerven.

Om te komen tot een Masterplan Gnephoek wordt wederom de methode van ontwerpend onderzoek gebruikt. Daarbij worden tal van stakeholders en natuurlijk de bewoners van Alphen aan de Rijn betrokken. Hiervoor wordt een participatieproces uitgewerkt en opgestart. Want een gedragen Masterplan maak je samen. Een aantal van de stappen om te komen tot een Masterplan wordt hieronder weergegeven.

Pilots

Door de schaal en de omvang is deze gebiedsontwikkeling interessant om in samenwerking met kennisinstellingen en belanghebbende stakeholders een pilot, field lab of experiment op te zetten. De pilot voor innovatieve methoden om Water en Bodem sturend te ontwikkelen wordt als eerste opgezet.

Ontwerpend onderzoek

Het Miro-bord als hulpmiddel

Water en bodem sturend

Nader onderzoeken en/of uitwerkingen van onder andere:

Watersysteem

- Waterbalans, waterkwaliteit en grondwater, zowel freatisch als in eerste watervoerende pakket.
- Aanvullende waterbalansberekeningen.
- Het waterbergingssysteem in het stedelijk gebied en de maatregelen die toegepast kunnen worden om ook de waterkwaliteit te verbeteren.
- Meekoppelkans: de wijze waarop de Gnephoek kan bijdragen om de waterkwaliteit in de Vrouwgeestpolder te verbeteren.

Bodemsysteem

- Verfijning van het geotechnisch bodemonderzoek (aanvullende sonderingen, boringen, monsters en samendrukkingsproeven).
- Milieukundig bodemonderzoek.
- Het minimaliseren van ondergrondse profielruimte door bundeling van kabels en leidingen om maximaal ruimte te bieden aan boomwortels en bodemleven.
- Alternatieven voor het traditionele rioolsysteem.
- De wijze waarop de bestaande bodemstructuur zoveel mogelijk behouden kan blijven in het aan te leggen natuurgebied en ter plaatse van het toekomstige stedelijke groenblauwe raamwerk.

Natuurontwikkeling

- De mozaïek van natuurtypen – het landschappelijk raamwerk.
- De kaders en uitgangspunten voor groen en water in het stedelijk gebied zodat het optimaal bijdraagt aan de biodiversiteit en aansluit op de mozaïek van natuurtypen.
- Opstellen van een compensatieplan voor weidevogels
- De wijze waarop het landschap tijdelijk ingezet kan worden als bijvoorbeeld materiaallandschap
- De wijze waarop de natuurontwikkeling in de Gnephoekpolder en positief effect kan hebben op de natuurwaarden aan de randen van de Vrouwgeestpolder en de Bruimadeschepolder
- Meekoppelkans: de Gnephoek als stapsteen in de gewenste regionale ecologische verbindingzone .

Historische geografie en cultuurhistorie

- De wijze waarop het DNA van het gebied in het landschappelijke raamwerk duidelijk gebruiks- en belevingskwaliteit (recreatieve waarde) krijgt.

Nieuwe Alphense stedelijkheid

Nader onderzoeken en/of uitwerking van onder andere:

Compacte buurten en buurtschappen

- De doelgroepen, de leefstijlen en het woon-, werk- en voorzieningen programma dat daarbij passen is.
- De sferen en de (landschappelijke) kwaliteiten van de verschillende buurten.
- De wijze waarop de verschillende buurschappen in een buurt betekenis geven aan ontmoeting, veerkracht, sociale cohesie en nabuurschap.
- De architectonische uitgangspunten en principes voor de verschillende buurten of stedelijke omgeving.
- Het samengaan van het landschappelijke en stedelijke raamwerk.
- De wijze waarop natuurinclusief ontwikkelen en bouwen bijdraagt aan de biodiversiteit in buurten en de buurschappen.

Een aansprekende openbare ruimte

- De landschappelijke en stedenbouwkundige uitgangspunten en principes voor de verschillende buurten.
- Het stedelijke raamwerk van groene en waterrijke routes met parken, pleintjes en plekken die de buurten en buurtschappen met elkaar verbinden en waar bewoners elkaar ontmoeten.

Werkgelegenheid en agglomeratiekracht

- De wijze waarop de werkgelegenheid in Alpen aan den Rijn mee gaat groeien met de groei van het aantal inwoners.
- Het type werkgelegenheid dat aangetrokken moet worden om mensen die nu buiten Alphen aan den Rijn werken een alternatief binnen de gemeente te kunnen bieden.
- Het verbeteren van de verbinding met de onderwijs- en kennisinfrastructuur van de Randstad. Met daarbij de focus op de kansen voor een doorlopende leerlijn tot en met HBO.
- Marketing van de stad als aantrekkelijke, innovatieve en groene werk- en leeromgeving.

Duurzaam in transitie

Nader onderzoeken en/of uitwerking van onder andere:

Het mobiliteitsconcept

- Nader uitwerken van het mobiliteitsconcept.
- Voor een goede HOV en OV-bereikbaarheid van de Gnephoek gaat de gemeente in overleg met de Concessiehouder van het openbaar vervoer.

Het energieconcept

- Onderzoeken van mogelijke energieconcepten waaronder kansen voor aquathermie, de meekoppelkansen bij geothermie en de kansen voor het opwekken van elektriciteit middels bijvoorbeeld een energielandschap.

Pilots

- Kansrijke pilots / field labs / experimenten in samenwerking met kennisorganisaties, bedrijfsleven en andere stakeholders. Het draagt bij aan kennisontwikkeling over Water en Bodem sturend ontwikkelen, energietransitie en circulariteit (het starten en sluiten van kringlopen).
- De wijze waarop bestaande duurzame initiatieven in het gebied zich verder kunnen ontwikkelen en bij kunnen dragen aan de (circulaire) identiteit en beleving het gebied.



Colofon

Voor de uitwerking van scenario 3.1 uit het advies van Wim Kuijken is als leidraad voor het proces een spoorboekje opgesteld. Dit proces is begeleid door Wim Kuijken.

Voor het opstellen van dit contourenplan is gekozen voor de methode van onderzoekend ontwerpen. In deze benadering hebben ontwerpers en onderzoekers van meerdere disciplines en organisaties samengewerkt om antwoord te vinden op de integrale vraagstukken van deze gebiedsontwikkeling.

Er is informatie van de bestaande situatie verzameld en geanalyseerd. De opgedane kennis is in een iteratief proces vertaald in systeemkeuzes en ontwerpprincipes die bijdragen aan de gewenste veranderingen en verbeteringen in het gebied. In samenwerking tussen externe deskundige, marktpartijen, gemeente en met tussentijdse terugkoppeling met het Hoogheemraadschap van Rijnland en Provincie Zuid-Holland zijn nieuwe en creatieve oplossingen verkend, rekening houdend met de complexiteit en diversiteit van de vraagstukken.

Deze uitwerking van dit scenario is verwoord in dit contourenplan en is de opmaat voor het opstellen van een masterplan.

Tijdens het proces van uitwerking zijn bewonersgroepen in en om de Gnephoek geïnformeerd over de geschiedenis van het planproces, de stand van zaken en is een vooruitblik gegeven over het nog komende planproces.

Aan deze uitwerking hebben naast de interne deskundigen van gemeente en marktpartijen (AM, BPD Gebiedsontwikkeling, Van Omme & De Groot en VolkerWessels Vastgoed) meegewerkt:

- KuiperCompagnons aan visie en ontwerp
- Metafoer en Waalpartners aan de financiële analyse
- Companen aan de woningmarktanalyse
- SWECO aan bodem, water en natuur vraagstukken
- RHDHV en SWECO aan mobiliteit
- Fakton aan het governance advies
- Beaumont Communicatie & Management voor communicatieadvies
- Deloitte aan een analyse van de effecten op de gemeentebegroting
- Gloudemans voor waardebeoordelingen



