

September 2018
618.112.00

CONCEPT

Alphen aan den Rijn

KUIPER
COMPAGNONS

TOEKOMSTPERSPECTIEF voor Landschap en Stad LEF IN HET GROENE HART





Inhoudsopgave

I	Woord vooraf	5
II	Analyse	9
	Maatschappelijke opgaven	10
	Ruimtelijke en fysieke karakteristieken	19
	Conclusies GIS-analyse	31
	Locatieafweging	35
	Conclusies locatieafweging	48
III	Toekomstperspectief	57

Colofon

‘Toekomstperspectief voor Landschap en Stad – Lef in het Groene Hart’
is een uitgave van gemeente Alphen aan den Rijn, samengesteld door KuiperCompagnons

Alphen aan den Rijn



Gemeente Alphen aan den Rijn

KuiperCompagnons

Gijs van den Boomen

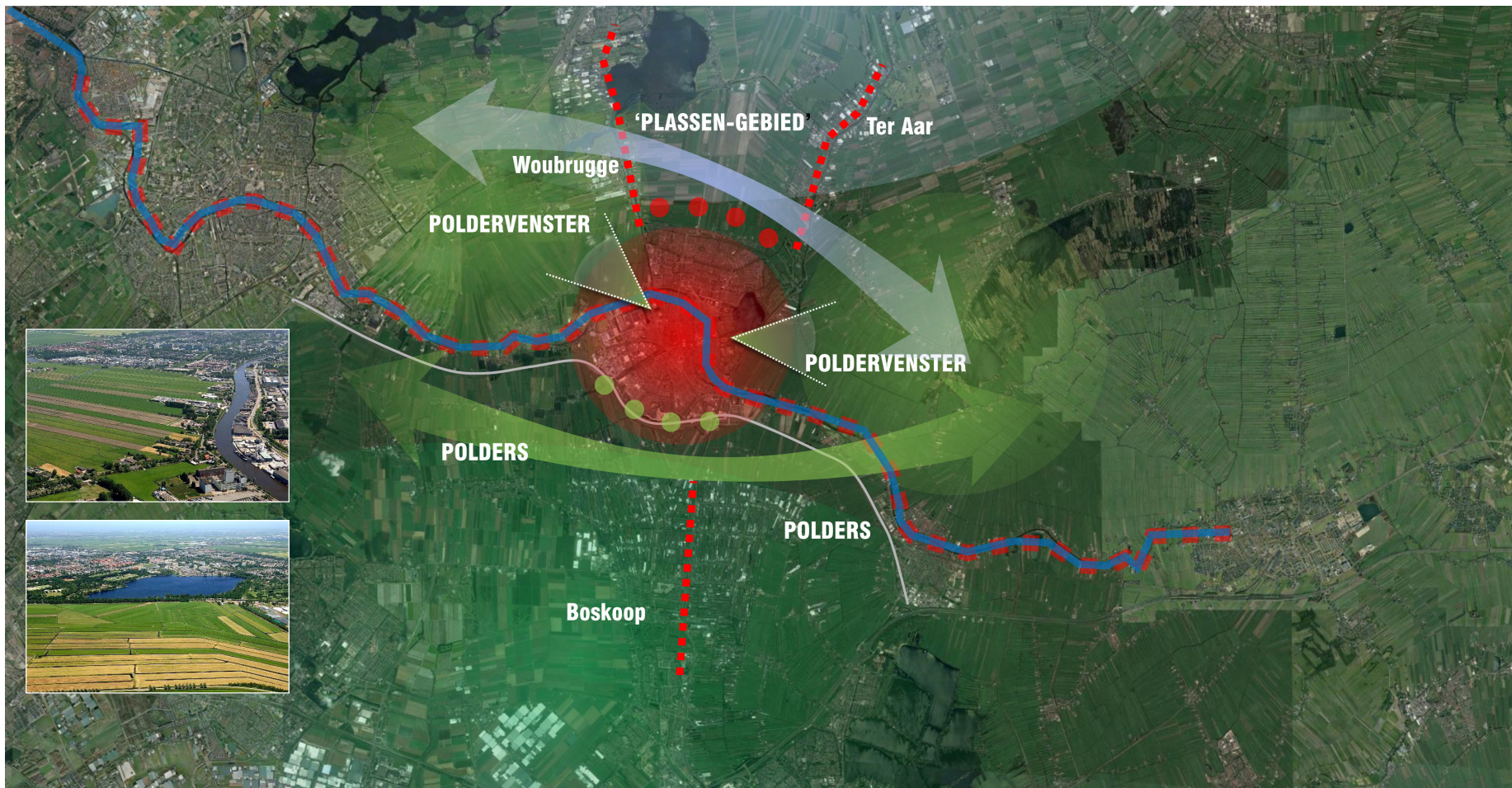
Rogier Begheyn

Thomas van den Berg

Wolter te Riele

Frank Gorissen

Nina Prins



^ De gebieden ten westen en oosten van Alphen aan den Rijn kunnen als zogenoemde 'poldervensters' worden beschouwd, die als het ware de stad openen richting het polderlandschap. De poldervensters bieden bij uitstek de mogelijkheid om aan de randen van de stad maatschappelijke opgaven te integreren, waarbij tevens het polderlandschap de stad binnenkomt.

Woord vooraf

In het Groene Hart komen grote uitdagingen voor stad en land samen. Alphen aan den Rijn, dé stad in het Groene Hart, gaat deze uitdagingen op een innovatieve manier aan, zowel qua inhoud als proces. De toekomst vraagt om nieuwe manieren van denken en om integratie van verschillende oplossingen. Het Toekomstperspectief voor Landschap én Stad is voor de gemeente een verkenning van hoe en waar de verschillende maatschappelijke opgaven kunnen worden verknoopt om zo meerwaarde te creëren.

De maatschappelijke opgaven liegen er niet om. De negatieve gevolgen en uitputting van fossiele energiebronnen vragen om een energietransitie naar duurzame energiebronnen. Klimaatverandering en bodemdaling vragen om het weerbaar maken van onze samenleving door onder andere het anders ontwerpen en inrichten van onze omgeving; ook de digitalisering van onze maatschappij en nieuwe vormen van mobiliteit vragen hierom. De aantasting van de biodiversiteit, het regelen van voedselzekerheid en waterkwaliteit vragen om ingrijpende maatregelen. De trek naar de stad en de groeiende woningvraag maken extra woningbouw nodig.

Alphen aan den Rijn pakt deze urgente maatschappelijke opgaven op. We maken nieuwe keuzes in balans en ruimtegebruik van het landschap en de stad. Dit doen wij niet alleen, maar met bewoners en organisaties binnen onze gemeente. En omdat de opgaven de gemeentegrens overstijgen, ook door samen te werken met stakeholders in de regio. Zo kunnen we een duurzame toekomst bieden voor het Groene Hart en omgeving.

Het Toekomstperspectief laat zien waar en hoe deze nieuwe balans tussen

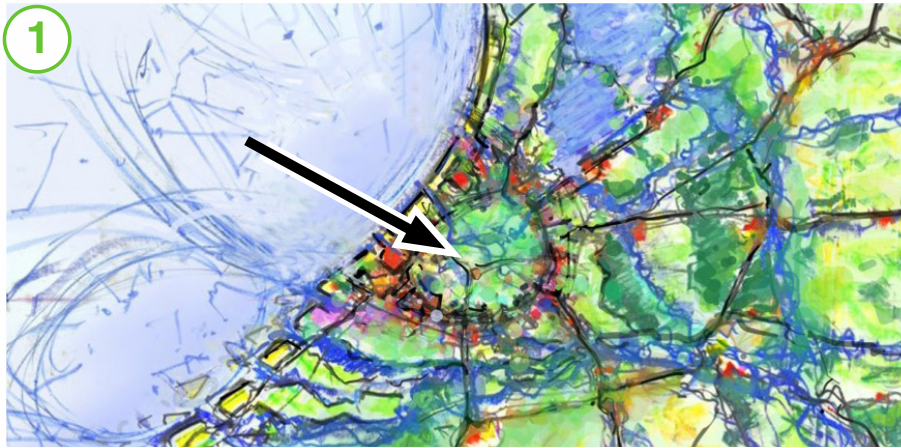
‘groen’, ‘blauw’ en ‘rood’ in Alphen aan den Rijn het hoogste maatschappelijke rendement op kan leveren. Het is een voorstelling van hoe de gemeente er in de toekomst uit kan zien en geeft aan, welke locaties kansrijk zijn om dit rendement verder te onderzoeken. Een toekomst waarin:

- we de schadelijke effecten van klimaatverandering en bodemdaling terugbrengen,
- we overstappen naar duurzame energie, mobiliteit en voedselvoorziening,
- we voorzien in de behoefte van woningzoekenden naar suburbane woonmilieus,
- en we weer een gezonde balans vinden tussen landbouw, natuur en wonen.

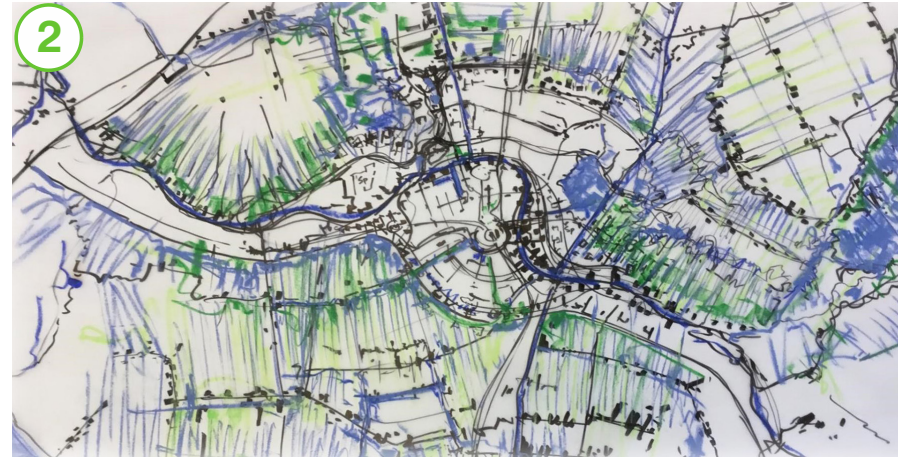


^ Maatschappelijk rendement zal gevonden moeten worden waar groen, blauw en rood samenkomen; in de stadsranden van Alphen aan den Rijn.

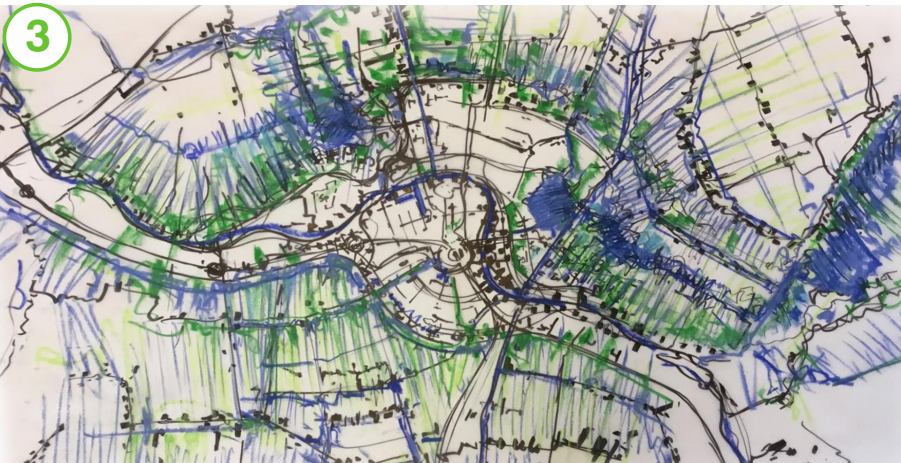
Verrijking en versterking van stad en land



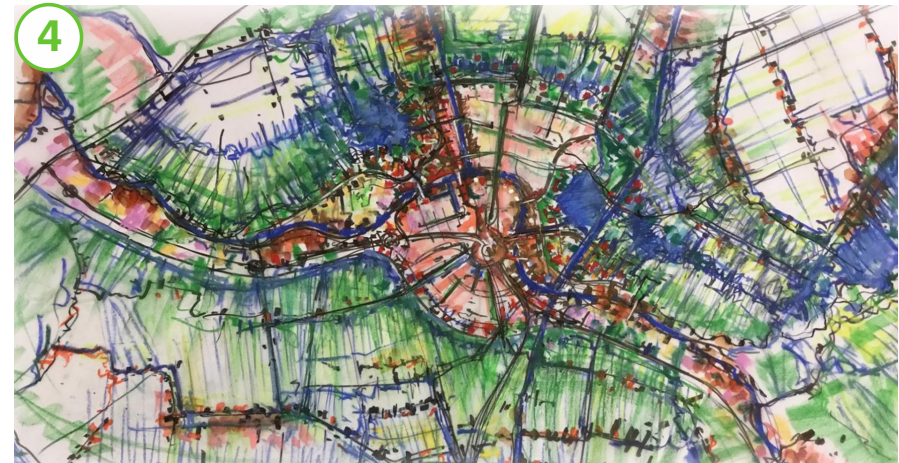
Alphen aan den Rijn, dé stad in het Groene Hart;



De structuur van het landschap vormt de basis voor integrale ontwikkeling;



Verrijking groen en blauw verhoogt de landschapswaarde;

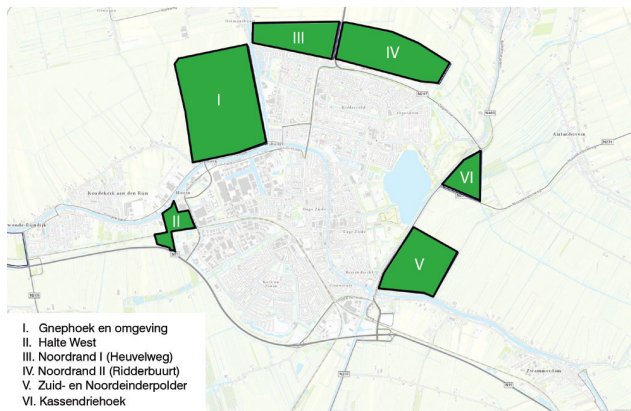


Rood wordt verweven en het geheel creëert maatschappelijke meerwaarde.

Een unieke benadering

W e zoeken naar mogelijkheden om gelijktijdig te investeren in het groene (natuur) en blauwe (water) landschap en daar waar mogelijk, in woningbouw (rood). Dit levert kansen op voor klimaatadaptatie, duurzame energie en natuurontwikkeling. We willen stad en land transformeren, met behoud van het goede en verbetering waar nodig en waar mogelijk. Een nieuwe, groen-stedelijke rand met op het landschap aansluitende, innovatieve waterwoonmilieus. Nieuwe kansen voor het veenweidegebied en ontveningen van het Groene Hart, waarbij klimaatadaptatie, CO₂-reductie door omkering van veenoxidatie, wind- en zonne-energie en ecologische verrijking samengaan met zorgvuldige woningbouw.

Dit Toekomstperspectief is een verkenning en schets van hoe landschap en stad elkaar kunnen versterken. Een zorgvuldige verstedelijking is hierbij van belang. Goed wonen, een menselijke schaal, groenblauwe kwaliteit van het buitengebied en hoge kwaliteit van de stad, de dorpen en het landschap staan voorop.



^De 'Verkenning Woningbouwlocaties na 2020' geeft zes mogelijke ontwikkellocaties aan in de stadsrand van Alphen aan den Rijn.

Aanpak Toekomstperspectief

Een eerder onderzoek, de 'Verkenning Woningbouwlocaties na 2020', richtte zich op de ontwikkeling van woningbouw alleen. Het toonde aan dat de randen van de stad geschikt zijn voor woningbouw en hoe dit geïntegreerd kan worden met de groen-blauwe omgeving van Alphen aan den Rijn: aan de oost- en westzijde van de stad zijn mogelijkheden om de stad te openen als poldervensters naar het landschap. Ook de noordzijde biedt kansen.

De gemeenteraad stemde in september 2017 in met de verkenning. Tegelijk ontstond het inzicht dat een blik op alleen woningbouwontwikkeling, Alphen aan den Rijn tekort doet. De uitdagingen van bodem en landschap enerzijds en de urgentie van de maatschappelijke opgaven anderzijds, vragen om een brede, integrale gebiedsontwikkelingsvisie. Dit Toekomstperspectief is daar een eerste antwoord op. Uiteindelijk zijn zes mogelijke ontwikkellocaties in en aan de stadsranden aangewezen voor deze nadere verkenning:

- I) Gnephoek,
- II) Halte West,
- III) Noordrand I (ten noorden van de Heuvelweg),
- IV) Noordrand II (Ridderbuurt),
- V) Zuid- en Noordeinderpolder en
- VI) Kassendriehoek

In dit Toekomstperspectief analyseren we informatie uit het geografisch informatiesysteem (GIS) van de gemeente. Hierin zijn ruimtelijke gegevens en geo-informatie van de gemeente opgeslagen. Deze informatie en informatie over verschillende grote maatschappelijke opgaven gebruiken we om de plus- en minpunten van de zes locaties in kaart te brengen. Daarna komen we tot een synthese van locaties die potentieel het hoogste maatschappelijke rendement zouden kunnen opleveren. Die locaties zijn het meest interessant om verder te onderzoeken.





Analyse

Maatschappelijke opgaven



Integrale ontwikkeling

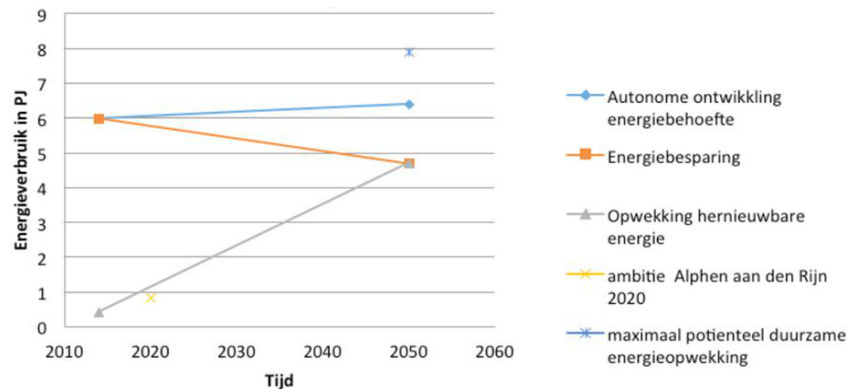
Alphen aan den Rijn is zich bewust van de maatschappelijke opgaven die de gemeente de komende decennia te wachten staan. Deze opgaven vragen om scherpe keuzes in ruimtegebruik van het landschap en van de stad.

We staan aan het begin van een grootschalige transitie in onze omgang met energie, mobiliteit, voedsel, wonen en de rol van het weer en de natuur in onze leefomgeving. Dat vraagt om integrale ontwikkeling: een gezamenlijke, geïntegreerde aanpak van de maatschappelijke opgaven, de geografische en fysieke uitdagingen van bodem en landschap in de gemeente en van de beleidsterreinen die invloed hebben op de ruimtelijke ontwikkeling. Alleen door een integrale aanpak kunnen bijvoorbeeld oplossingen voor de gevolgen van bodemdaling, wateropvang voor de toenemende stortbuien, duurzame energie, landbouw en woningbouw naast elkaar bestaan en elkaar versterken. De maatschappelijke opgaven en wat zij betekenen voor de gemeente, bespreken we hieronder.

^ Maatschappelijke opgaven voor Alphen aan den Rijn kunnen niet los worden beschouwd maar zijn wederzijds afhankelijk van elkaar. Zorgvuldige integratie van oplossingen zorgt voor maatschappelijke meerwaarde.



Energietransitie



^ Schematische weergave van de route naar energieneutraal 2050 (bron: Actieprogramma duurzaamheid 2017-2020, Alphen aan den Rijn)



^ Hernieuwbare energiebronnen zoals zonnenvelden kunnen geïntegreerd worden in het landschap waar mogelijk.

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

Fossiele brandstoffen (aardolie, aardgas en kolen) raken wereldwijd uitgeput en zijn verantwoordelijk voor vervuiling en de uitstoot van broeikasgassen. In ons land hebben we de problemen met de gaswinning in Groningen. Daarom heeft Nederland de energietransitie naar duurzame energiebronnen ingezet. Het doel is dat Nederland in 2050 'fossiel-vrij' is en al in 2020 een van de duurzaamste landen van Europa is.

De opgave voor Alphen aan den Rijn

In 2050 wil Alphen aan den Rijn geen fossiele brandstoffen meer gebruiken en energie- en CO₂-neutraal zijn. Volgens het 'Actieprogramma Duurzaamheid 2017-2020' zal 14% van de energie duurzaam opgewekt worden in 2020. Over twee jaar moet er 50% meer zonne-energie zijn, ten opzichte van 2016. In de bebouwde omgeving moet er gemiddeld 1,5% energieverbruik per jaar bespaard worden.

Ruimtelijke gevolgen

Het landschap bepaalt waar en hoe het toevoegen van hernieuwbare energiebronnen kan plaatsvinden. Windmolens zijn bijvoorbeeld niet overal gewenst, er is onderzoek nodig om te bepalen waar dit wel en niet kan. Alphen aan den Rijn heeft ook groot onbenut dakoppervlak op de bedrijventerreinen waar eventueel zonnepanelen geplaatst kunnen worden. Zonnenvelden in het landschap kunnen op de juiste plaats een belangrijke bron zijn van duurzame energie. Bij nieuwbouw zal rekening gehouden moeten worden met warmte- en electriciteitsvoorziening uit hernieuwbare bronnen. Aansluiten op het gasnet is sinds medio 2018 nagenoeg uitgesloten; woningen moeten minimaal energieneutraal zijn en waar mogelijk energieproducerend.



Klimaatadaptatie



^ De gebouwde omgeving heeft regelmatig wateroverlast



^ Het landschap zorgt voor wateropvang en biedt ruimte aan natuur en ecologie

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

De temperatuur op aarde stijgt door de nog steeds toenemende uitstoot van broeikasgassen zoals CO₂. De gevolgen zijn legio: meer droogte en hittegolven enerzijds, meer heftige regenbuien anderzijds; zware stormen; afname van de biodiversiteit. Steden zijn kwetsbaar voor de effecten van klimaatverandering. De veranderingen zullen in de versteende stedelijke leefomgeving leiden tot onder andere wateroverlast en hittegebieden. Het landelijk gebied heeft tevens last van verandering in waterstanden en bodemgesteldheid.

De opgave voor Alphen aan den Rijn

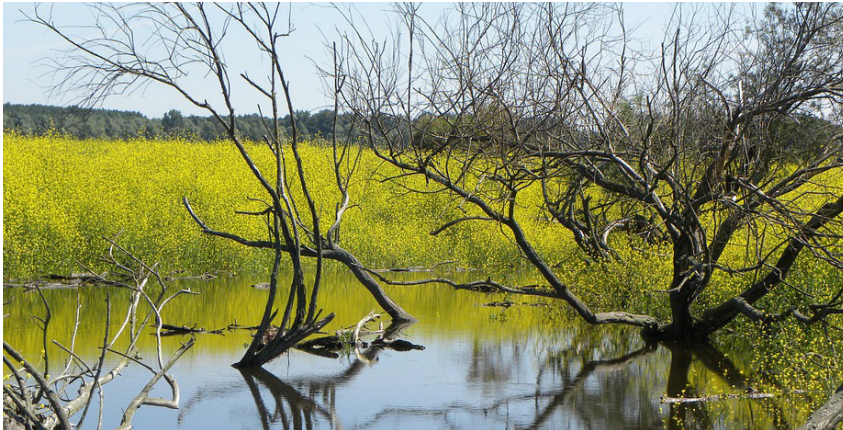
De huidige leefomgeving van Alphen aan den Rijn is niet in staat om deze extremen op te vangen. Hierdoor komt de leefkwaliteit onder druk te staan. Daarom is innovatie nodig in de inrichting van de stad, in de gebruikte bouwmaterialen en -concepten en in de manier van samenwerken bij bouwprojecten. In Alphen aan den Rijn is bovendien het risico op bodemdaling in het omliggende veengebied groot. Dit zorgt onder andere voor een significante CO₂-uitstoot die de invloed van andere besparende activiteiten teniet dreigt te doen. Ook leidt het, afhankelijk van de plek, tot (verdere) wateroverlast, kwel of verzilting.

Ruimtelijke gevolgen

Klimaatadaptatie vraagt om bestand te zijn tegen grote verschillen en tegelijk een leefbare woon- en werkomgeving te behouden: koel als het heet is, warm als het koud is, plekken in de zon en in de schaduw, snelle waterafvoer om overstroming en overlopende riolen te voorkomen, maar ook voldoende water vasthouden voor drogere periodes. In de klimaatopgave is het belangrijk dat landschap en stad elkaar aanvullen. De ligging van Alphen aan den Rijn in veenweidegebied kan ook een kans zijn: afgraven of vernatten van het veengebied kan helpen bij het opvangen van water tijdens piekafvoeren. Tegelijk kan zo een groen-blauw landschap ontworpen worden dat meerwaarde biedt voor mens en natuur.



Ecologische doelen



^ Vernatten van veenbodems levert nieuw natuurgebied op



^ Ecologisch bewuste woningen en ruimte voor landschap zorgt voor een nieuwe balans tussen groen, blauw en rood

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

Het huidige Nederlandse landschap is aan verandering onderhevig. Verandering in landgebruik, zoals de toename van landbouw en verstedelijking, heeft ervoor gezorgd dat er beduidend minder natuurgebied is dan vroeger. Natuur en ecologie staan ook in het Groene Hart door landbouw en verstedelijking steeds meer onder druk. De mens heeft net zoals natuur baat bij een gezond ecosysteem. Dit levert voedsel en materialen en zorgt voor een schone leefomgeving door bijvoorbeeld oppervlaktewater te zuiveren (ecosysteemdiensten).

De opgave voor Alphen aan den Rijn

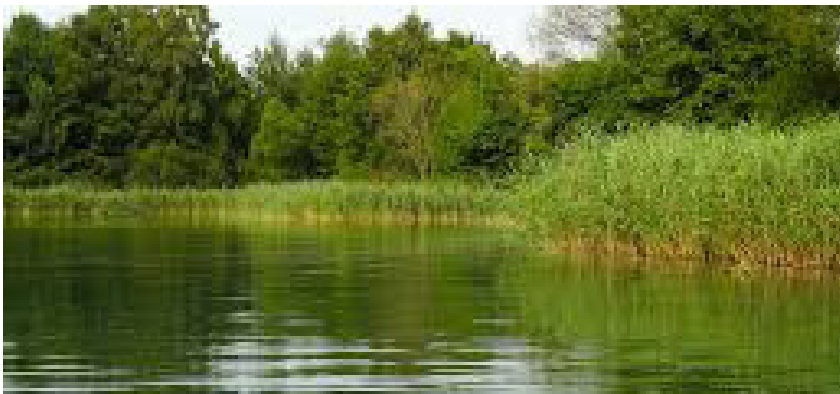
Alphen aan den Rijn zal zich op een ecologisch bewuste manier moeten gaan ontwikkelen. Ecologische meerwaarde bij gebiedsontwikkeling valt te halen als er gelijktijdig wordt geïnvesteerd in landschap en stad. De randen van de kern, waar deze ontwikkeling zal plaatsvinden, zijn gekenmerkt door veenbodems met slechte draagkracht en hoge mate van veenoxidatie. Als er niets gebeurt zal dit landschap inklinken, dit kan negatieve gevolgen hebben voor gebouwde omgeving en ecologie.

Ruimtelijke gevolgen

Door de veenbodems rondom Alphen aan den Rijn te vernatten worden deze negatieve gevolgen tegengegaan en ontstaan er kansen voor een gezond ecosysteem. Op grootschalig niveau levert dit nieuwe groen-blauwe verbindingen op die het ecologisch netwerk in het Groene Hart ten goede komt; denk aan een waterverbinding van de Nieuwkoopse Plassen tot aan het Braasemermeer en de Kaag. Groen in Alphen aan den Rijn wordt op deze manier een nutsvoorziening en draagt bij aan een goed leefklimaat. Inwoners van Alphen aan den Rijn kunnen bijdragen door een ecologische levensstijl, die milieuvriendelijke producten en comfort combineert (meer verse producten, minder verpakkingen). Dit wordt ook wel Econvenience genoemd.



^ Bloemrijke bermen bieden leefgebied voor meerdere soorten insecten en verhogen zo de biodiversiteit.



^ Goede waterkwaliteit staat voor een gezond ecosysteem en heeft voordelen voor mens én natuur.

Verbetering van de biodiversiteit en waterkwaliteit

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

Intensieve landbouw en het veranderende klimaat leiden tot afname in biodiversiteit: de rijkdom en verscheidenheid in dieren- en plantensoorten. Dieren- en plantensoorten sterven uit. Dat is op zich al een verarming, maar heeft daarnaast ook directe gevolgen voor de mens: diversiteit aan soorten en ecosystemen zorgt voor de productie van zuurstof, afbraak van dode organismen, bestuiving van gewassen en het zuiveren van water. Afnamen aan biodiversiteit schaadt onze visserij en landbouw en daarmee onze voedselvoorziening.

De opgave voor Alphen aan den Rijn

De landbouw rondom Alphen aan den Rijn ondervindt nu al de negatieve gevolgen van bodemdaling, verzilting en kwel. Dit zal alleen maar toenemen. Bovendien legt de landbouw druk op de waterkwaliteit en het ecosysteem, onder andere door overschotten aan stikstof en andere nutriënten in het watersysteem. Dit leidt weer tot verdere aantasting van de biodiversiteit.

Ruimtelijke gevolgen

Door verduurzaming van landbouw en door nieuwe teeltsystemen, met bijvoorbeeld een lager gebruik van nutriënten, kan de waterkwaliteit verbeterd worden. Door in Alphen aan den Rijn natuur te ontwikkelen in combinatie met het vernatten van het veenweidegebied kan de waterkwaliteit verbeterd worden. Door klimaatadaptieve gebiedsontwikkeling, met voldoende ruimte voor water, te combineren met een natuurinclusieve manier van bouwen kunnen flora en fauna verstrekt worden.



Voedselzekerheid



^ De opgave voor de voedselzekerheid vraagt de landbouwsector om te verduurzamen bijvoorbeeld door precisielandbouw;



^ De opgave voor de voedselzekerheid vraagt de landbouwsector om te verduurzamen bijvoorbeeld door precisielandbouw;

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

De totale wereldbevolking neemt toe van 7 naar 9 miljard mensen in 2050. In veel landen (waaronder grote landen als China en India) neemt de levensstandaard toe. Daardoor neemt de voedselconsumptie toe. Ondertussen neemt landbouwgrond wereldwijd af en zijn de kansen op mislukte oogsten groter door klimaatverandering. De voedselzekerheid is dus in het geding. Er is ook een positieve trend te zien in de voedselconsumptie: mensen gaan steeds meer op zoek naar nieuwe duurzame en voedzame bronnen. Consumenten letten meer op dierenwelzijn en voedselkwaliteit.

De opgave voor Alphen aan den Rijn

Om te verduurzamen zullen de landbouw- en veeteeltbedrijven in Alphen aan den Rijn moeten innoveren. Duurzame, alternatieve teeltmethoden, zoals bijvoorbeeld aquaponics, moeten de ruimte krijgen. Gebieden rondom de stad Alphen aan den Rijn wisselen in landbouwwaarde. Waar de waarde hoog is zal de economische waarde van landbouw moeten worden gewaarborgd of gecompenseerd.

Ruimtelijke gevolgen

Het verduurzamen van de landbouw heeft ruimtelijke impact op het veenweidegebied. Zo zullen landbouwbedrijven waarschijnlijk compacter worden en meer kunnen produceren op een kleiner areaal. Bovendien zal voedselproductie steeds meer in de stad worden geïntegreerd in de vorm van stadslandbouw en kleinschalige particuliere productie.



Verstedelijking en wonen

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

Tijdens de afgelopen crisis heeft de woningbouw in Nederland nagenoeg stilgelegen. Door de aantrekkende economie en door demografische groei zijn er volgens verschillende prognoses in Nederland tot 2030 zeker 1 miljoen extra woningen nodig. De voorkeur is om deze woningbouwopgave grotendeels binnenstedelijk op te lossen door transformatie, herstructurering en verdichting. De trend naar een duurzamere leefomgeving vraagt om een integrale aanpak van wonen met de energietransitie, klimaatadaptatie en nieuwe vormen van mobiliteit.

De opgave voor Alphen aan den Rijn

Een belangrijk deel van de woningbehoefte in Alphen aan den Rijn is het 'suburbaan woonmilieu'. Dit zijn vooral grondgebonden woningen in een rustige buurt, nabij stedelijke voorzieningen. Dit sluit aan bij de woonkwaliteit van de kern van Alphen aan den Rijn; wonen in of nabij het groen, met een goed voorzieningenaanbod in de buurt. Binnen Alphen aan den Rijn is er onvoldoende ruimte voor het binnenstedelijk ontwikkelen van suburbane woonmilieus; wonen, bedrijvigheid en groen concurreren om de schaarse ruimte. Daarom worden nieuwe locaties aan de randen van de stad van Alphen aan den Rijn verkend: voldoende dicht bij de stedelijke voorzieningen, te verweven met de landschappelijke omgeving om te voldoen aan suburbane woonkwaliteiten.

Ruimtelijke gevolgen

Deze woonmilieus in de randen gaan uit van nieuwe bouwtechnieken die ervoor zorgen, dat woningen minder druk op het landschap leggen. Door duurzame woningontwikkeling met respect voor de omgeving, kan gelijktijdig in natuur en water geïnvesteerd worden. Verbeterde recreatieve routes en karakteristieke groene entrees naar en van de stad, kunnen het bovendien een aantrekkelijke plek voor toerisme en recreatie maken.



^ Het boekje 'De Intense Stad' toont aan dat de woningopgave naast binnenstedelijk ook in de stadsranden plaatsvindt. Klik op de button om het online boekje te lezen.



Nieuwe vormen van mobiliteit



^ Fietsen en langzaamverkeer wordt gestimuleerd in Alphen aan den Rijn.



^ De mobiliteit moet verduurzamen; de auto zal niet langer fossiele brandstoffen gebruiken.

Maatschappelijke trend & urgentie van de opgave

Nieuwe vormen van wonen en werken (thuiswerken, deeltkantoren) en vervoersinnovaties leiden tot nieuwe vormen van mobiliteit: deelauto's en deelfietsen, zelfrijdende auto's, elektrisch vervoer en transport, vervoersmodellen als Mobility as a Service (MaaS), de verdere ontwikkeling van het openbaar vervoer. Deze veranderingen komen voort uit maatschappelijke trends, marktontwikkelingen en door beleidsafspraken. Zo heeft Nederland zich met de ratificatie van het klimaatakkoord van Parijs vastgelegd op een nog verdere terugdringing van de uitstoot van broeikasgassen. De rijksoverheid is bezig met maatregelen en innovaties om de doelstellingen voor 2030 (reductie van broeikasgassen met minimaal 40 procent ten opzichte van 1990) en 2050 (volledig klimaatneutraal) te kunnen halen.

De opgave voor Alphen aan den Rijn en ruimtelijke gevolgen

Alphen aan den Rijn kan zich onderscheiden door langzaamverkeersverbindingen (voetgangers, fietsers) van de stadskern naar de randen en het buitengebied te ontwikkelen. Dit is te combineren met versterken van de groenstructuur en het recreatienetwerk. Deze nieuwe vormen van mobiliteit vragen om andere inrichting van de openbare ruimte. Er zal bijvoorbeeld meer ruimte vrij gemaakt moeten worden voor laadpalen en fietsenstallingen. Ook zal de ontwikkeling van accu's en oplaadmethode bijdragen aan de toename van het gebruik van elektrisch vervoer.

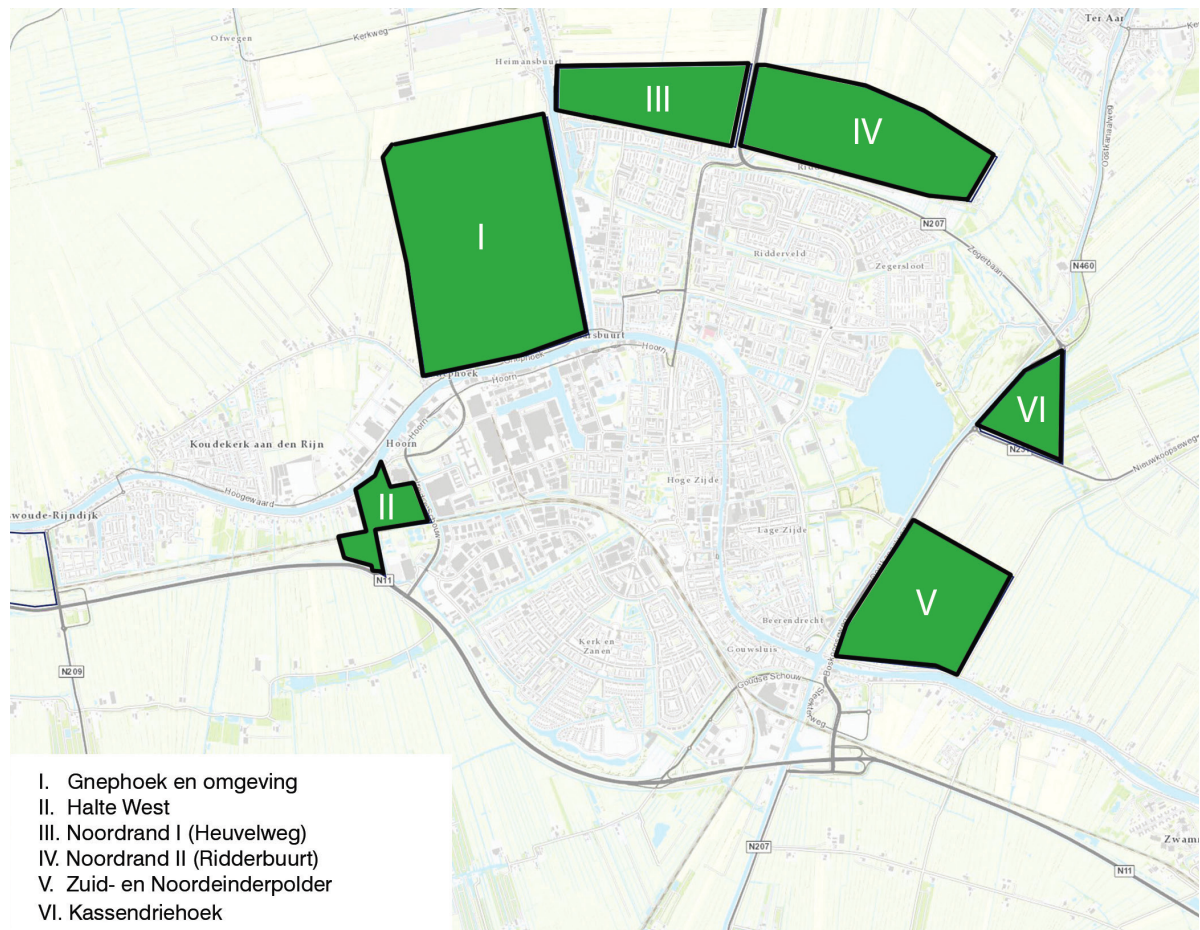




Ruimtelijke en fysieke karakteristieken



[^] GIS; een geografisch informatiesysteem waarmee (ruimtelijke) gegevens of informatie kan worden opgeslagen en geanalyseerd.



[^]De zes mogelijke ontwikkellocaties zoals aangewezen in de 'Verkenning Woningbouwlocaties na 2020'

Ruimtelijke en fysieke karakteristieken

Om te bekijken waar welke maatschappelijke opgaven het best beantwoord kunnen worden, staan we hier stil bij de fysieke en ruimtelijke karakteristieken van de zes potentiële ontwikkellocaties. Dit doen we aan de hand van de volgende karakteristieken uit de GIS-databank:

Bodemtype,

- Draagkracht,
- Veenoxidatie,
- Bodemdaling,
- Water,
- Landbouw,
- Cultuurhistorie,
- Landschappelijke waarde en
- Bereikbaarheid van stedelijke voorzieningen.

De interactieve buttons verwijzen door naar de bijhorende webpagina van de online GIS-databank, waar meer informatie te vinden is (<https://tinyurl.com/toekomstperspectief>).



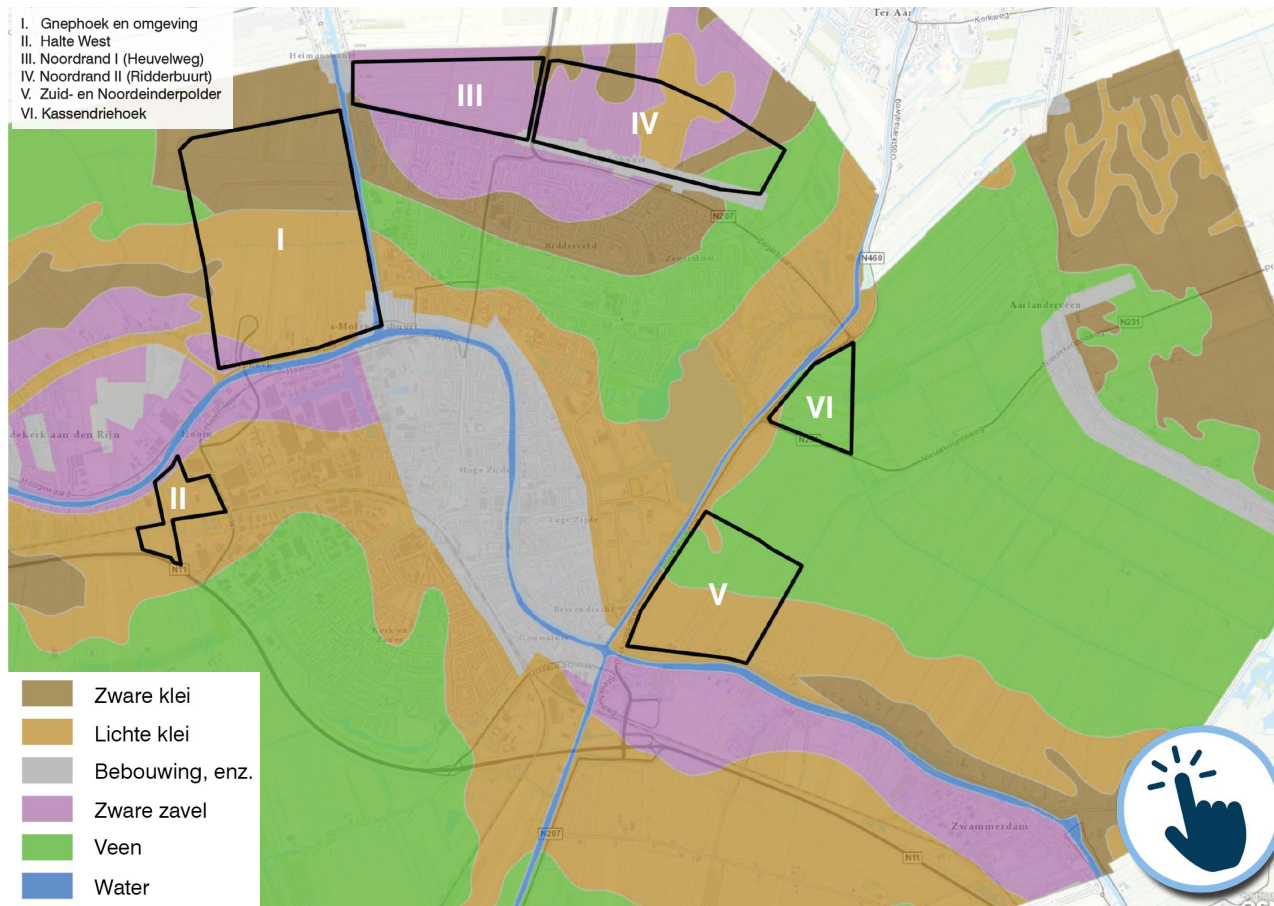
Per locatie worden bovenstaande karakteristieken getoetst op de potentie tot integrale ontwikkeling; zie het voorbeeld hieronder het onderdeel Draagkracht:

	Gnephhoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Draagkracht	-	+/-	+	+	+/-	-

Bodemtypen

De cultuurlandschappen die in het verleden zijn aangelegd, hebben geleid tot een diverse palet aan bodemtypen in Alphen aan den Rijn. In de Gnephoek vind je voornamelijk zware en lichte klei, de droogmakerij Vrouwgeestpolder ligt aanzienlijk lager dan de rest van de Gnephoek. In de lagere droogmakerijen is zware klei en zware zavel te vinden. Ook Noordrand I en Noordrand II zijn droogmakerijen, met voornamelijk zware zavel. De Zuid- en Noordeinderpolderlocatie heeft een dikke veenlaag en lichte rivierklei van de Oude Rijn. De Kassendriehoek bevindt zich in een veenpakket, met daaronder een dikke kleilaag. De locatie Halte West bevindt zich dicht bij de Oude Rijn, waar rivierafzettingen zijn in de vorm van lichte klei.

De klei- en zavelgronden bieden een betere kans voor integrale gebiedsontwikkeling dan veengronden, gezien de dragende capaciteit en het lagere grondwaterniveau.



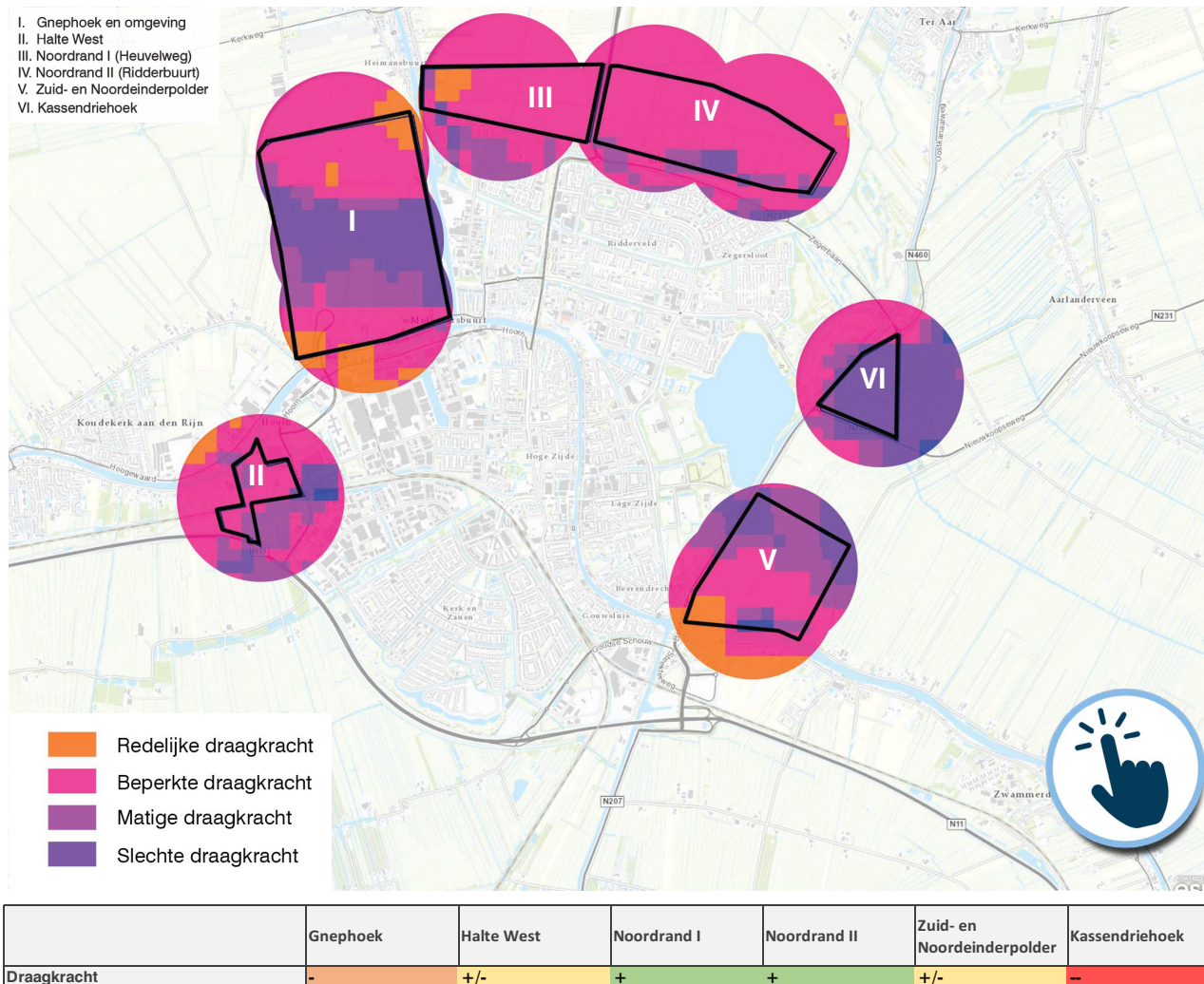
	Gnephoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Bodemtype	+/-	+/-	++	+	-	-

Draagkracht

Draagkracht is de mate waarin de ondergrond een constructie stevig en stabiel kan laten staan.

Alphen aan den Rijn ligt in veenweidegebied. Dit kenmerkt zich door beperkte draagkracht. Daarom heeft geen van de zes locaties uitermate geschikte draagkracht. Hier zal rekening mee moeten worden gehouden bij toekomstige gebiedsontwikkeling.

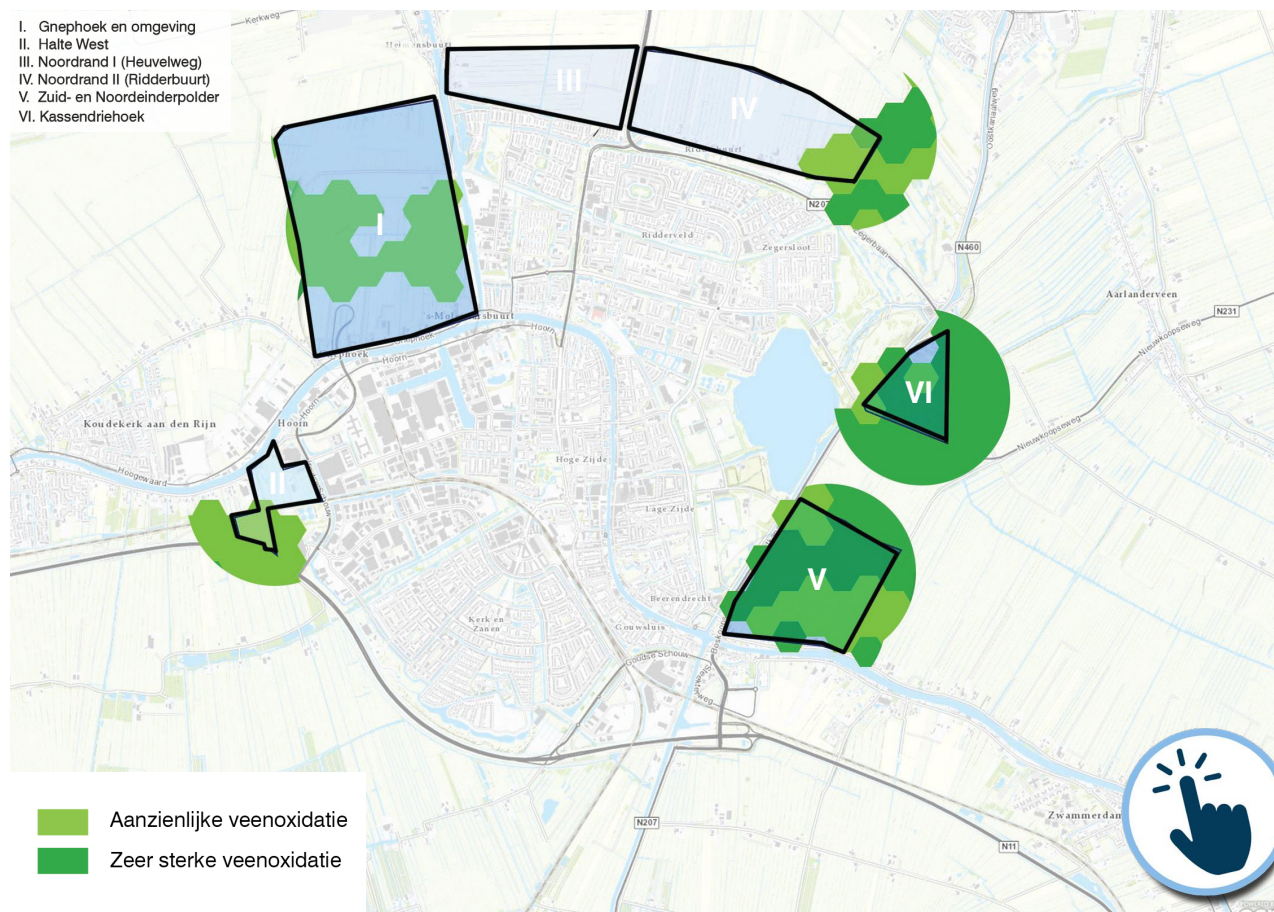
De Kassendriehoek heeft erg weinig draagkracht, evenals het midden van de Gnephoek. Halte West heeft beperkte draagkracht. In de Zuid- en Noordeinderpolder heeft vooral het noordelijk deel weinig draagkracht vanwege de veengrond. In Noordrand I en Noordrand II is de draagkracht relatief goed, dankzij de klei- en zavelafzettingen.



Veenoxidatie

De waterschappen ontwateren de veengebieden voor de landbouw, door met peilbeheer de grondwaterstand enkele decimeters onder het maaiveld te houden. De veengrond boven de grondwaterspiegel daalt als reactie op de ontwatering, door inklinken van de slappe bodem en door oxidatie van de organische stof. Hierdoor moet het peil verder worden verlaagd en zal de bodem vervolgens weer verder dalen. Bij continuering van de huidige beheerpraktijk van peilverlaging in gebieden met veen, zullen de ontwaterde veenbodems verder blijven dalen.

Noordrand I en II hebben minder te maken met veenoxidatie vanwege het bodemtype zavel en klei. Met name de Zuid- en Noordeinderpolder, de Kassendriehoek en een deel van de Gnephoek hebben te kampen met veenoxidatie. Dit zorgt voor instabiele bodems en belemmeringen bij integrale gebiedsontwikkeling.

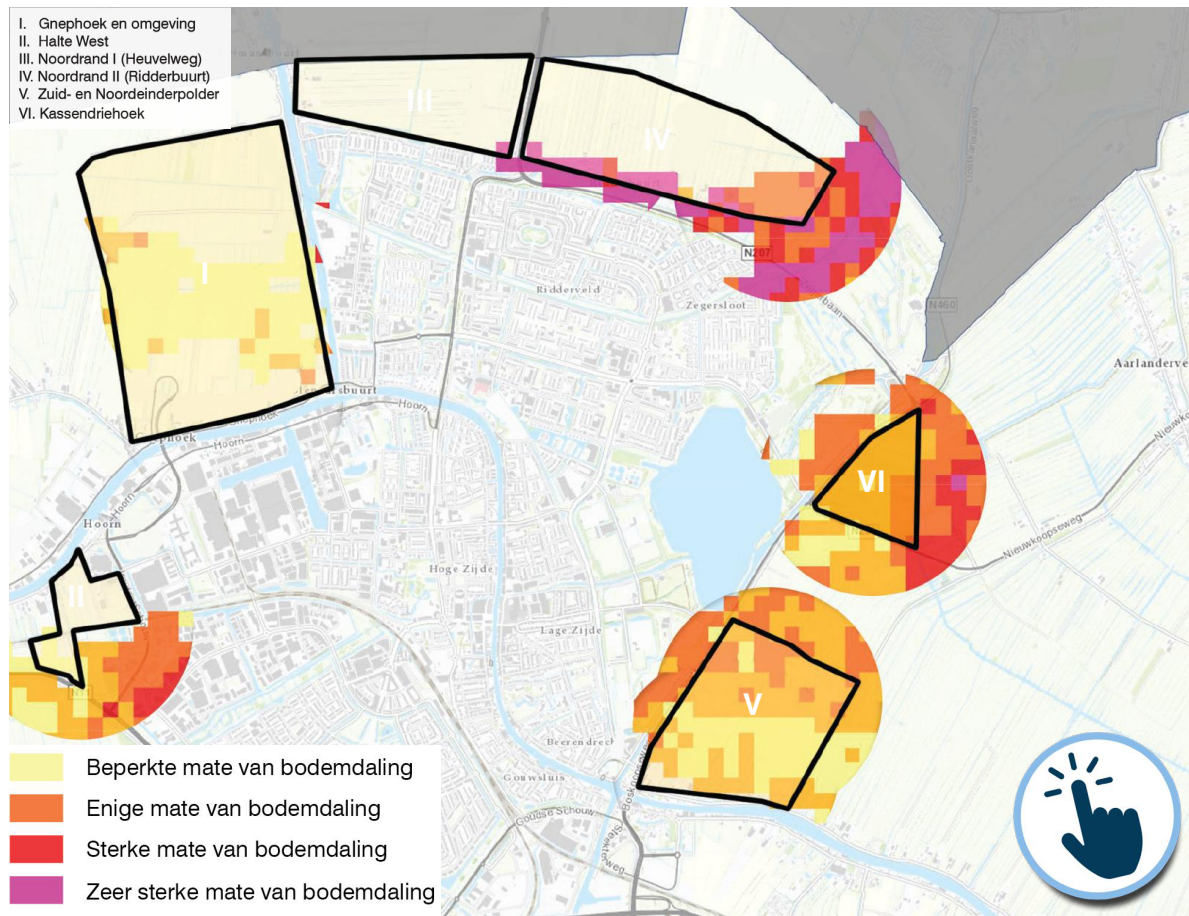


	Gnephoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Veenoxidatie	-	+	++	+	--	--

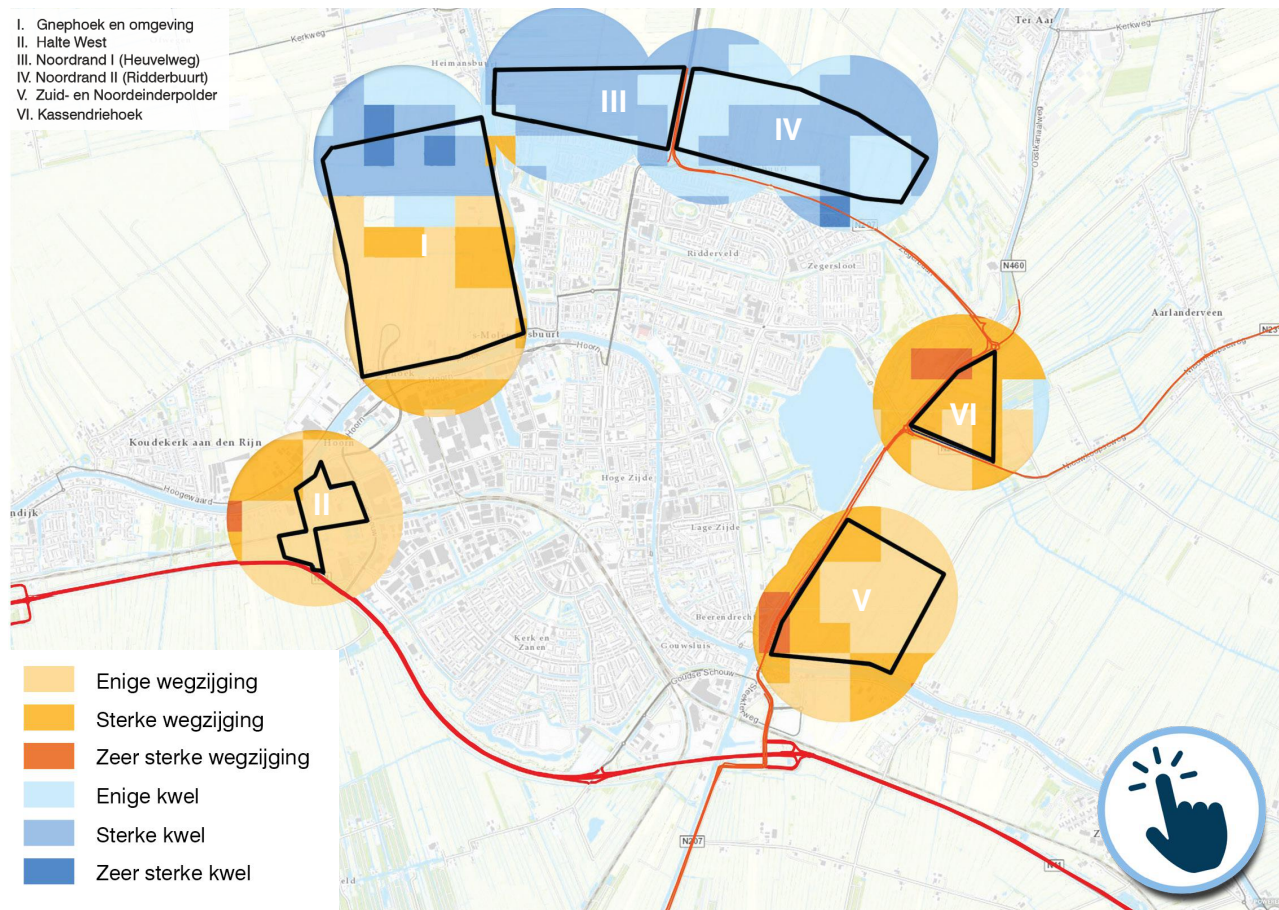
Bodemdaling

De mate waarin gebieden gevoelig zijn voor veenoxidatie en daarmee bodemdaling en kwel, is sterk afhankelijk van de dikte van het veenpakket. Op deze kaart is te zien in welke mate bodemdaling speelt in de verschillende locaties. Noordrand I kent enige mate van bodemdaling. In Noordrand II is sprake van zeersterke bodemdaling in het zuidoostelijk deel. Verder zijn vooral de Kassendriehoek en de Zuid- en Noordeinderpolder gevoelig voor bodemdaling. In het midden van de Gnephoek speelt lichte bodemdaling.

Veenoxidatie heeft inklinking en dus bodemdaling tot gevolg. Voor de locaties die hier gevoelig voor zijn, zijn nieuwe ontwikkelingsmethodes nodig.



	Gnephoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Bodemdaling	+/-	+	++	+/-	-	--



Water	Gnephoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
	+/-	+/-	+/-	-	+/-	-

Water

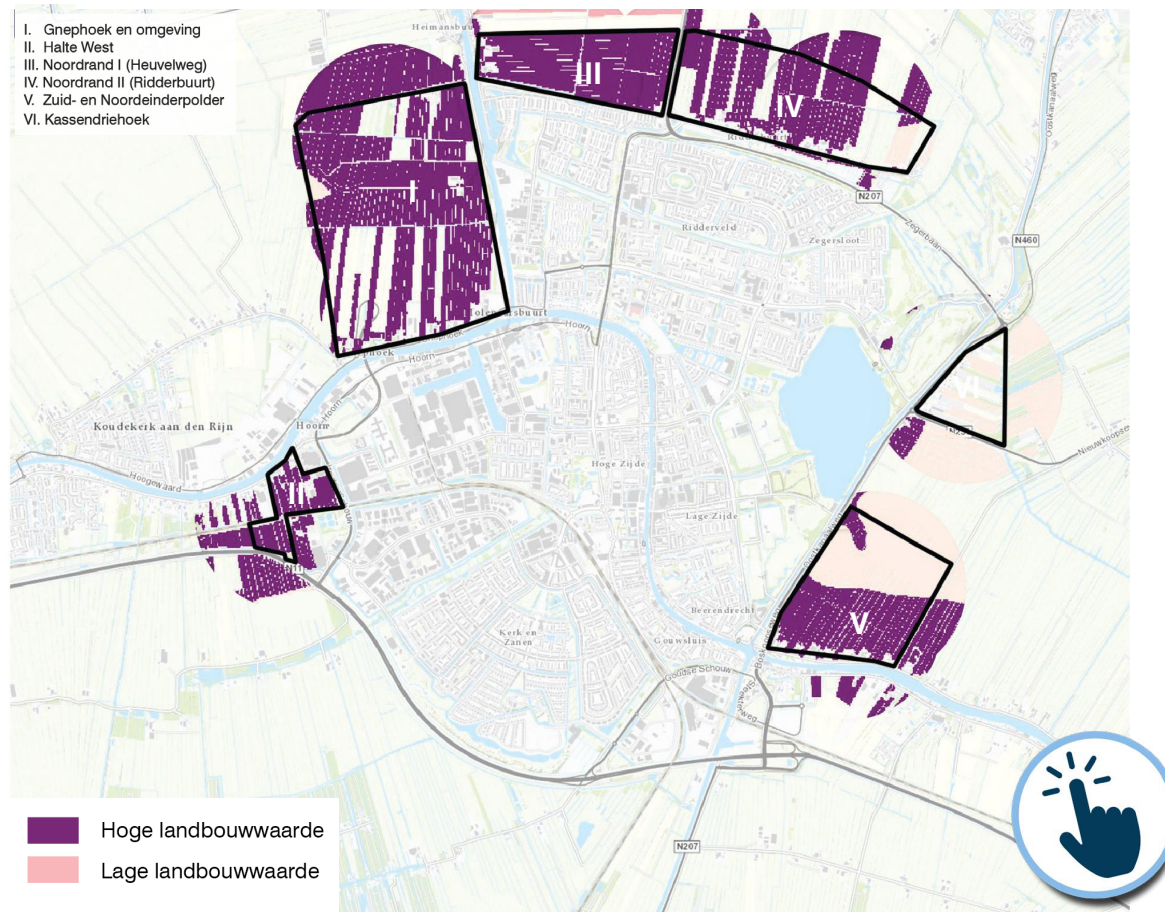
In de Kassendriehoek, de Zuid- en Noordeinderpolder, Halte West en het zuidelijk deel van de Gnephoek is sprake van wegzijging: het water stroomt van ondiepe naar diepe bodemlagen. Wegzijging leidt tot verdroging van het gebied. Dit bemoeilijkt het in stand houden van de hoge grondwaterstanden in de veengebieden. Dit werkt veenoxidatie in de hand, wat weer leidt tot bodemdaling.

In Noordrand I en Noordrand II en het noordelijk deel van de Gnephoek treedt kwel op. Dit betekent dat het water stijgt vanaf het eerste watervoerend pakket naar het ondiepe grondwater. Dit zorgt voor vernatting van het gebied. Kwelwater is voedselarm en bevat veel kalk. Dat vormt een uitzonderlijk goede waterkwaliteit voor natuurontwikkeling.

Kortom, in gebieden met wegzijging is meer water nodig om het gebied in stand te houden, en in kwelgebieden zijn kansen voor hoogwaardige ontwikkeling van natuur en water.

Landbouw

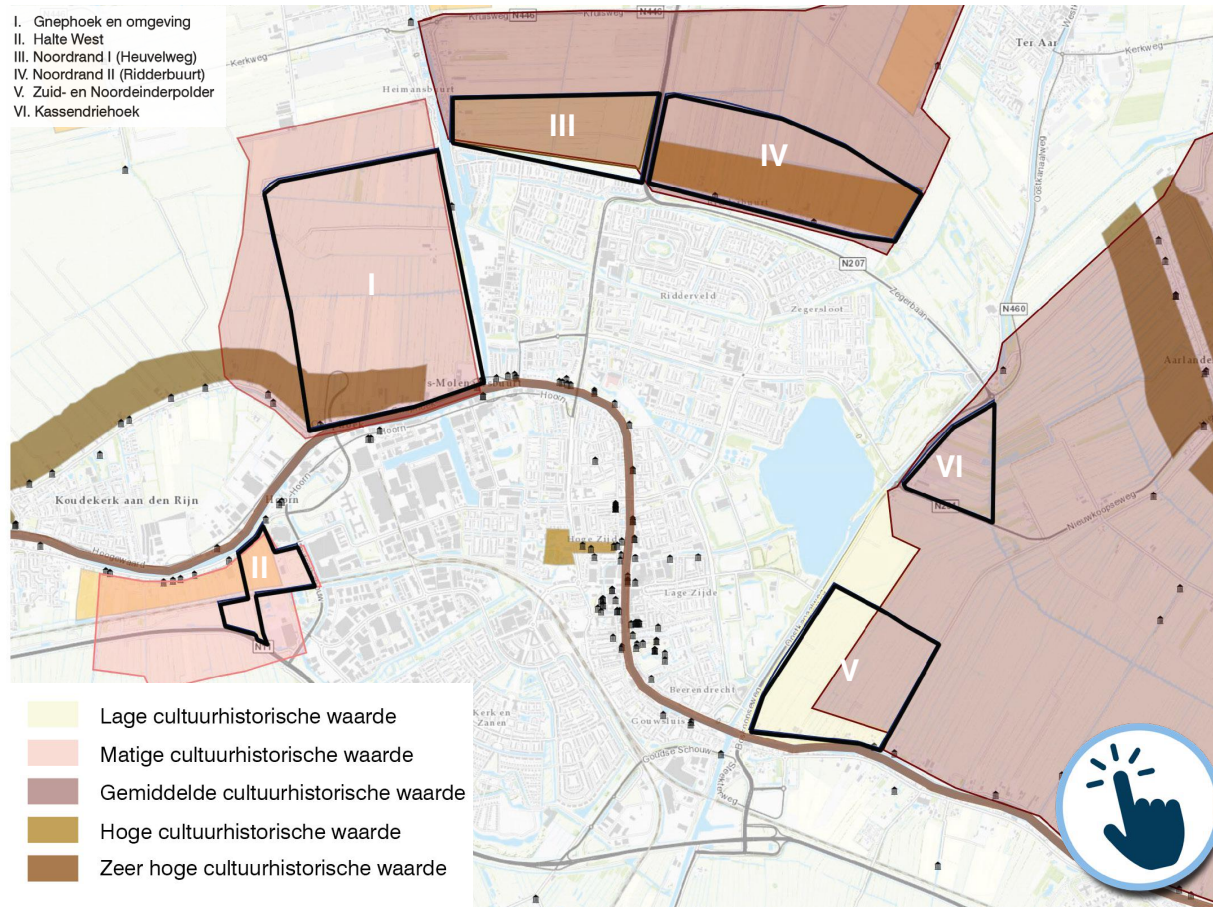
De geschiktheid van de locaties voor landbouw is in belangrijke mate afhankelijk van de fysische gesteldheid van de grond. De Kassendriehoek heeft door de veengrond als enige locatie een lage landbouwwaarde. De Noord- en Zuideinderpolder heeft gemiddeld genomen een relatief lage landbouwwaarde, behalve op het zuidelijke gedeelte met kleiafzettingen van de Oude Rijn. De landbouwwaarde is het hoogst bij de Gnephoek, Noordrand I, Noordrand II en Halte West. Dit komt door de klei- en zavelgronden.



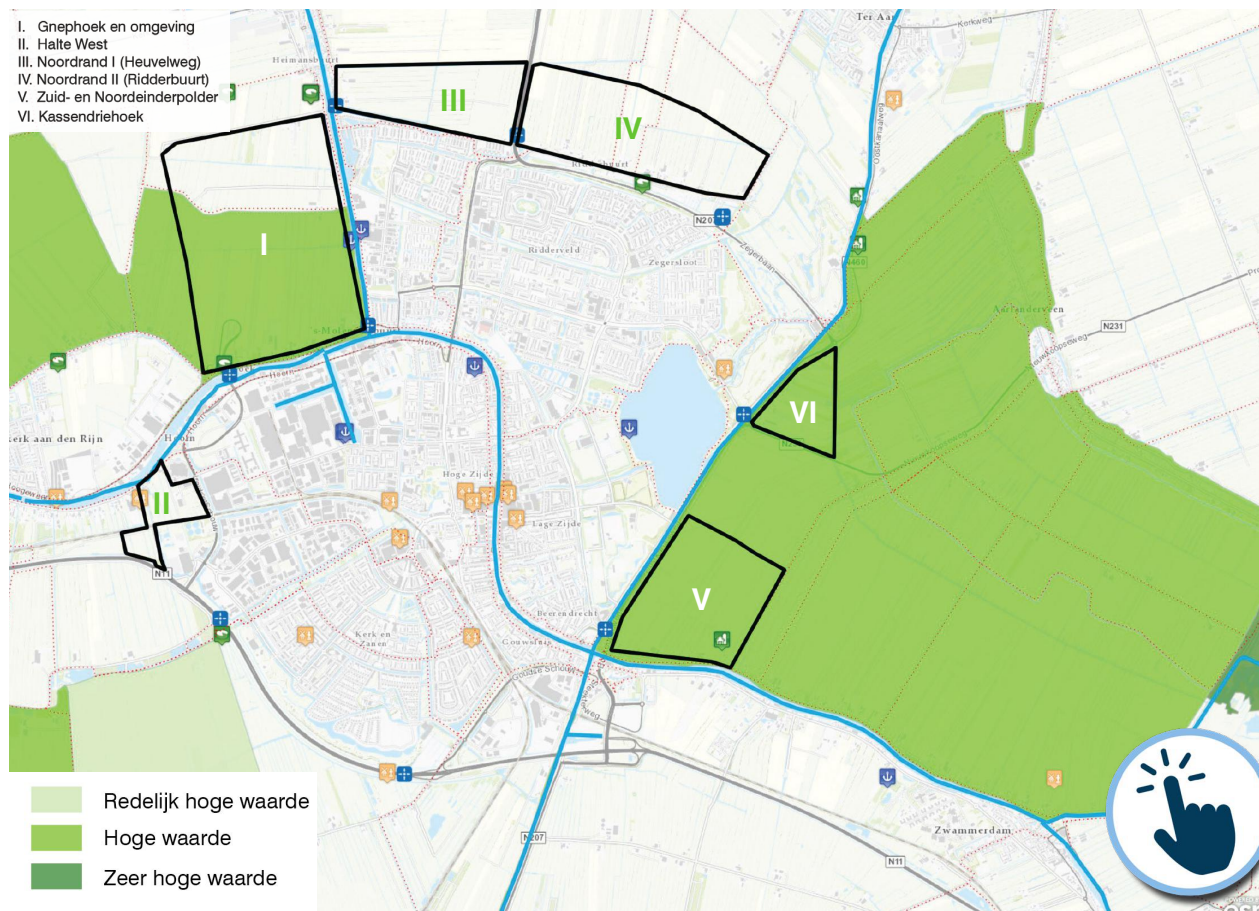
	Gnephoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Landbouw	-	++	++	-	+/-	++

Cultuurhistorie

Alle gebieden bevinden zich in meer of mindere mate in een gebied met cultuurhistorische waarde. Cultuurhistorische hoogtepunten zijn de Limes en de oude linten. In Gnephoek en in Noordrand II bevinden zich zeer hoge cultuurhistorische waarden. Bij de Gnephoek komt deze waarde voornamelijk door de waardevolle structuren van waterwegen en dijkes. Daarnaast grenst de Gnephoek aan een potentieel dorpsgezicht, de Lage Waard. Noordrand I en II hebben een hoge 'polderwaarde' en hebben enkele monumentale gebouwen en dijken. Halte West dankt haar gemiddelde cultuurhistorische waarde aan het lint met de erven langs de Rijn, de molenboezem en boezemkades. De Kassendriehoek is een hoog gewaardeerd poldergebied. De Zuid- en Noordeinderpolder heeft de laagste cultuurhistorische waarde van de zes locaties, maar grenst wel aan een potentieel dorpsgezicht.



	Gnephoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Cultuurhistorie	-	+/-	--	--	+	-

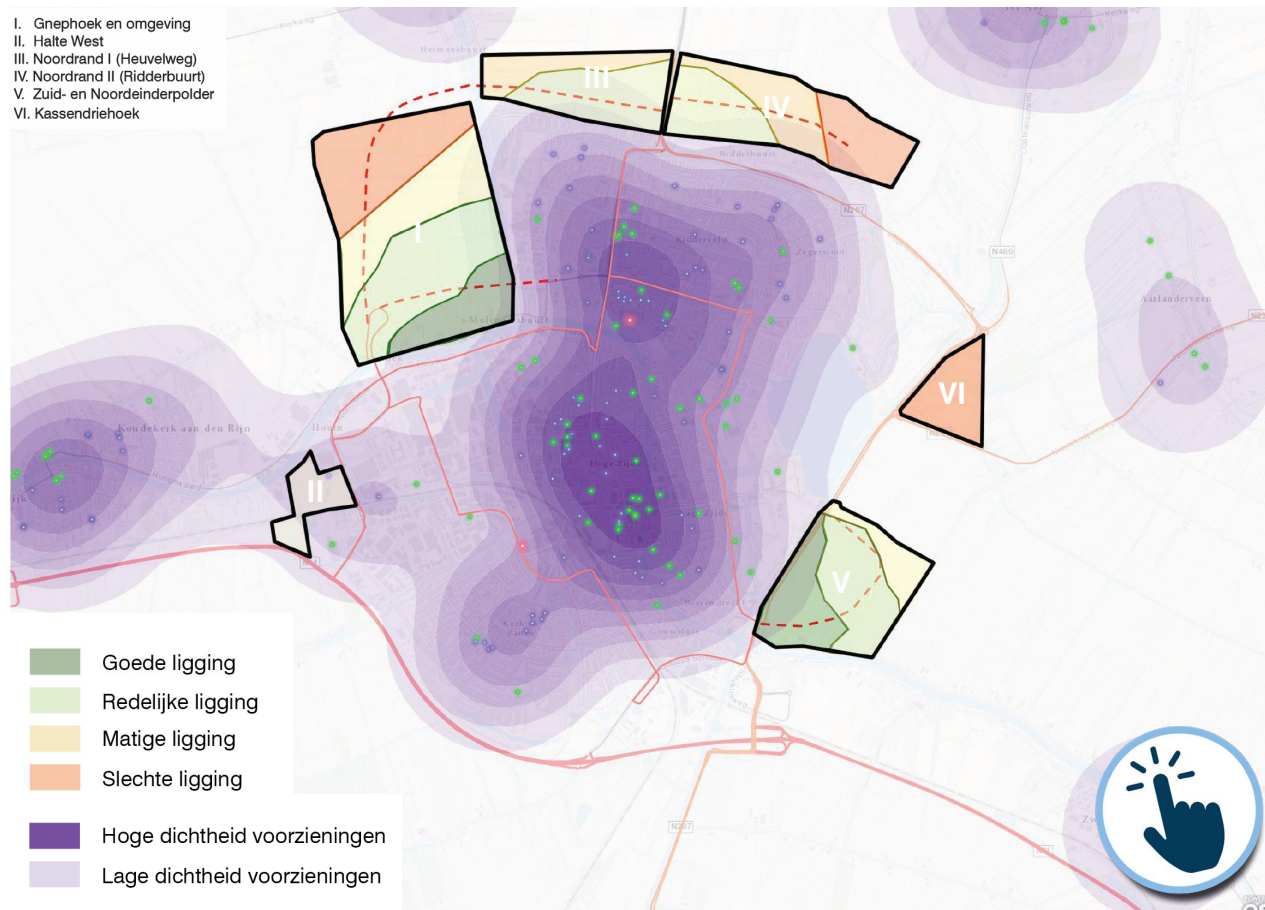


	Gnephhoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Landschappelijke waarde	-	+	+	+	--	--

Landschappelijke waarde

Op deze kaart zijn voor de verschillende locaties de kwaliteit van toerisme en recreatie te zien. Het zuidelijk deel van de Gnephhoek, de Kassendriehoek en de Zuid- en Noordeinderpolder hebben hoge landschappelijke waarden. De Kassendriehoek en de Zuid- en Noordeinderpolder maken deel uit van de zogenoemde ‘open graslanden’. Dit zijn uitgestrekte veenweidegebieden rondom Alphen aan den Rijn. Bij Noordrand I en II en Halte West is minder sprake van landschappelijke waarde.

Bij integrale gebiedsontwikkeling dient rekening gehouden te worden met de landschappelijke waarden van de locaties. Het kan bijdragen aan de kwaliteit van een ontwikkeling, maar ook vormen van gebiedsontwikkeling belemmeren.



	Gnephhoek	Halte West	Noordrand I	Noordrand II	Zuid- en Noordeinderpolder	Kassendriehoek
Bereikbaarheid stedelijke voorzieningen	+	+/-	+	+/-	++	-

Bereikbaarheid en stedelijke voorzieningen

In deze kaart is de afstand tot voorzieningen in Alphen aan den Rijn weergegeven. In het paars is de dichtheid te zien van deze voorzieningen. Hoe paarser, hoe hoger de dichtheid. Vooral de zuidelijke delen van de Gnephhoek, de Zuid- en Noordeinderpolder en Noordrand I liggen relatief dicht bij de voorzieningen. De ligging en karakteristieken van de zes locaties ten opzichte van de huidige infrastructuur en bebouwing bieden kansen voor verschillende vormen van bereikbaarheid. Zo lenen Noordrand I en II zich voor goede ontsluiting per fiets, terwijl de Gnephhoek goed ontsloten kan worden per auto met de nieuwe Maximabrug en reservering van ruimte op de Burgemeester Bruins Slotsingel. De Kassendriehoek en de Zuid- en Noordeinderpolder lenen zich voor een goede auto- en fietsontsluiting, die de verbinding maakt tussen stad en land. Wel dient hier de kanttekening gemaakt te worden dat er voorzieningen moeten worden getroffen om de overlast van de N207 tegen te gaan, aangezien hier momenteel al problemen bestaan.

Conclusies GIS-analyse

De fysieke eigenschappen van de zes locaties zijn bepalend voor de mogelijkheden voor integrale ontwikkeling. Vooral het bodemtype bepaalt de eigenschappen van de grond, zoals waterhuishouding en draagkracht. Veengronden hebben beperkte draagkracht en zijn gevoelig voor bodemdaling en oxidatie. Dit maakt het een uitdaging om hier bebouwing toe te voegen, maar biedt wel interessante kansen voor natuurontwikkeling en vernatting. Op vruchtbare kleigronden is de waarde voor landbouw hoger dan op veengronden. Bij de ontwikkeling zal de landbouwwaarde moeten worden gewaarborgd of worden gecompenseerd. Het veenweidegebied rondom Alphen aan den Rijn is een cultuurlandschap met (in meer of mindere mate) landschappelijke waarde. Hier dient bij gebiedsontwikkeling rekening mee gehouden te worden.

Kortom, het landschap bepaalt per locatie de balans tussen (bijvoorbeeld) natuurontwikkeling, het toevoegen van water en de mogelijkheid tot bebouwing. Eveneens bepalen de ruimtelijke en de fysieke eigenschappen waar welke maatschappelijke opgaven een grote of een kleine rol kunnen spelen. In het volgende hoofdstuk verwerken we de ruimtelijke en fysieke eigenschappen en de maatschappelijke opgaven in een SWOT-analyse om te kunnen bepalen welke locaties het hoogste maatschappelijke rendement zouden kunnen opleveren.





Locatieafweging





Locatieafweging

In de SWOT-analyse zetten we sterke punten, zwakke punten, kansen en bedreigingen tegenover elkaar. De sterke en zwakke punten berusten op de huidige situatie (uit de GIS-analyse). De kansen en bedreigingen berusten op de maatschappelijke opgaven die in de toekomst beantwoord zouden kunnen worden. Per locatie geeft dit een beeld van de potentie en/of aandachtspunten voor integrale gebiedsontwikkeling.

Strength

Weakness

Opportunity

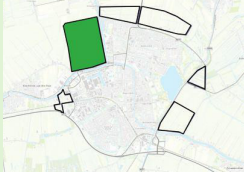
Threat

< Waar en hoe kunnen de maatschappelijke opgaven het beste verweven worden en welke locaties genereren het hoogste rendement?

^De structuur van de SWOT-analyse

SWOT analyse

Gnephoek



Sterke punten

- Groot deel is rivierkleigrond;
- Beperkte mate van bodemdaling;
- Beperkte mate van veenoxidatie;
- Open landelijke ligging in groene omgeving;
- Goede ligging t.o.v. de kern van Alphen aan den Rijn, nabijheid van stedelijke voorzieningen; de Maximabrug vormt de noord- zuidverbinding met de bestaande stad.

Zwakke punten

- Klein deel is veen;
- Draagkracht van de bodem is hier slecht;
- In het noordelijke deel treedt verzilting op;
- Hoge landschappelijke, landbouw- en cultuurhistorische waarden belemmeren het toevoegen van nieuwe economische dragers;

Kansen

- Grote openheid is gunstig voor grootschaliger toepassen van duurzame energie; zoals (drijvende) zonne-energie;
- Grote openheid is gunstig voor grootschalige voedselproductie
- Realiseren van poldervenster op plek waar de draagkracht van de bodem zwak is en/of kwel aanwezig is;
- Goede ligging in (water)recreatienetwerk;
- Vernatting veenbodem remt veenoxidatie en bodemdaling en biedt kansen voor (water)wonen, natuurontwikkeling, klimaatadaptatie en alternatieve teelt;
- Goede bereikbaarheid per fiets.

Bedreigingen

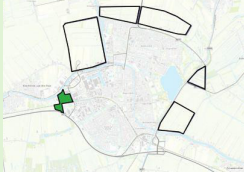
- De gewenste infrastructuur voor langzaam verkeer voor goede verbinding met het centrum ligt er nog niet;
- Alternatieve teeltmethoden en verduurzamen landbouwbedrijven is nodig om een toekomst te bieden voor de landbouw en ecologie;
- Nabijgelegen bedrijventerrein is een belemmering voor integrale gebiedsontwikkeling.
- Door veenoxidatie en klimaatverandering is er terugloop en/of veranderingen in de biodiversiteit en waterkwaliteit.

De Gnephoek

De Gnephoek heeft een gunstige ligging door haar openheid en goede bereikbaarheid. Na het realiseren van nieuwe fysieke verbindingen, zoals de nieuwe Maximabrug, kan de Gnephoek verder ontsloten worden. Ook kan het gebruik van de fiets bevorderd worden bij ontwikkeling van deze locatie. De open landelijke ligging en de goede ligging in het (water)recreatienetwerk bieden ook kansen om de verschillende maatschappelijke opgaven, waar Alphen aan den Rijn voor staat, te verweven in deze locatie. Hierbij kan gedacht worden aan het opwekken van duurzame energie door middel van (drijvende) zonneweides of de mogelijkheid tot zelf voedsel produceren. De kwaliteit van de bodem vraagt om aandacht, maar biedt ook kansen. Door de veenoxidatie en bodemdaling voldoen traditionele bouwmethoden niet meer en is vernatting steeds meer aan de orde. Er zal dus gezocht moeten worden naar nieuwe bouwmethoden, vormen van landbouw en waterberging. Vernatting van de veenbodem biedt kansen voor (water-) wonen, natuurontwikkeling, klimaatadaptatie en alternatieve teelt. De Gnephoek is dus een locatie waar integrale gebiedsontwikkeling, inclusief maatschappelijke opgaven, kan zorgen voor maatschappelijke meerwaarde in Alphen aan den Rijn.

SWOT analyse

Halte West



Sterke punten

- Rivierkleigrond; bodemdaling speelt een beperkte rol;
- Beperkte veenoxidatie;
- Goede bereikbaarheid;
- Ligging in het stedelijk netwerk: gevoel van "bouwen in de polder" geldt hier niet;
- Weinig landschappelijke waarde; geen belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Gemiddelde cultuurhistorische waarde; geen belemmering bij integrale ontwikkeling;
- De locatie is al goed bereikbaar per fiets.

Zwakke punten

- Matig tot slechte draagkracht;
- Sterke mate van bodemdaling; Lage dichtheid van voorzieningen;
- Hoge landbouwwaarde, mogelijke belemmering bij ontwikkeling;
- Geluidsbelasting van spoorlijn, N11 en industrieterrein Oude Rijn;
- Aanwezigheid van twee aardgasleidingen;
- Gevoelsmatig ver van het centrum van Alphen aan den Rijn.

Kansen

- Bereikbaarheid van deze locatie na keuze aanleggen HOV-halte. Dit biedt samen met de bestaande bereikbaarheid per auto (via N11) en de fiets uitstekende kansen voor locatieontwikkeling;
- Vanaf 2022 komt er een ongelijkvloerse kruising bij de Leidse Schouw;
- Goede locatie voor zonneweide;
- Mogelijkheden voor waterwonen;
- De locatie bevordert het gebruik van de fiets.

Bedreigingen

- Indien er geen HOV-halte wordt aangelegd, matige bereikbaarheid met duurzame vervoersmethoden;
- Grote afstand tot voorzieningen;
- Grote investeringen nodig om milieuoverlast op te lossen;
- Geen mogelijkheid om zelf voedsel te verbouwen;
- Veel verharding, dus klimaatadaptieve maatregelen nodig;
- Verstedelijking zet ecologie en biodiversiteit onder druk;
- Geen mogelijkheid om zelf voedsel te verbouwen;
- Nabijgelegen bedrijventerrein is een belemmering voor integrale gebiedsontwikkeling.

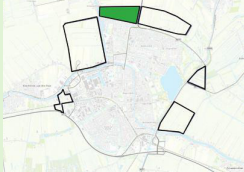
Halte West

Ondanks de gunstige bodemeigenschappen kent deze locatie grote barrières die het ontwikkelen van groen, blauw en rood vermoeilijken: geluidsoverlast van de spoorlijn, de N11 en het industrieterrein de Oude Rijn. Daarnaast belemmeren de twee aardgasleidingen die door dit gebied lopen gebiedsontwikkeling sterk. Door deze fysieke belemmeringen ligt Halte West gevoelsmatig ver van het centrum. De bereikbaarheid via duurzame vervoersmethoden is hier matig. Ook zet de verstedelijking hier de ecologie en biodiversiteit onder druk. Integrale gebiedsontwikkeling zal dus pas interessant worden als er besloten is om een HOV-halte op deze plek te realiseren. Voor nu vragen de genoemde fysieke belemmeringen en milieubeperkingen te grote investeringen voor interessante gebiedsontwikkeling met hoog maatschappelijk rendement.



SWOT analyse

Noordrand I (Heuvelweg)



Sterke punten

- Zeekleigrond zonder veen;
- Bodemdaling is beperkt;
- Draagkracht is relatief goed;
- Ligging nabij voorzieningen;
- Landschappelijke waarden vormen hier geen belemmering voor woningbouw;
- Goede ligging in (water)recreatienetwerk;
- Open landelijke ligging heeft potentie om groen in te zetten als nutsvoorziening. Dit heeft een gezonde leefomgeving als positief gevolg.

Zwakke punten

- Aanwezigheid zoute kwel;
- Hoge cultuurhistorische en landbouwwaarde; belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Barrière vorming en geluidsoverlast door de aangrenzende N207;
- Slechte bereikbaarheid; positie in het stedelijk netwerk is slecht; de Heuvelweg moet worden opgewaardeerd om als toegangsweg voor een nieuwe wijk te fungeren. Er zal een fietsverbinding gemaakt moeten worden bij de kruising Herenweg/Eisenhowerlaan.

Kansen

- Realiseren landschappelijke ontwikkelzone, waarbij Nieuwkoopse plassen via Alphen aan den Rijn worden verbonden met het Braassermemeer en de Kaag;
- Kansen voor woningbouw door de beperkte bodemdaling en het bodemtype;
- Goede locatie voor zonneweide;
- Hoog waterbergend vermogen komt ten goede van klimaatadaptatie;
- Ecologische functie van het kwelgebied versterken door water de ruimte te geven. Dit komt ten goede van biodiversiteit;
- Mogelijkheid om zelf voedsel te verbouwen;
- Realisatie van fietsverbinding bij de kruising Heerenweg/Eisenhowerlaan bevordert gebruik van duurzame mobiliteit.

Bedreigingen

- Cultuurhistorie kan integrale gebiedsontwikkeling belemmeren;
- Verstedelijking dient zorgvuldig te worden ingepast in het landschap, anders kan het de ecologische waarde van het gebied verstoord worden;
- Overbruggen van peilverschillen is nodig om landschappelijke ontwikkelzone te realiseren.

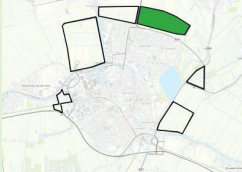
Noordrand I

Noordrand I heeft door de bijzondere ligging potentie voor landschappelijke ontwikkel. Hier zouden de Nieuwkoopse plassen via Alphen aan den Rijn verbonden kunnen worden met het Braassermemeer en de Kaag. De recreatieve waarde van het gebied kan op deze manier verbeterd worden. Door het water hier de ruimte te geven kan de ecologische functie van het kwelgebied worden versterkt. Dit bevordert ook de biodiversiteit en heeft een gezonde leefomgeving als gevolg. Het hoge waterbergend vermogen van deze locatie komt daarnaast de klimaatadaptatie ten goede. Door de beperkte bodemdaling in dit gebied, is het tegelijkertijd ontwikkelen van stad en land en het oppakken van de maatschappelijke opgaven, hier zeer aantrekkelijk. Woningen moeten hierbij zorgvuldig worden ingepast in het bestaande landschap. Kortom, door ligging en bodemkwaliteit is de Noordrand I een locatie waar hoog maatschappelijk rendement behaald kan worden. Het is wel belangrijk dat bij deze ontwikkeling de aanwezige cultuurhistorie in acht wordt genomen.



SWOT analyse

Noordrand II (Ridderbuurt)



Sterke punten

- Zeekleigrond;
- Hoge cultuurhistorische- en landbouwwaarden;
- Bodemdaling is beperkt;
- Goede ligging t.o.v. de kern van Alphen, nabijheid van voorzieningen;
- Landschappelijke waarden vormen hier geen belemmering voor woningbouw.

Zwakke punten

- Bodem heeft 1.5 meter oxideerbaar veen;
- Matige draagkracht;
- Aanwezigheid zoute kwel in het westelijk deel;
- Hoge cultuurhistorische en landbouwwaarde; belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Slechte bereikbaarheid; het ligt te ver van het centrum van Alphen aan den Rijn om onderdeel te worden van de kern;
- Barrière vorming en geluidsoverlast door de aangrenzende N207;
- De Ridderbuurt heeft onvoldoende kwaliteit om nieuwbouwontwikkeling op aan te sluiten;
- Onvoldoende kwaliteit om ontwikkeling op aan te takken.

Kansen

- Kansen voor woningbouw door beperkte bodemdaling en het bodemtype;
- Kansen voor landschappelijke ontwikkelzone;
- Betere bereikbaarheid voor langzaam verkeer bij de realisatie van een fietsverbinding bij de kruising Ridderbuurt/Zegerbaan;
- Goede locatie voor zonneweide;
- Ecologische functie van het kwelgebied kan versterkt worden door water de ruimte te geven. Dit komt ten goede van biodiversiteit;
- Mogelijkheid om zelf voedsel te verbouwen;
- Realisatie van fietsverbinding bij de kruising Heerenweg/Zegerbaan bevordert gebruik van duurzame mobiliteit.

Bedreigingen

- Cultuurhistorie kan ontwikkelingen belemmeren;
- Verstedelijking kan in het geding komen met kwaliteitbehoud van de Ridderbuurt;
- Dreigt geïsoleerd te raken van de kern van Alphen aan den Rijn wegens ligging;
- Gebrek aan langzaam verkeersroutes;
- Barrièrevorming van de N207 vormt een aandachtspunt;
- Locatie leent zich niet voor een suburbaan woonmilieu.

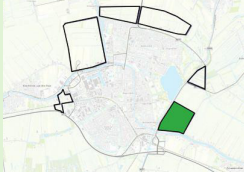
Noordrand II

Op deze locatie kunnen enkele (groene en blauwe) maatschappelijke opgaven beantwoord worden. De ecologische functie van het kwelgebied kan bijvoorbeeld versterkt worden door water de ruimte te geven. Dit zal de biodiversiteit ook ten goede te komen. Voor de woonopgave is hier echter minder gelegenheid. Noordrand II verschilt in ligging namelijk op drie punten wezenlijk van Noordrand I. Ten eerste is de bereikbaarheid en nabijheid van voorzieningen minder goed bij Noordrand II dan bij Noordrand I. Dit maakt de locatie te geïsoleerd voor een (suburbane) woonfunctie. Ten tweede mist Noordrand II vergeleken met Noordrand I de aantrekkelijke ligging in het (water)recreatienetwerk: de koppeling met de Nieuwkoopse plassen, het Braassemermeer en de Kaag. Ten derde vormt de aangrenzende N207 een barrière en levert de weg geluidsoverlast op. Dit maakt dat wij in Noordrand II minder maatschappelijk rendement verwachten bij integrale gebiedsontwikkeling.



SWOT analyse

Zuid- en Noordeinderpolder



Sterke punten

- Zuidelijk deel is rivierkleigrond;
- Geen verzilting;
- Lage cultuurhistorische waarde; geen belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Noordelijk deel heeft een lage landbouwwaarde;
- Zeer goede bereikbaarheid; fysieke verbinding met het centrum is aanwezig (o.a. in de vorm van fietsverbindingen) zodat de locatie echt onderdeel kan worden van de kern. Ligt tevens dichtbij voorzieningen.

Zwakke punten

- Noordelijk deel is veengrond;
- Veenbodem met hoge mate veenoxidatie en dus hoge CO₂-uitstoot;
- Hoge mate van bodemdaling;
- Slechte draagkracht;
- Door veenoxidatie en klimaatverandering is er terugloop en/of veranderingen in de biodiversiteit en waterkwaliteit;
- Zuidelijk deel heeft hoge landbouwwaarde; belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Aanwezige functie (landbouw) heeft i.v.m. bodemgesteldheid geen toekomstwaarde.

Kansen

- Realiseren poldervenster op plek waar de draagkracht van de bodem zwak is;
- Na realiseren van fysieke verbindingen (Ringweg in 2025 en Steekterbrug) kansen voor goede (fiets)bereikbaarheid met het centrum van Alphen en voorzieningen;
- Vernatting veenbodem remt veenoxidatie en bodemdaling en biedt kansen voor (water)wonen, natuurontwikkeling, klimaatadaptatie en alternatieve teelt; dit komt ten goede van de ecologie en biodiversiteit;
- Kansen verbreding landbouw, alternatieve teelten (i.c.m. waterberging en waterwonen);
- Grote openheid is gunstig voor grootschaliger toepassen van duurzame energie; zoals (drijvende) zonne-energie en windmolens.
- Mogelijkheid om zelf voedsel te verbouwen.

Bedreigingen

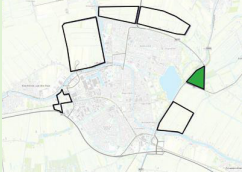
- Barrière vorming en geluidsoverlast door de aangrenzende N207;
- Hoge landschappelijke, landbouw en cultuurhistorische waarden;
- Alternatieve teeltmethoden en verduurzamen landbouwbedrijven is nodig om een toekomst te bieden voor de landbouwsector;
- Door veenoxidatie en klimaatverandering is er terugloop en/of veranderingen in de biodiversiteit en waterkwaliteit.

Zuid- en Noordeinderpolder

De ligging maakt van de Zuid- en Noordeinderpolder een mooie en bereikbare locatie. Na de realisatie van nieuwe fysieke verbindingen (de Ringweg in 2025 en de Steekterbrug) liggen er kansen voor goede (fiets)bereikbaarheid met het centrum van Alphen aan den Rijn en verschillende voorzieningen. Door de grote openheid leent dit gebied zich uitstekend voor het opwekken van duurzame energie. Dit zou in de vorm van (drijvende) zonneweides kunnen of eventueel een windmolenpark. De kwaliteit van de veenbodem vormt in het noordelijk deel van de Zuid- en Noordeinderpolder echter een aandachtspunt. Door de slechte draagkracht van deze locatie voldoen traditionele bouwmethoden niet. Er zal gezocht moeten worden naar nieuwe ontwikkelingsmethoden. Zo is het mogelijk om, door de Zuid- en Noordeinderpolder te vernatten, een combinatie van (water)wonen, natuurontwikkeling, klimaatadaptatie en alternatieve gewasteelt (bijvoorbeeld energiegewassen voor biobrandstoffen) te realiseren. De vernatting, gecombineerd met innovatieve woningbouw, omzeilt het probleem van de zwakke draagkracht en komt bovendien de ecologie en biodiversiteit ten goede. In de Zuid- en Noordeinderpolder kunnen dus verschillende maatschappelijke opgaven een plek krijgen in integrale gebiedsontwikkeling, mits voldoende aandacht wordt besteed aan de uitdagingen van de bodemgesteldheid.

SWOT analyse

Kassendriehoek



Sterke punten

- Geen verzilting;
- Lage landbouwwaarde; geen belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Goede bereikbaarheid met het buitengebied door de ligging aan de N207 en N231;
- Open landelijke ligging heeft potentie om groen in te zetten als nutsvoorziening. Dit heeft een gezonde leefomgeving als positief gevolg.

Zwakke punten

- Veenbodem met hoge mate veenoxidatie en dus hoge CO₂-uitstoot;
- Hoge mate van bodemdaling;
- Slechte draagkracht;
- Hooggewaardeerde polder; hoge cultuurhistorische en landschappelijke waarde; belemmering bij integrale ontwikkeling;
- Ligging buiten het stedelijk netwerk; de kern is slecht bereikbaar;
- Lage dichtheid van voorzieningen.

Kansen

- Vernatting veenbodem remt veenoxidatie en bodemdaling en biedt kansen voor (water)wonen en alternatieve teelt; dit komt ten goede van de ecologie en biodiversiteit;
- Goede bereikbaarheid per fiets d.m.v. realisatie van de fietsbrug over het Aarkanaal in 2020. Het natuurgebiedje aan de Treinweg kan worden bereikt;
- Realiseren poldervenster op plek waar de draagkracht van de bodem zwak is;
- Grote openheid is gunstig voor grootschaliger toepassen van duurzame energie; zoals (drijvende) zonne-energie.

Bedreigingen

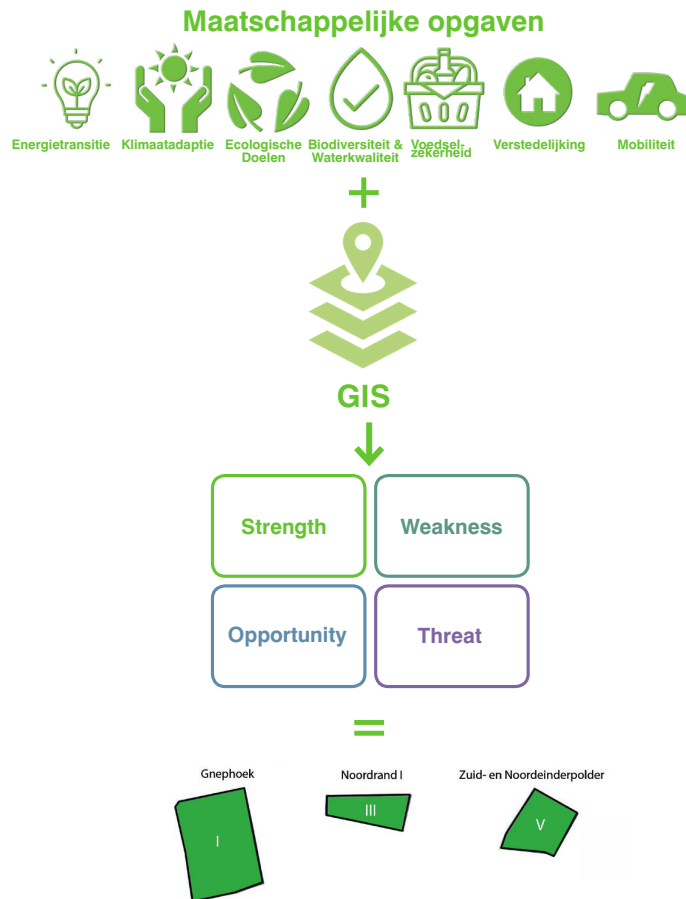
- Uitbreiding van het stedelijk gebied op deze locatie kan leiden tot verstoring van het weidevogelgebied;
- Door veenoxidatie en klimaatverandering is er terugloop en/of veranderingen in de biodiversiteit en waterkwaliteit;
- Geen mogelijkheden om zelf voedsel te verbouwen;
- Barrièrevorming van de N207 vormt een aandachtspunt.

Kassendriehoek

De Kassendriehoek heeft een hoge landschappelijke waarde, wat potentie biedt voor verbetering van de ecologie, het vergroten van de biodiversiteit en verbeteren van de waterkwaliteit. Integraal ontwikkelen, inclusief woningontwikkeling en de daarbij benodigde infrastructuur, is in de Kassendriehoek echter lastig. Dit kan namelijk leiden tot het verstoren van het waardevolle weidevogelgebied. De Kassendriehoek kent daarnaast een sterke cultuurhistorische waarde als hooggewaardeerd poldergebied. Ook vormen de ondergrond (veengrond met sterke mate van veenoxidatie en bodemdaling) en de N207 belemmeringen voor integrale gebiedsontwikkeling. Deligging van de Kassendriehoek zorgt er bovendien voor dat de kern van Alphen aan den Rijn slecht bereikbaar is en de nabijheid van voorzieningen laag is. De fietsbereikbaarheid kan toenemen als de fietsbrug over het Aarkanaal gerealiseerd is, maar al met al heeft integrale gebiedsontwikkeling hier weinig kans. De potentie ligt voornamelijk in het groene aspect; de Kassendriehoek kan (verder) ontwikkeld worden als natuurgebied.



Conclusies locatieafweging



[^] De synthese van de verschillende analyses laat zien op welke van de zes locaties het hoogste maatschappelijke rendement kan worden ontwikkeld.

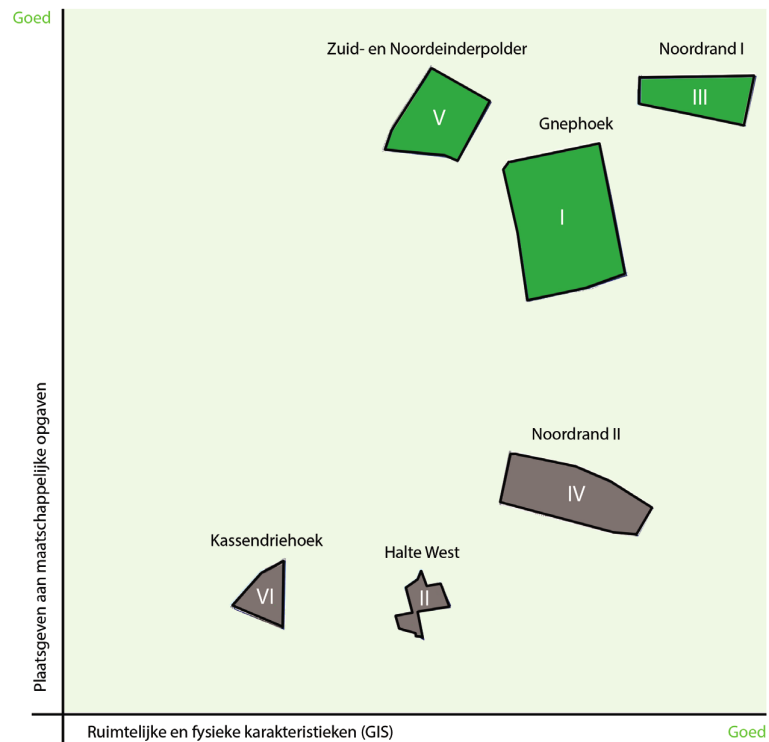
Drie locaties springen eruit

Door de maatschappelijke opgaven en GIS-analyse af te wegen in de SWOT-analyse wordt duidelijk welke locaties het meest en het minst in aanmerking komen voor integrale ontwikkeling. Enkele locaties hebben dusdanige belemmeringen en minpunten dat integrale ontwikkeling niet kansrijk lijkt. Dit is aan de hand bij Halte West, de Kassendriehoek en Noordrand II. Noordrand I, de Zuid- en Noordeinderpolder en de Gnephoek scoren (relatief) goed op de ruimtelijke en fysieke karakteristieken uit de GIS-analyse en het beantwoorden van de urgente maatschappelijke opgaven van deze tijd - energietransitie, klimaatverandering, ecologie, verbetering van de biodiversiteit en waterkwaliteit, voedselzekerheid, woningbehoefte en nieuwe vormen van mobiliteit. Hier is dus de meeste ruimte en gelegenheid voor Alphen aan den Rijn om deze opgaven met de ruimtelijke en fysieke kwaliteiten en uitdagingen te verknopen en de meeste maatschappelijke meerwaarde creëren.

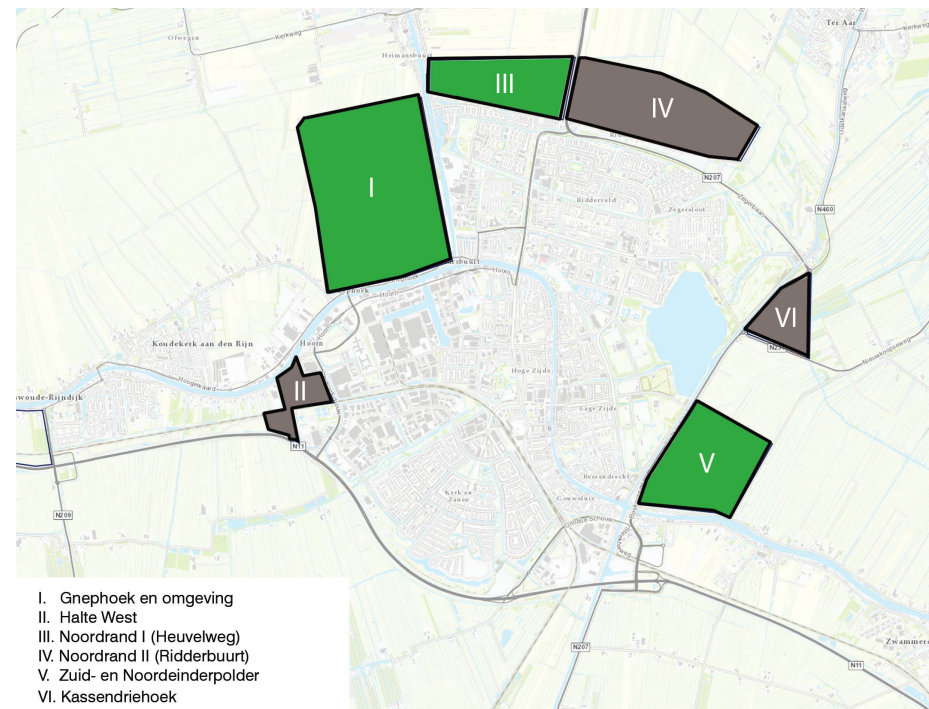
Deze integrale gebiedsontwikkeling vraagt wel om een innovatief ontwikkelingsproces. De grote opgaven kunnen niet in een blauwdruk beantwoord worden; deze vragen om de kennis en inzichten van inwoners, experts, ontwikkelaars en investeerders en om de afweging van belangen.

Om de kansrijkheid van integrale ontwikkeling van de Gnephoek, Zuid- en Noordeinderpolder en Noordrand I nader te onderzoeken, is het nodig om haalbaarheidsstudies per locatie te verrichten en nader te detailleren hoe de genoemde verknoping van de maatschappelijke opgaven (groen, rood en blauw) kan plaatsvinden.

Daarnaast vragen de fysieke en ruimtelijke karakteristieken en uitdagingen en de genoemde grote maatschappelijke vraagstukken om ambitie en lef. Zoals ook in het Coalitieakkoord staat, kan dat alleen met stakeholders en met bewoners. Kortom, in een proces van co-creatie en samenwerking met de betrokkenen van Alphen aan den Rijn en de regio.

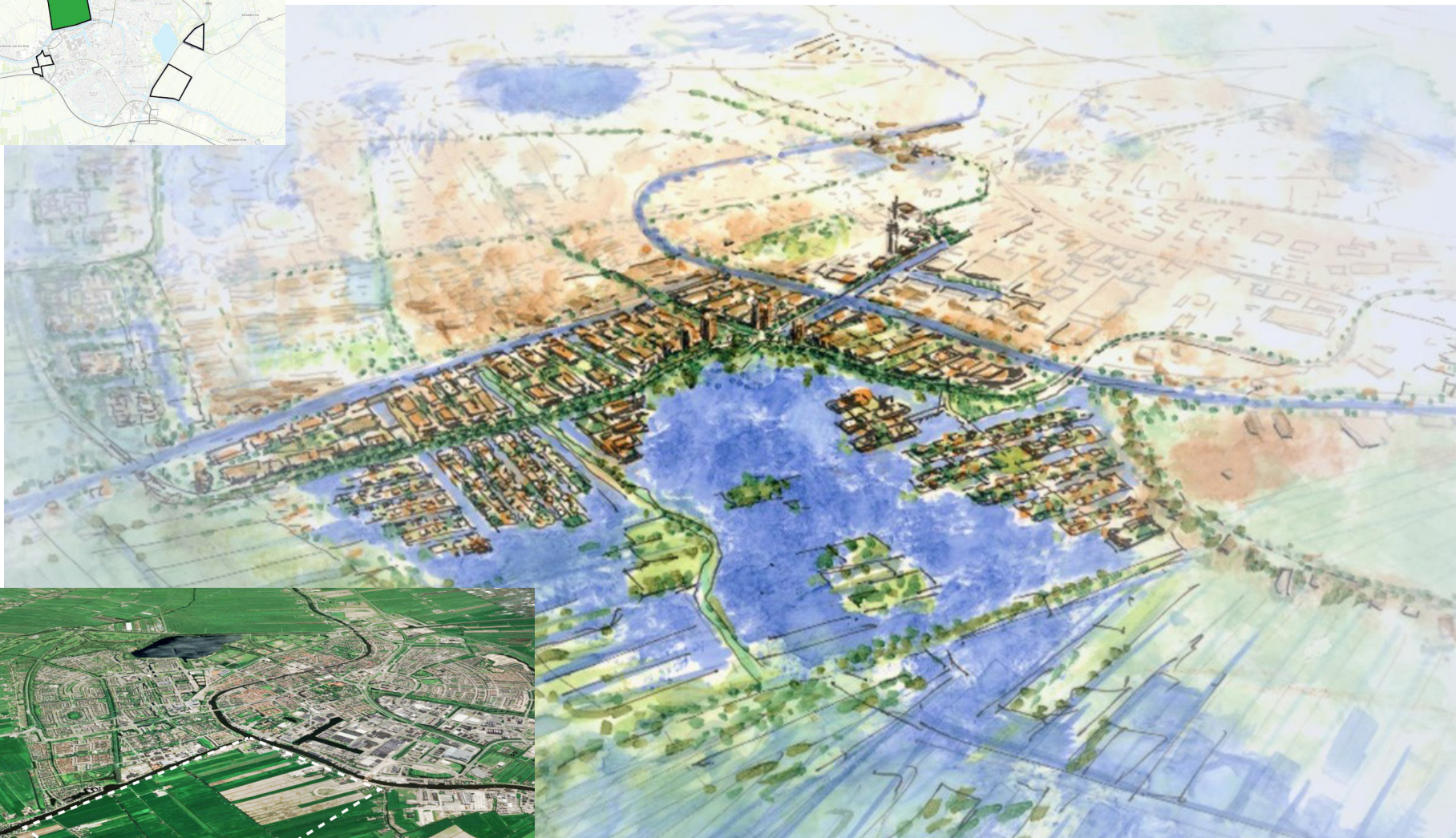
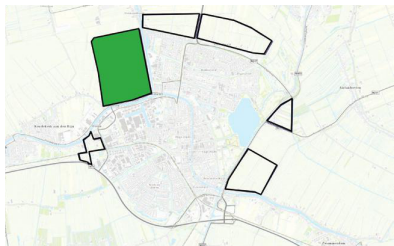


^ Door de maatschappelijke opgaven en de ruimtelijke en fysieke karakteristieken tegen elkaar af te zetten, wordt duidelijk welke drie locaties het hoogste maatschappelijk rendement op kunnen leveren.



^ De drie locaties met hoogste potentiële maatschappelijk rendement.

Impressie meest kansrijke locaties: Gnephoek

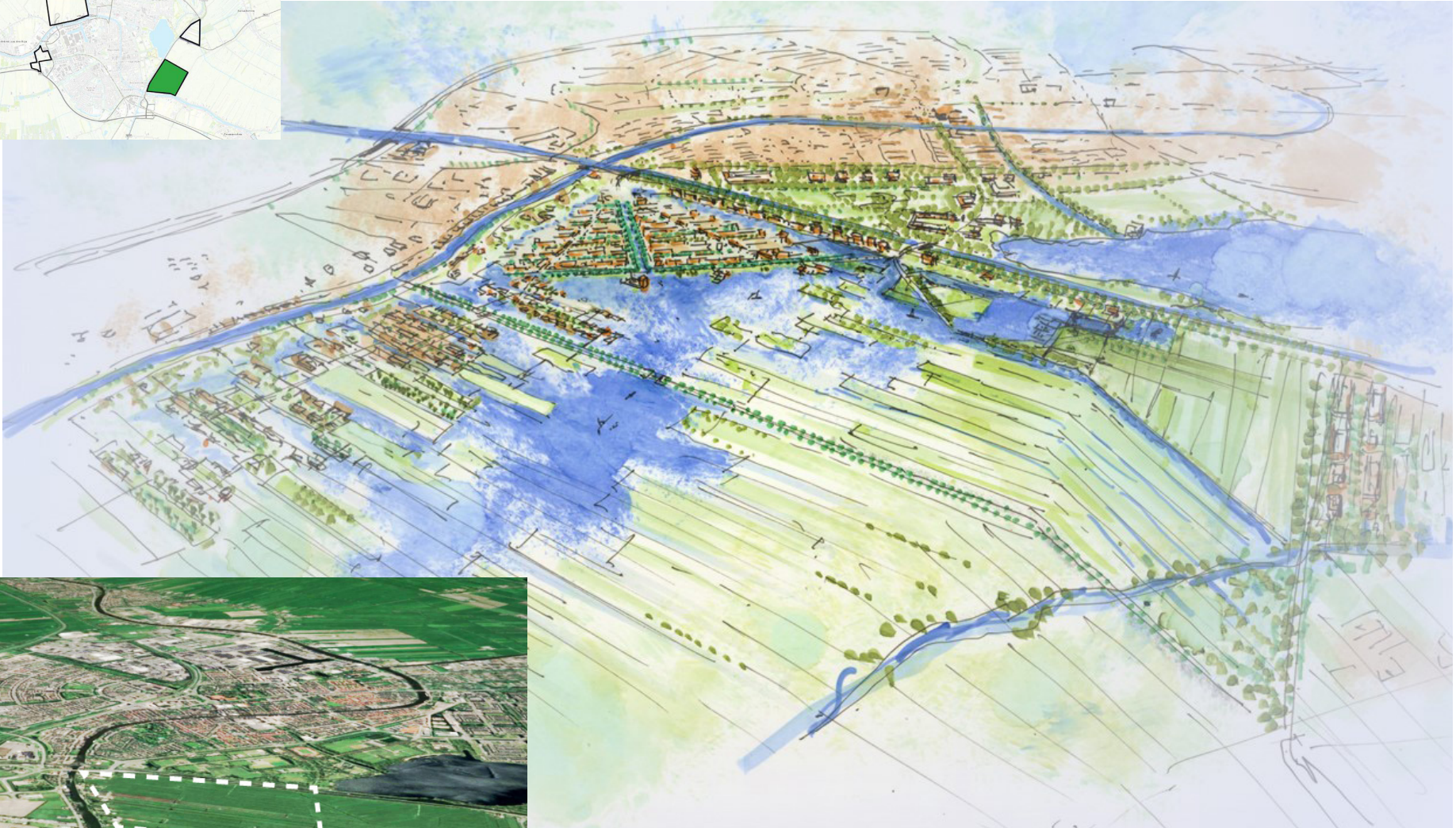
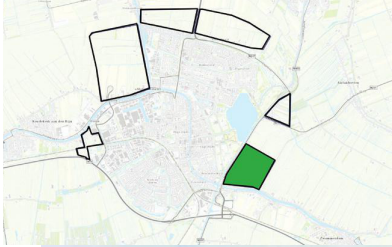


Impressie meest kansrijke locaties: Gnephoek



Vernatting biedt een nieuw woonmilieu waar water en landschap samengaat met bebouwing. Dichtbij de kern gelegen, is het goed ontsloten voor langzame vervoersmodaliteiten, zowel richting stadskern als buitengebied. De wateroppervlaktes bieden naast natuurontwikkeling tevens de mogelijkheid voor duurzame energievoorziening; in de vorm van drijvende zonnepanelen.

Impressie meest kansrijke locaties: Zuid- en Noordeinderpolder

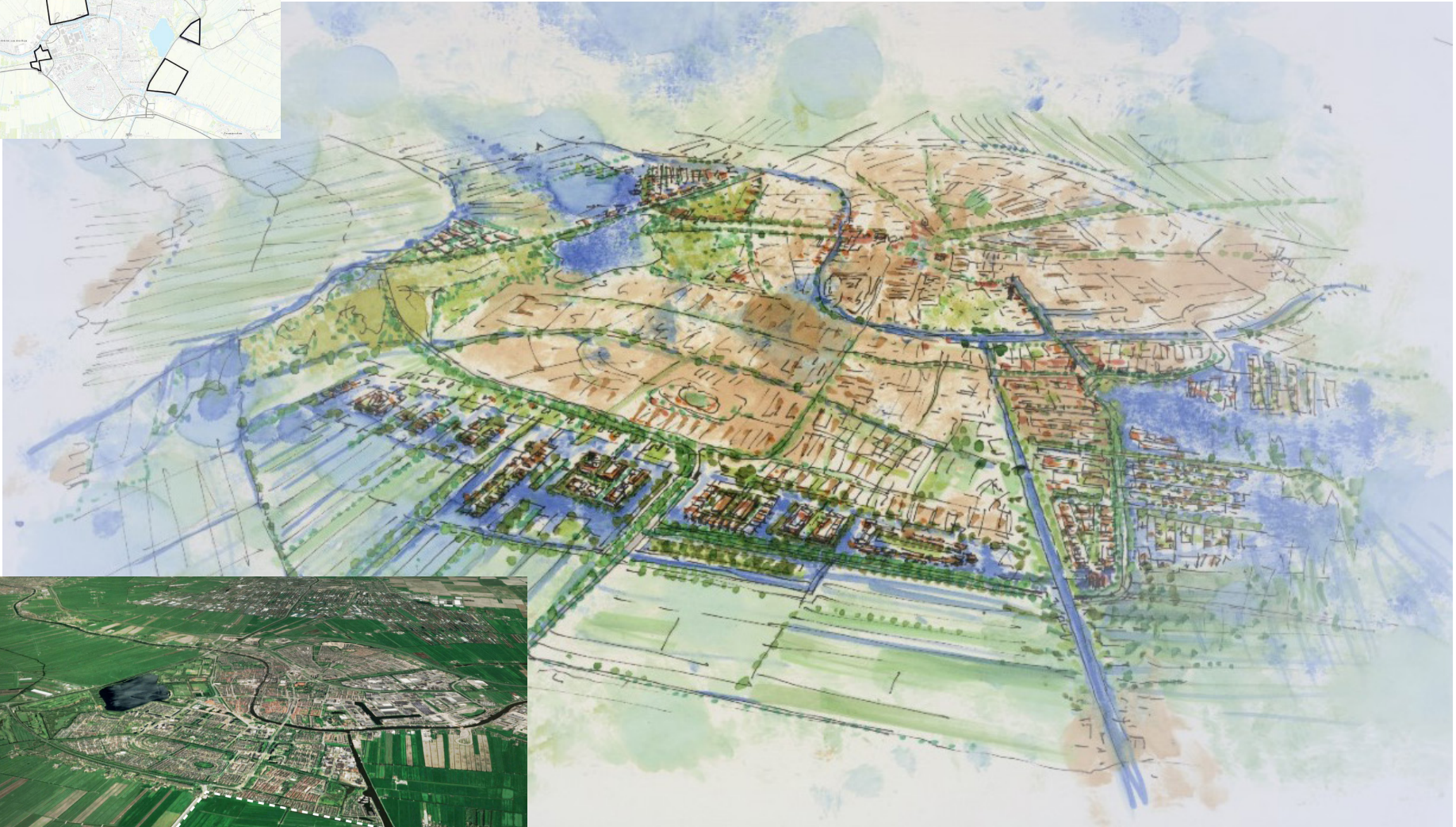
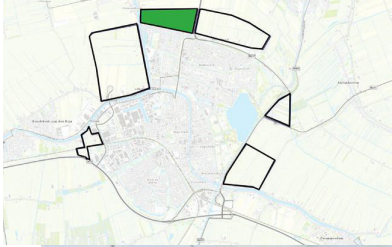


Impressie meest kansrijke locaties: Zuid- en Noordeinderpolder



In de toekomst kan dit het oostelijke poldervenster van Alphen aan den Rijn worden. De slechte draagkracht van de bodem vraagt wel om een nieuwe aanpak: nieuwe manieren van landgebruik in de vorm van vernatting, (water)wonen en alternatieve gewasteelt (energiegewassen). Het water sluit aan op de Zegerplas, het landschap wordt zo voelbaar in de stad. Langzaamverkeersverbindingen zorgen ervoor dat inwoners en toeristen zich gemakkelijk tussen land en stad kunnen bewegen.

Impressie meest kansrijke locaties: Noordrand I



Impressie meest kansrijke locaties: Noordrand I



Dit is een belangrijke locatie in de verbindingszone tussen de Nieuwkoopse Plassen en de Kaag. Hier zal ook vernat worden om het landelijk gebied een nieuw toekomstperspectief te geven. Naast nieuwe vormen van suburbaan wonen kunnen eilanden in het water nieuw recreatiegebied zijn in nabijheid van de stad.



Klik op de button om de film over het
toekomstperspectief van Alphen aan den Rijn te zien



Toekomstperspectief

Hoe ziet Alphen aan den Rijn eruit als we in de toekomst kijken? Hoe worden de maatschappelijke opgaven op de juiste manier verweven om meerwaarde te creëren? Om hier een beeld van te geven heeft de gemeente een film gemaakt voor het Toekomstperspectief. Deze is te zien door op de button op de linkerpagina te klikken.

Toekomstperspectief in beeld

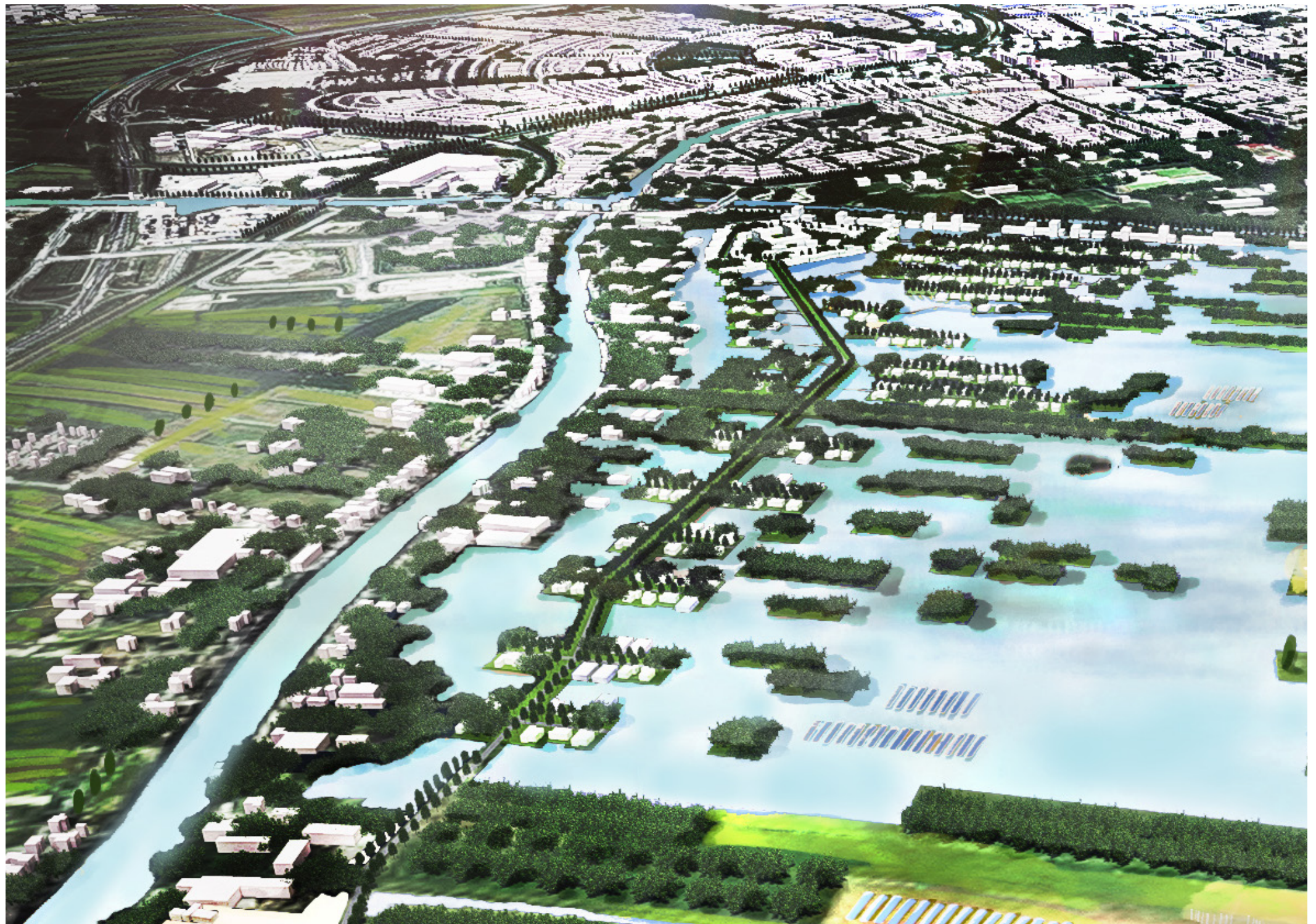




In de toekomst zijn er scherpe keuzes gemaakt in het ruimtegebruik en de inrichting van de leefomgeving. De grens van stad en land biedt kansen voor integrale ontwikkeling van de drie locaties aan de stadsranden. Een nieuwe groen-stedelijke stadsrand: geen harde grens, maar een natuurlijke overgang tussen landschap en stad, waar verschillende oplossingen geïntegreerd zijn tot maatschappelijke meerwaarde.

Het Groene Hart heeft een nieuwe impuls gekregen. Waar mogelijk is het veenweidegebied afgegraven en vernat. Het water is verbonden en vormt een nieuw ecologisch en recreatief netwerk van de Nieuwkoopse Plassen naar het Braassemermeer en de Kaag met Alphen aan den Rijn als middelpunt. In dit groen-blauwe hart, een veerkrachtig en klimaatbestendig landschap, vindt men nieuwe vormen van energiewinning en landbouw. De schadelijke effecten van bodemdaling zijn teruggedrongen en er is een gezonde balans gevonden tussen mens en natuur.

De suburbane woonmilieus aan de stadsranden staan in harmonie met het landschap. De bewoners genieten van zowel stedelijke voorzieningen als natuur op fiets- en loopafstand. Alphen aan den Rijn haalt het landschap naar binnen; de stad opent zich richting Het Groene Hart. Er is op unieke wijze gelijktijdig geïnvesteerd in het suburbane woonmilieu en versterking van het veenweidegebied. Het geheel is meer dan de som der delen en er is maatschappelijke meerwaarde ontstaan. Zo blijft Alphen aan den Rijn dé stad in het Groene Hart.



An aerial photograph of a city landscape featuring a large body of water, green parks, and urban development. In the foreground, there are green fields and a winding path. The background shows a dense urban area with a river. A green banner with white text is overlaid at the bottom.

LEF in het Groene Hart

'Toekomstperspectief voor Landschap en Stad' is
een uitgave van KuiperCompagnons in opdracht van
de gemeente Alphen aan den Rijn

Alphen aan den Rijn

