

Landschap der linten

Bodem en water sturend met polderkades als schakel in het netwerk

© Esther de Rijk, februari 2024

Master Stedenbouw
Rotterdamse Academie van Bouwkunst

Colofon

Afstudeerster

Esther de Rijk
estherderijk97@gmail.com
06-37255855

Voorzitter

Margit Schuster (RavB)

Mentor

Hein Coumou (gemeente Amsterdam)

Externe criticus

Jan Wilbers (H+N+S)

Toegevoegde externe criticus

Yttje Feddes (Feddes Olthof)

Voorwoord

Ik ben opgegroeid in het Groene Hart. Wat ik mij met name herinner uit mijn jeugd in dit gebied zijn eindeloze fietstochten door weer en wind, schaatsen op plassen en kanalen, varen op de vele meren en eindeloze vergezichten in de polders.

Ook herinner ik mij dat ik mij onbewust toch ook wel al verbaasde over wat er allemaal veranderde in het gebied. Zeker nu maak ik mij zorgen waar de toekomst van het Groene Hart heen gaat. Ik vind het belangrijk dat de waarde van het Groene Hart, zoals ik het bijvoorbeeld altijd ervaren heb, behouden blijft en voor iedereen bereikbaar is. De problematieken in dit gebied zijn niet mals, bodemdaling, verzilting, verstedelijkingsdruk, klimaatveranderingen, de onzekere toekomst van de landbouw en ga zo maar door. Juist nu er zoveel te veranderen staat moeten we de kwaliteit van dit gebied koesteren en beschermen.

Met dit ontwerp onderzoek wil ik inspireren, maar ook met name de urgentie en meerwaarde van een ruimtelijke integrale aanpak duidelijk maken.

Hierbij wil ik ook mijn commissie bedanken voor de input en tijd. Heel erg bedankt!

Esther de Rijk
februari 2024

Samenvatting

De druk op het Groene Hart wordt steeds duidelijker zichtbaar. Van de grote verstedelijkingsdruk tot problematieken als bodemdaling, klimaatveranderingen, watertekorten, verzilting, verlies van biodiversiteit, droogte en de onzekere toekomst van de landbouw. Dit komt voort uit onze omgang met het bodem en watersysteem. Het landschap is losgezongen van zijn context. Bodem en water is niet de basis voor de invulling van het land. Het waterpeil wordt aangepast aan het gewenste gebruik. Dit is in de meeste gevallen zeer schadelijk. Deze omgang met bodem en water is onhoudbaar. Tegelijkertijd mist er een samenhangende ruimtelijke visie op het gebied om deze problematieken aan te pakken.

Het is eeuwig zonde als dit niet gebeurt en we enkel met losse maatregelen de problemen proberen aan te pakken. Het Groene Hart is namelijk ontzettend waardevol en een uniek gebied in Nederland. Het is in 1958 uitgeroepen om te voorkomen dat de grotere steden in de randstad aan elkaar zouden groeien. Dit heeft sindsdien een groot open landelijk gebied opgeleverd midden in de drukke randstad. Een uniek fenomeen. Nergens anders is een metropool op deze manier vormgegeven. Het Groene Hart is belangrijk wegens het recreatieve karakter, de voedselvoorziening, is cultuurhistorisch waardevol, heeft een belangrijke natuurwaarde en zorgt voor lucht en stilte.

Het Groene Hart wordt steeds belangrijker door de verstedelijkingsdruk waar wij vandaag de dag voor staan. Er wonen 8 miljoen mensen rondom het Groene Hart en circa 800.000 in het gebied zelf. Er is een grote vraag naar woningen. Steeds meer mensen hebben belang bij dit grote groene gebied.

Mijn afstudeeronderzoek schetst een samenhangende ruimtelijke visie voor de Oude Rijn zone. Een belangrijk gebied in het Groene Hart waar grote druk op staat. Hoe gaan we deze problematieken aanpakken en kwaliteit toevoegen aan het gebied? Het gebrek aan ruimtelijke visie is ook hier goed te zien. De wijze waarop is verstedelijkt heeft niks meer te maken met wat het landschap en de bodem is. Het landschap is losgezongen geraakt van zijn context. Deze verstedelijking heeft geleid tot een ontoegankelijk landschap vol harde stadsranden. Juist nu wij met veel problematieken kampen die voortkomen uit onze omgang met het bodem en watersysteem is een ruimtelijke integrale visie voor dit gebied nodig.

Bodem en water wordt de basis en het gebied wordt toegankelijker gemaakt. De polderkade vormt hierin in de toekomst een belangrijke schakel in de Oude Rijn zone. Allereerst faciliteert de polderkade verschillende waterpeilen per gebiedstype en bodemsoort. De Oude Rijn zone bestaat drie gebiedstypes; de oeverwal van de Oude Rijn, het achterland van veen en de diepliggende droogmakerijen. Elk hebben zij hun kenmerken, uitdagingen en potenties. De polderkade maakt het mogelijk om elk gebiedstype anders te gebruiken. De oeverwal wordt geïntensiveerd en het veenland- schap geëxtensiveerd. De waterpeilen kunnen worden aangepast aan wat de bodem nodig heeft. Ook vormt de polderkade een belangrijke schakel in het recreatieve netwerk van het gebied. De ontoegankelijke polder wordt toegankelijker gemaakt.

De invulling van de Oude Rijn zone wordt integraal bekeken. Waar willen we wonen? Waar vindt het agrarisch gebruik plaats? Waar komt natuur en gaan we recreëren? Bodem en water is de basis, maar daarnaast is het belangrijk dat er kwaliteit wordt toegevoegd aan het gebied. De stadsranden vervullen hierin een belangrijke rol. De

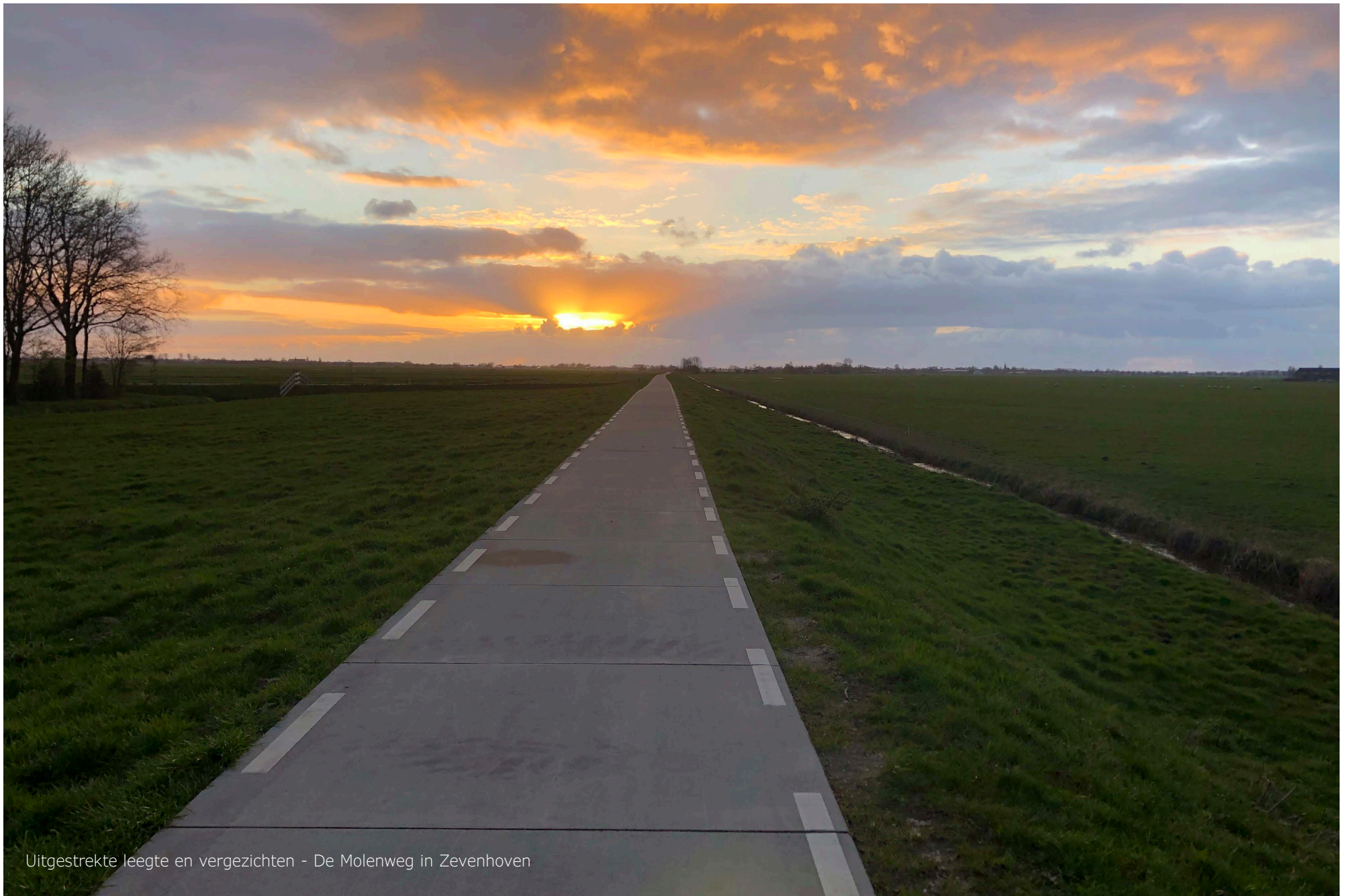
stadsranden zijn de plek die het meest onder druk staan en ook het vaakst van type grondgebruik veranderd. Ook de kwaliteit laat vaak te wensen over. Op het moment zijn zij vaak hard en ontoegankelijk. Men kan amper het buitengebied in komen zonder het overwinnen van allerlei barrières. De overgang van stad naar land krijgt een veel prominentere rol. Deze biedt ruimte aan een menging van functies, zoals natuur, recreatie en op enkele plekken wonen. Dit zorgt voor toegankelijkheid en een zachte stadsrand met waarde.

Met mijn afstuderen wil ik het belang van een integrale, ruimtelijke en gebiedsgebonden opgave benadrukken. Als we op deze manier omgaan met het Groene Hart levert dat een integraal, robuust raamwerk op dat bestand is tegen de problematieken waar wij in de toekomst mee kampen. Door het als integrale opgave op te pakken benadrukken we de waarde van het Groene Hart. Het maakt het beleefbaar, toegankelijk en toekomstbestendig.

Inhoudsopgave

I. De opgave	12	V. Het toegankelijke landschap en de rol van de stadsrand	58
Aanleiding	14	De polderkade tussen Leiden en Alphen aan den Rijn	60
De Oude Rijn zone	18	De toegankelijke stadsrand	70
II. Ontwikkeling van het bodem en watersysteem	22	De oeverwal	72
Het huidige bodem en watersysteem	24	Het achterland	76
Bepalende periodes	26	De droogmakerij	80
III. Het losgezongen en ontoegankelijke landschap	32	VI. Conclusie en relevantie	84
Het losgezongen landschap	34	VII. Bronnenlijst	88
Het ontoegankelijke landschap	38		
Business as usual	40		
Conclusie	42		
IV. Bodem en water sturend. Visie op de Oude Rijn zone	44		
Beleidsuitgangspunten	46		
De polderkade als schakel in het netwerk	48		
Het toekomstig gebruik	52		
Conclusie	56		

I De opgave



Uitgestrekte leegte en vergezichten - De Molenweg in Zevenhoven

Aanleiding

Het Groene Hart staat onder grote druk door de vele problematieken die er spelen. De grote verstedelijkingsdruk, klimaatveranderingen, watertekorten, bodemdaling, verzilting, verlies van biodiversiteit, droogte en de onzekere toekomst van de landbouw. Deze problematieken komen door onze omgang met het bodem en watersysteem. Het landschap is losgezongen geraakt van zijn context. Hoe het landschap wordt ingericht heeft niks meer te maken met wat de bodem is en wat deze nodig heeft. Waterpeilen worden aangepast aan het gewenste gebruik. In de meeste gevallen is dit schadelijk en leidt het tot bodemdaling en verzilting. De manier waarop wij omgaan met het bodem en watersysteem is onhoudbaar. De verstedelijking heeft geleid tot een ontoegankelijk landschap vol harde stadsranden. Tegelijkertijd mist er een samenhangende ruimtelijke visie op het gebied. Nog te vaak worden de problemen aangepakt met een optelsom van maatregelen.

Het is zonde dat dit niet integraal gebeurt. Het Groene Hart is namelijk ontzettend waardevol en een uniek fenomeen in Nederland en wereldwijd. Het Groene Hart is in 1958 uitgeroepen om te voorkomen dat de grotere steden in de randstad aan elkaar zouden groeien. Dit heeft sindsdien een groot open landelijk gebied opgeleverd te midden van de drukke randstad. Een uniek fenomeen. Het Groene Hart is belangrijk wegens het recreatieve karakter, het zorgt voor lucht en stilte, is belangrijk voor de voedselvoorziening, cultuurhistorisch waardevol en heeft een belangrijke natuurwaarde. (Steenhuis Meurs, 2021)

Het Groene Hart wordt steeds belangrijker door de verstedelijkingsdruk waar wij vandaag de dag voor staan. Er wonen 8 miljoen mensen rondom het Groene Hart en circa 800.000 in het Groene Hart. Er is een grote vraag naar woningen. Steeds meer mensen hebben belang bij dit grote groene gebied.

Een integrale ruimtelijke visie op het gebied ontbreekt. Juist nu er zoveel problematieken zijn is dit echt noodzakelijk. Hoe gaan we deze problematieken aanpakken en kwaliteit toevoegen aan het gebied? En zijn de maatregelen die nu genomen worden wel voldoende?

Dit afstudeeronderzoek schetst een samenhangende ruimtelijke visie voor de Oude Rijn zone. Een exemplarisch gebied met een grote urgentie.





▲ Jan Rotmans. © Jan Rotmans

Bouw Vijfde Dorp is 'onzalig plan', vindt deze hoogleraar: 'Vanuit oogpunt van klimaatverandering onverantwoord'

De bouw van een heel nieuw dorp in de gemeente Zuidplas, ruim 6 meter onder de zeespiegel. Hoogleraar transitiekunde en duurzaamheid Jan Rotmans kan er met zijn hoofd niet bij.

Redactie 09-04-21, 09:19 Laatste update: 09-04-21, 16:53

(Redactie AD, 2021)

verstedelijkingsdruk



▲ De dag nadat gedeputeerde Meindert Stolk de boeren in de Meije-graslanden had verteld dat ze weg moesten, stond in Kamerik een informatieavond gepland over alle plannen rond de Nieuwkoopse Plassen. Vanwege alle commotie zegde de provincie Zuid-Holland deze avond af. Desondanks kwamen toch een kleine 200 boeren uit protest naar Kamerik. © Rianne den Balvert

Uitkopen van de boeren in de Meije gaat 25 miljoen kosten: 'Het is weggegooid belastinggeld'

Het uitkopen van de boeren in de Meije-graslanden rond Nieuwkoop gaat minimaal 25 miljoen kosten. Dat is verspilling van belastinggeld, want het effect op de natuur is nihil, zegt landbouwkundige Wim Kromwijk.

René Cazander 02-03-23, 09:00 Laatste update: 06-03-23, 08:51

(Cazander, R. 2023)

landbouw



NOS Nieuws • Maandag 17 juli, 11:52

Opnieuw watertekort in regio Rijnland: zoet water via omweg

Sinds deze week krijgt de Zuid-Hollandse regio Rijnland weer zoet water uit het Amsterdam-Rijnkanaal, in plaats van uit de Hollandse IJssel. Het is al de vijfde keer in zes jaar tijd dat het water in dit waterschap door droogte via een omweg moet binnenkomen.

Dit jaar komt het door de hoge temperaturen in juni en een neerslagtekort van ongeveer 180 millimeter in Zuid-Holland. "Het meeste zoete water halen we uit de Rijn. Maar omdat het ook weinig regent in Zwitserland en Zuid-Duitsland, is het waterpeil in die rivier op dit moment behoorlijk laag", zegt dijkgraaf Rogier van der Sande tegen [Omroep West](#) c.

(NOS nieuws, 2023)

watertekorten

NIEUWS

Grens is bereikt: grondwaterstand moet omhoog om verzakking van huizen en natuurschade te verminderen

Het kabinet wil dat provincies en waterschappen het waterpeil in veenweidegebieden verhogen. Zij krijgen ongeveer een jaar de tijd om een gedetailleerd plan te maken. De grondwaterstand moet omhoog om de uitstoot van broeikasgas te verminderen en te voorkomen dat huizen verzakken.

Yvonne Hofs 24 november 2022, 14:51

(Hofs, Y. 2022)

bodemdaling

Alle seinen op groen voor bouw van 5500 huizen in Alphense polder Gnephoek

Haniff Harharah

12 oktober 2022, 13:32 • 3 minuten leestijd



Uitzicht op een molen in de Gnephoekpolder in Alphen aan den Rijn
© Omroep West

ALPHEN AAN DEN RIJN - Niets lijkt het bouwen van duizenden huizen in de Alphense Gnephoekpolder nog tegen te kunnen houden. In een rapport van voormalig Deltacommissaris Wim Kuijken staat dat een scenario met 5500 nieuwe woningen in de Gnephoek 'het meest realistisch' is. Die aanbeveling neemt minister Hugo de Jonge over. 'Ik zie dit advies als een doorbraak', reageert de bewindsman.

(Hararah, H. 2022)

verstedelijking



Idyllisch en recreatief. Oude Rijn ter hoogte van Bodegraven



Weidsheid en vergezichten. Rechts het lint van de Oude Rijn nabij Zwammerdam

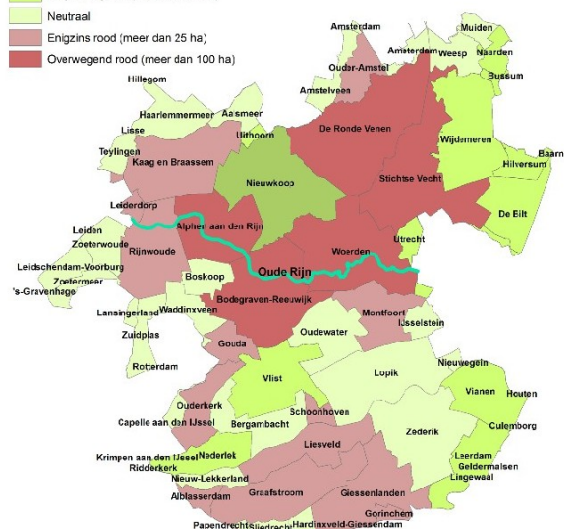
De Oude Rijn zone

De Oude Rijn zone kent een variatie aan landschapstypes die kenmerkend zijn voor het Groene Hart; de droogmakerijen, het achterland van veen en de oude oeverwal. Ook heeft dit gebied een hoge dynamiek en urgentie. De Oude Rijn, binnen het Groene Hart, wordt begrensd door twee grote steden, namelijk Leiden en Utrecht. Ook langs de Oude Rijn zelf is de dynamiek hoog. Sinds de Tweede Wereldoorlog heeft er grootschalige verstedelijking plaats gevonden. Dat is in de huidige situatie goed te zien. Er zijn meerdere grote kernen te vinden langs de Oude Rijn, zoals Woerden en Alphen aan den Rijn. Aan de zuidzijde van de Oude Rijn zijn snelwegen en sporen te vinden. Door de hoge dynamiek staat de Oude Rijn zone onder grote druk. Er

zijn bijvoorbeeld verschillende plannen voor grootschalige woningbouw in de polders. Uit onderzoek van het CBS blijkt dat de Oude Rijn zone een van de plekken is in het Groene Hart waar het grondgebruik van 1996 tot 2010 het meeste is veranderd naar een stedelijke functie. Meer gedetailleerde kaarten laten zien dat het met name de randen van de stad en het Groene Hart zijn die het meest veranderen van grondgebruik. (PBL, 2015) (CBS, 2013)

Saldo veranderingen

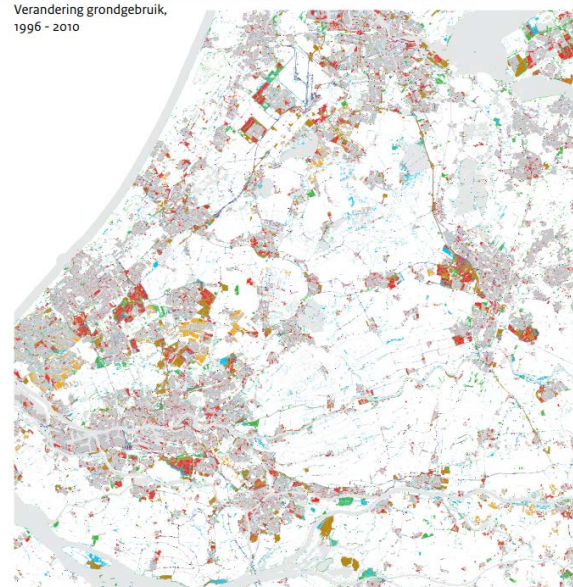
- Overwegend groen (meer dan 100 ha)
- Enigszins groen (meer dan 25 ha)
- Neutraal
- Enigszins rood (meer dan 25 ha)
- Overwegend rood (meer dan 100 ha)



Verandering in grondgebruik 1996 - 2010

(CBS, 2015)

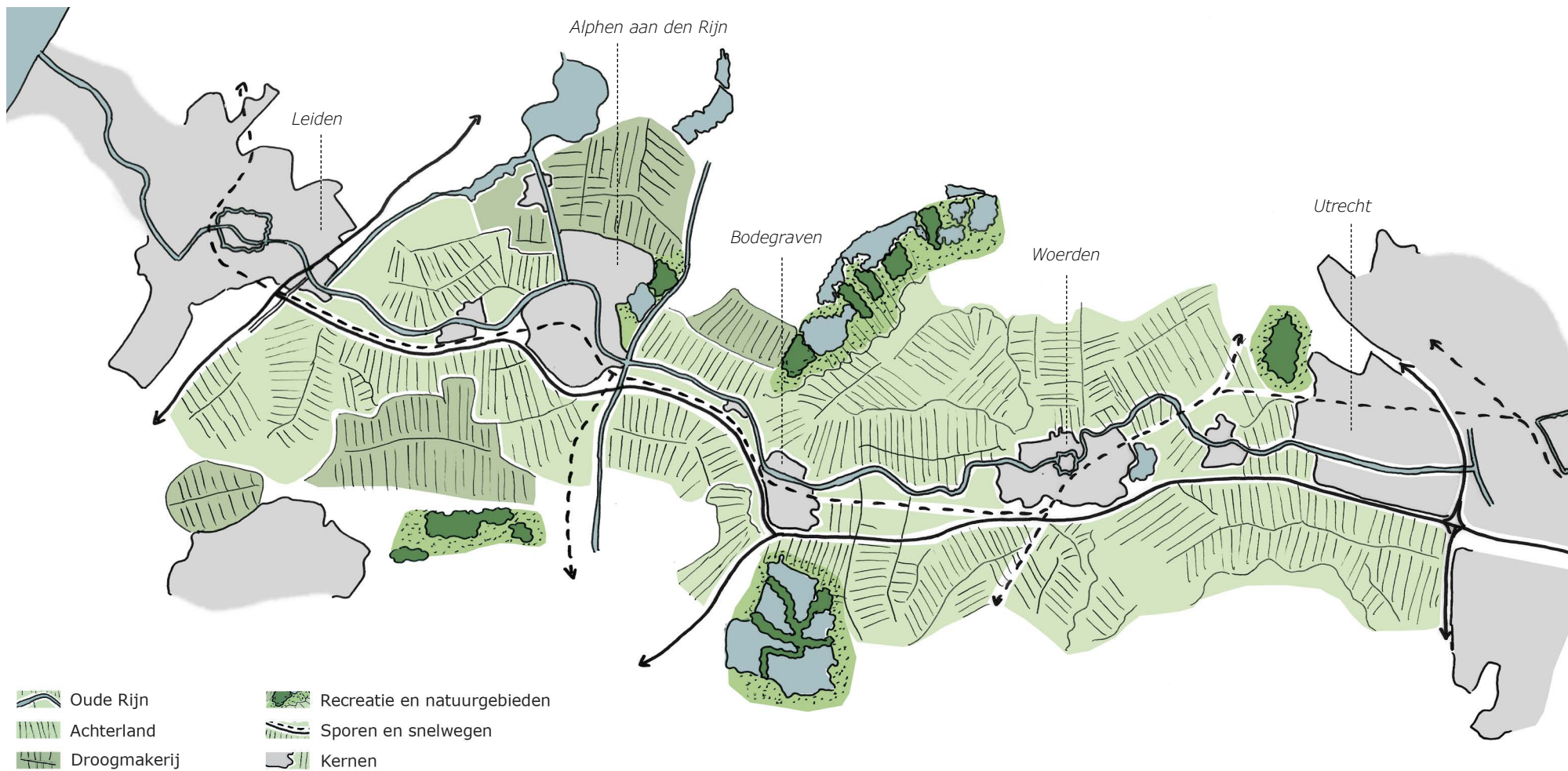
Verandering grondgebruik, 1996 - 2010



- Bebouwing
- Infrastructuur
- Landbouw
- Water
- Bouwtterrein
- Groen en recreatie
- Glastuinbouw

De stadsranden veranderen het meeste van type grondgebruik.

(PBL, 2015, Het Groene Hart in beeld)





De weidsheid en vergezichten in de droogmakerij. Droogmakerij Nieuwkoop.



Het idyllische en recreatieve karakter van de Oude Rijn. Nabij Zwammerdam.



Cultuurhistorie met zicht op het achterland van veen.

II Ontwikkeling van het bodem en watersysteem



Het gevarieerde karakter van de Oude Rijn. In Woerden is de Oude Rijn smal en stedelijk.

Het huidige bodem en watersysteem

Het Groene Hart heeft zich in iets minder dan 1000 jaar tijd ontwikkeld van moeras naar het huidige landschap. Het landschap is bijna volledig man made. Door ingrepen te doen in het bodem en watersysteem hebben de vroegere inwoners het land weten te ontginnen en bruikbaar weten te maken voor landbouw en bewoning. De technieken om het land droog te houden werden steeds geavanceerder maar waren ook niet zonder consequenties. Al sinds de eerste ontginning begon het land te dalen waardoor verdere afwatering nodig was (PBL, 2015). Deze omgang met het bodem en watersysteem heeft geleid tot het ontstaan van drie gebiedstypes; de oeverwal van de Oude Rijn, het achterland van veen en de diepliggende droogmakerijen.

We zijn nu bij een periode aan gekomen waar we tegen de grenzen van dit bodem en watersysteem aan lopen. Het waterschap hanteert het credo "peil volgt functie". Dit betekent dat het waterpeil wordt aangepast aan het gewenste gebruik. Dit is schadelijk voor de bodem en leidt onder meer tot bodemdaling. Dit systeem is onhoudbaar.

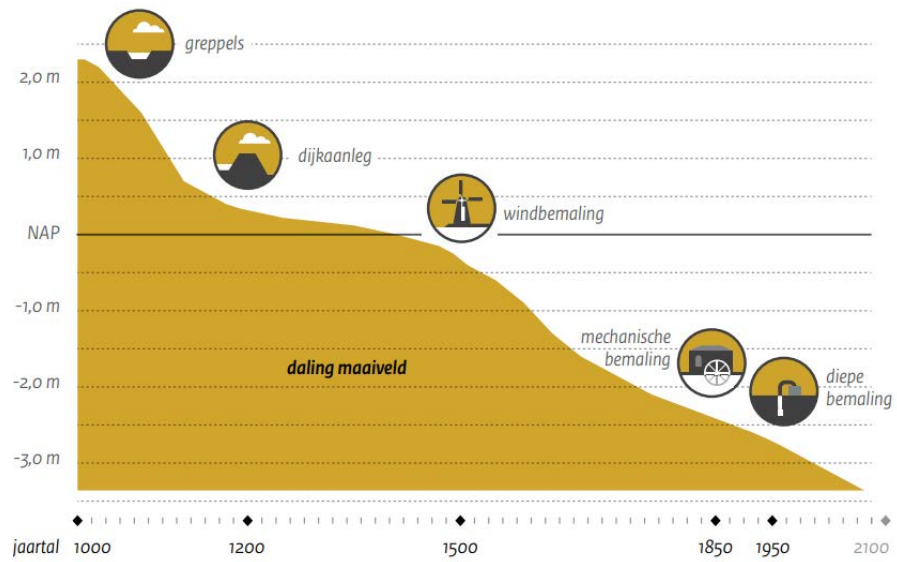
Lange tijd heeft men in de Oude Rijn zone gewoond op de oeverwal van de Oude Rijn. Dit was de droogste en draagkrachtigste plek om te wonen. Naar verloop van tijd ging men ook wonen aan de linten in de polders. Vanaf deze linten werd het achtergelegen landschap ontgonnen. Tijdens de industriële revolutie en met name na de Tweede Wereldoorlog werd er voor het eerst grootschalig uitgebreid in het gebied. Deze uitbreidingen vonden plaats ongeacht het gebiedstype, de bodemsoort of hoog-

teligging. De wijze van verstedelijking heeft sindsdien niets meer te maken met wat de bodem is.

De belangrijkste conclusies uit de historische analyse zijn;

- De Oude Rijn zone bestaat uit drie gebiedstypes met elk zijn eigen kenmerken; de oeverwal van de Oude Rijn, het achterland van veen en de diepliggende droogmakerijen.
- Occupatie heeft lange tijd plaats gevonden langs de linten in de polders of op de oeverwal van de Oude Rijn. Dit was omdat de oeverwal droog en draagkrachtig was. Tijdens de industriële revolutie en na de Tweede Wereldoorlog werd er grootschalig uitgebreid ongeacht gebiedstype.
- Het waterschap hanteert het credo "peil volgt functie". Het waterpeil wordt aangepast aan het gewenste gebruik. Dit is in de meeste gevallen schadelijk en leidt tot onder meer bodemdaling.

Op de volgende pagina's worden een aantal belangrijke periodes uit de ontwikkeling van de Oude Rijn zone geschetst. Hoe heeft het bodem en watersysteem zich ontwikkeld. Hoe heeft het landschap en de occupatie zich gevormd tot wat het nu is?



De wijze van ontwatering en de bodemdaling die dat tot gevolg heeft door de tijd inzichtelijk gemaakt. (PBL. 2015. Het Groene Hart in beeld)

Bepalende periodes

De Oude Rijn zone als moeras

< 1100 n.Chr

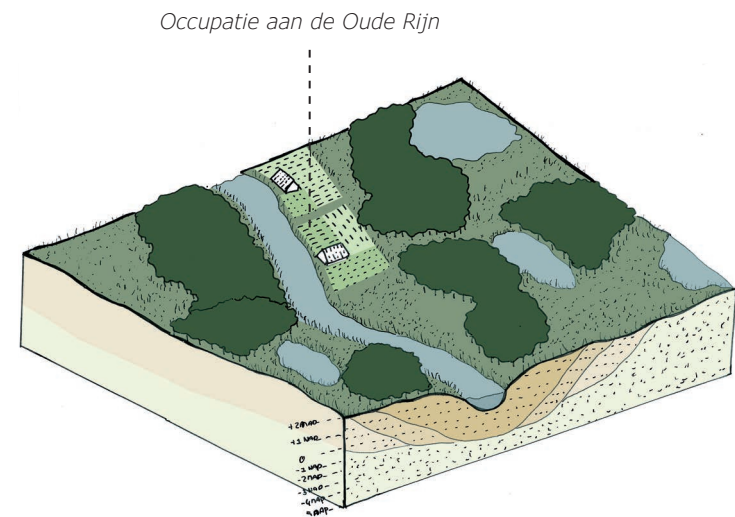
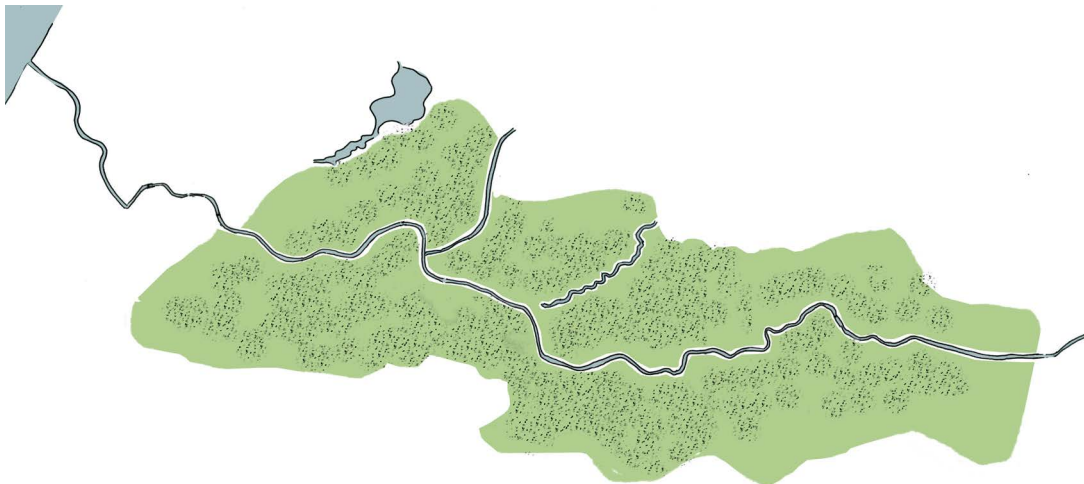
Voor de grote ontginning bestond de Oude Rijn zone uit moeras. Het landschap was niet vlak maar eerder ruig beplant met natte en droge delen. De Oude Rijn was hierin het laagste punt.

Occupatie concentreerde zich aan de Oude Rijn omdat de grond hier droog en draagkrachtig was. Ook heeft de Oude Rijn lange tijd de noordelijke grens (limes) van het Romeinse Rijk gevormd. (Steenhuis Meurs. 2021)



Occupatie: Een voorbeeld van Romeins fort aan de Oude Rijn.

(Chorus, J. zd)



De grote ontginning

1100 n.Chr - 1450 n.Chr

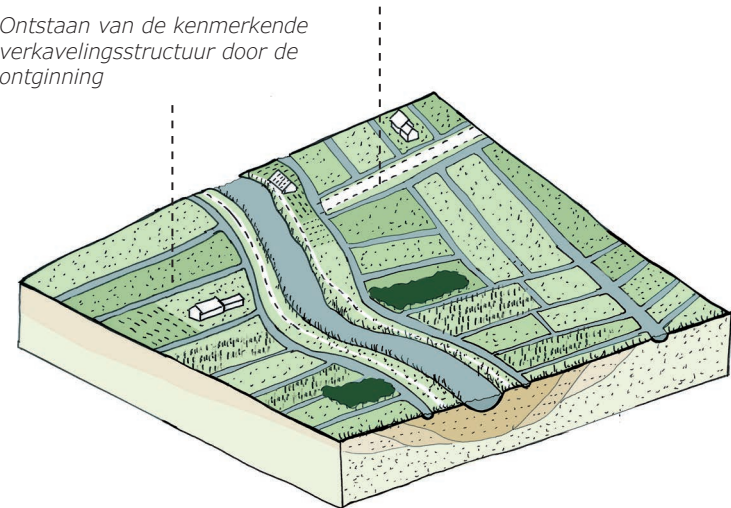
Rond 1100 na Christus begon men met de grote ontginning van het moeras. De pioniers groeven sloten en voerden daarmee het water af. De linten en de Oude Rijn dienden als uitgangspunt om het achtergelegen landschap te ontginnen. Occupatie concentreerde zich dan ook met name hier. Er ontstond een variatie aan verkavelingen door onder meer de plaatsing van boerderijen en afwateringscondities.

Al bij de eerste ontginning van het landschap begon de bodem te dalen. De ontwatering van het land leidde tot veenoxidatie en bodemdaling. (Steenhuis Meurs, 2021)



Occupatie aan linten en de oeverwal van de Oude Rijn

Ontstaan van de kenmerkende verkavelingsstructuur door de ontginning



Gouden Eeuw: Turfwinning

1575 n.Chr - 1672 n.Chr

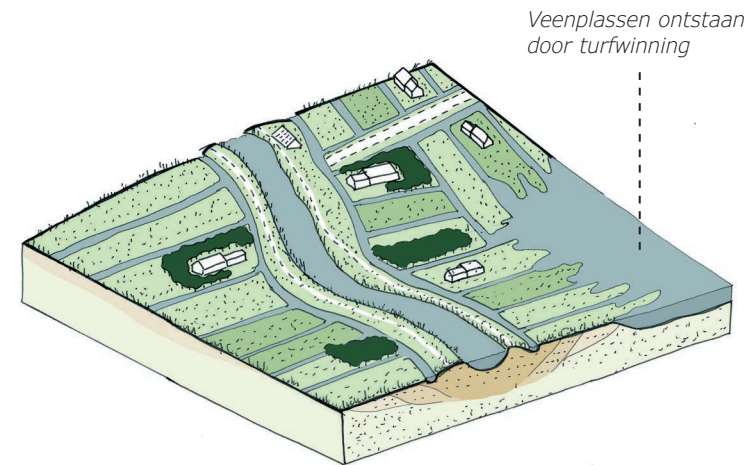
Sinds de grote ontginning traden al problemen op met bodemdaling en vernatting. Tijdens de Gouden Eeuw werd er turf gewonnen om als brandstof voor de opkomende economie te dienen. Het land werd afgegraven en letterlijk opgegeten. Er ontstonden grote veenplassen en stormen sloegen hectares land af. Dit heeft geleid tot het nu kenmerkende landschap waar onder andere enkele van deze oude veenplassen nog te vinden zijn.

De occupatie concentreerde zich langs de linten en de Oude Rijn, maar was zeer gevarieerd. Er ontstonden vestingssteden, zoals Woerden, Leiden en Utrecht, lintbebouwing en buitenplaatsen. (Steenhuis Meurs. 2021)



*Buitenplaatsen
langs de Oude Rijn*

*(Gemeentearchief/
Stichting Oud Alphen,
zd)*



Industriële revolutie: droogmakerijen

1815 n.Chr - 1940 n.Chr

Met de uitvinding van de stoommachine stonden er grote veranderingen op stapel voor de Oude Rijn zone. Voor het eerst was het mogelijk om de grote veenplassen droog te malen en ontstonden daardoor de diepliggende droogmakerijen. Vanaf deze periode zijn er drie kenmerkende gebiedstypes; de oeverwal van de Oude Rijn, de diepliggende droogmakerijen en het achterland van veen. Ook nam de industrialisatie langs de Oude Rijn toe. Er kwamen fabrieken die ook leidden tot de bouw van arbeiderswijken. Voor het eerst werd hier afgeweken van het bouwen aan de linten. Alhoewel beperkt, ontstonden er voor het eerst kleinschalige uitbreidingswijken. (Steenhuis Meurs. 2021) (topotijdreis)



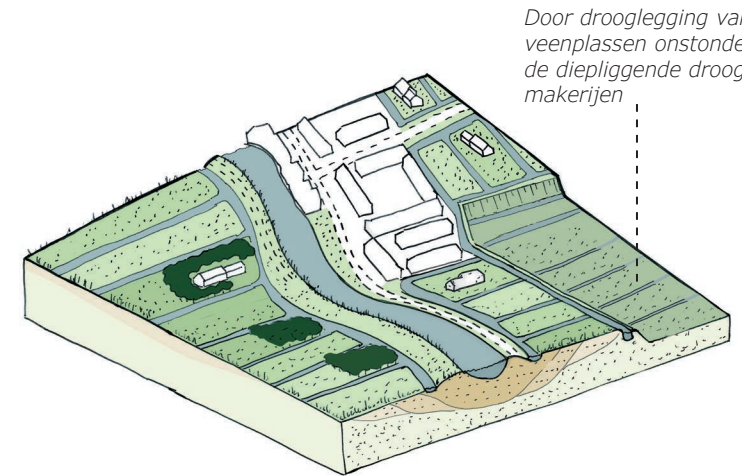
Luchtfoto van een van de eerste arbeiderswijken uit de jaren 20 in Alphen aan den Rijn. Gebouwd voor de dakpannenfabriek die ook op deze foto te zien is.

(Oud Alphens, 1925-1950)



Straatbeeld van de betreffende arbeiderswijk zoals te zien op de luchtfoto.

(Historische vereniging Alphen aan den Rijn, zd)



Door drooglegging van de veenplassen ontstonden de diepliggende droogmakerijen

Tweede Wereld Oorlog - heden: het losgezongen landschap

1945 - heden

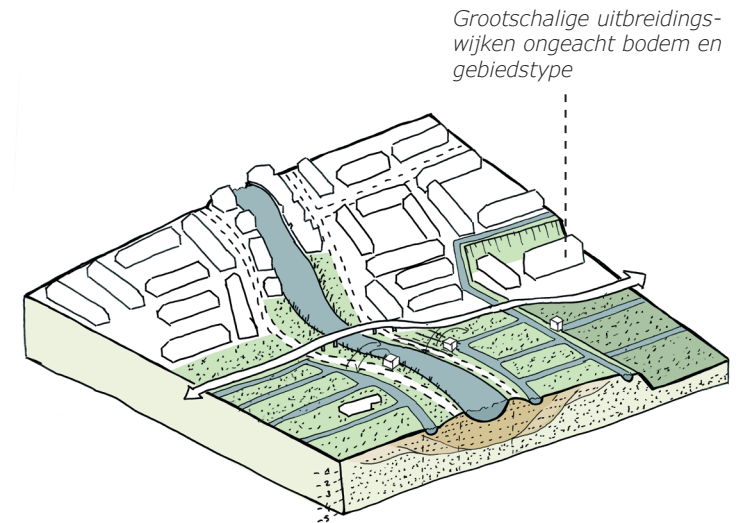
Na de Tweede Wereldoorlog en de hongerwinter werd het credo "nooit meer honger". Er vond optimalisatie plaats ten behoeve van de landbouw. Boerenbedrijven werden groter en monofunctioneel. Dit leidde ook tot monofunctionaliteit van het landschap en een eenduidig type landbouw ongeacht gebiedstype of bodemsoort.

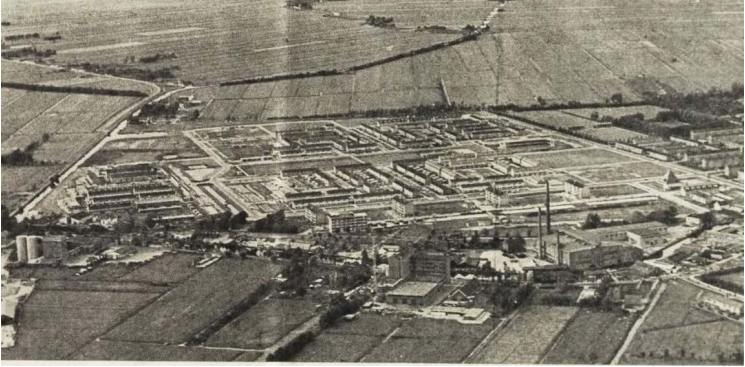
Ook was er woningnood. Er was een immens tekort aan woningen waardoor de grootschalige uitbreidingswijken in de Oude Rijn zone zijn intrede deden. Er werd definitief afgestapt van het lint en de oeverwal als uitgangspunt voor occupatie. Er werd grootschalig uitgebreid ongeacht bodemtype en hoogteligging. Van de Tweede Wereldoorlog tot het heden hebben verschillende periodes van grootschalige uitbreidingen plaatsgevonden.

Door deze bevolkingsgroei kwam er congestie in het Groene Hart. De steden dreigden aan elkaar te groeien. Om deze reden werden er meerdere rijksnota's geschreven; elk met als doel het behouden van een groen midden gebied met rondom afzonderlijke steden. Het Groene Hart werd in het leven geroepen. Het Groene Hart zelf moest open, dorps en agrarisch blijven. Dit gebied was belangrijk voor voedselproductie en recreatie.

(Steenhuis Meurs, landschapsbiografie)

(Perspectief Groene Hart 2040, bestuurlijk platform Groene Hart)





De uitbreidingswijk Schilderskwartier in Woerden gezien vanuit de lucht (1968). (In de buurt, Woerden. 2020)

III Het losgezongen en ontoegankelijke landschap



Luchtfoto van de bouw van de uitbreidingswijken van Alphen aan den Rijn. Links 1963. Rechts 2014. (Oud - Alphen)

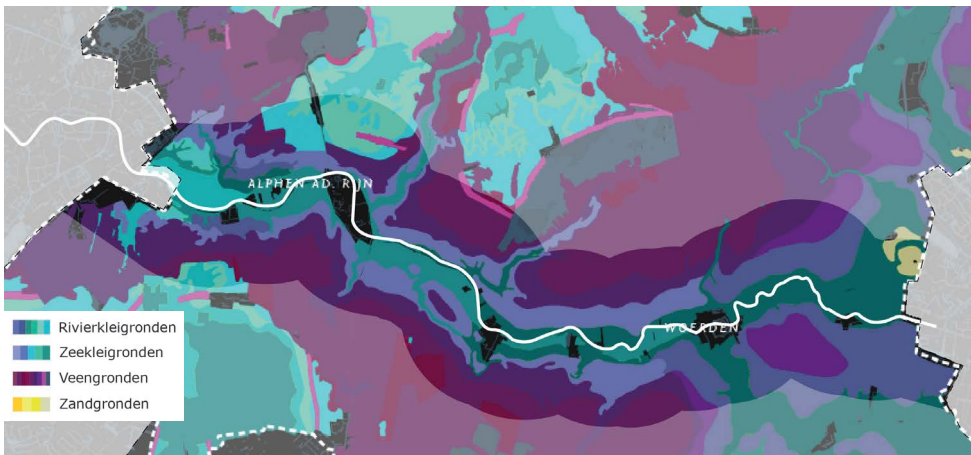
Het losgezongen landschap

De Oude Rijn zone heeft een zeer gevarieerd karakter wanneer gekeken wordt naar de bodemsamenstelling, de hoogteligging en de gebiedstypes.

Het landschap bestaat uit een afwisseling van rivierklei afgezet richting het achterland, veen in het achterland en zeeklei in de diepliggende droogmakerijen. Ook de hoogtes zijn gevarieerd. De oeverwal van de Oude Rijn ligt in dit landschap het hoogst; ongeveer gelijk met het zeeniveau. Het land loopt geleidelijk af richting het achterland van veen waar deze op plekken op -2 meter onder NAP ligt. De dieplig-

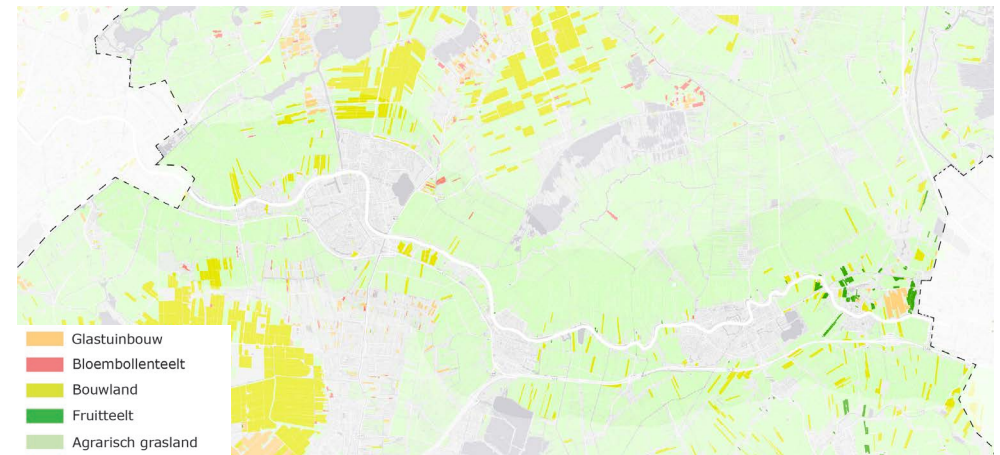
gende droogmakerijen liggen tot -6 meter onder NAP. Dit levert een zeer gevarieerd landschap op. Het gebruik van die bodem is dat echter niet. Het gebruik van het land is eentonig, ongeacht het bodemtype, hoogteligging en gebiedstype. Het landschap is losgezongen van zijn context. De bodem is niet leidend voor het gebruik van het land. Dit is te zien in zowel de landbouw als de occupatie.

(AHN, zd) (Buro Sant en Co, 2019)



De bodemsamenstelling in de Oude Rijn zone

(Buro Sant en Co, 2019)



Landbouw types. Enkel de droogmakerijen hebben overwegend een mix tussen bouwland en agrarisch grasland.

(PBL, 2019)



Landbouw op de oeverwal van de Oude Rijn

- *Kleigrond*
- *- 1 meter onder NAP*
- *Weide of hooiland*



Landbouw in de droogmakerij

- *(zee) kleigrond*
- *- 5 meter onder NAP*
- *Weide of hooiland*



Landbouw in het achterland

- *veengrond*
- *- 2 meter onder NAP*
- *Weide of hooiland*



De drie gebiedstypes



De hoogteligging van de Oude Rijn zone. De hoogteligging is kenmerkend voor de gebiedstypes

(Algemeen hoogtebestand Nederland)



Wonen op de oeverwal van de Oude Rijn

- *Kleigrond*
- *- 0,5 meter onder NAP*



Wonen in de droogmakerij

- *(zee) kleigrond*
- *- 5 meter onder NAP*



Wonen in het achterland

- *Veengrond*
- *- 2 meter onder NAP*

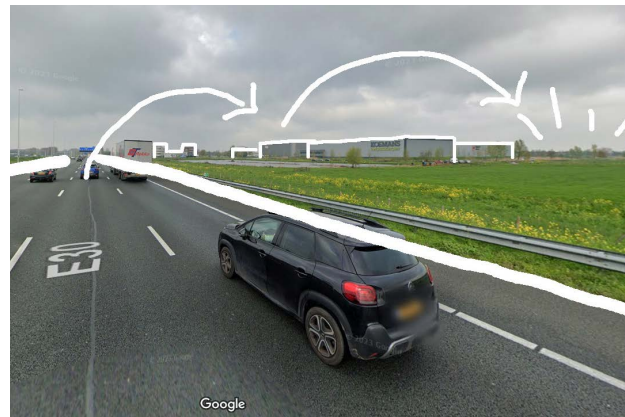
Het ontoegankelijke landschap

De stad is losgekomen van het landschap. De grootschalige verstedelijking heeft ertoe geleid dat er harde stadsranden zijn ontstaan waardoor het landschap vanuit de stad moeilijk te bereiken is. Stadsranden worden op veel plekken gevormd door snelwegen, bedrijventerreinen of achtertuinen aan het landschap. Het ontoegankelijke landschap is een gevolg van het losgezongen landschap. Al lange tijd is onze verstedelijking en occupatie niet meer gestuurd door de bodem, het water en het landschap. Het landschap hebben wij door de wijze van verstedelijking letterlijk de rug toe gekeerd. Het gevolg is dat het landschap, dat recreatief zo waardevol is, op veel plekken alleen nog maar te bereiken is door het overwinnen van allerlei barrières.

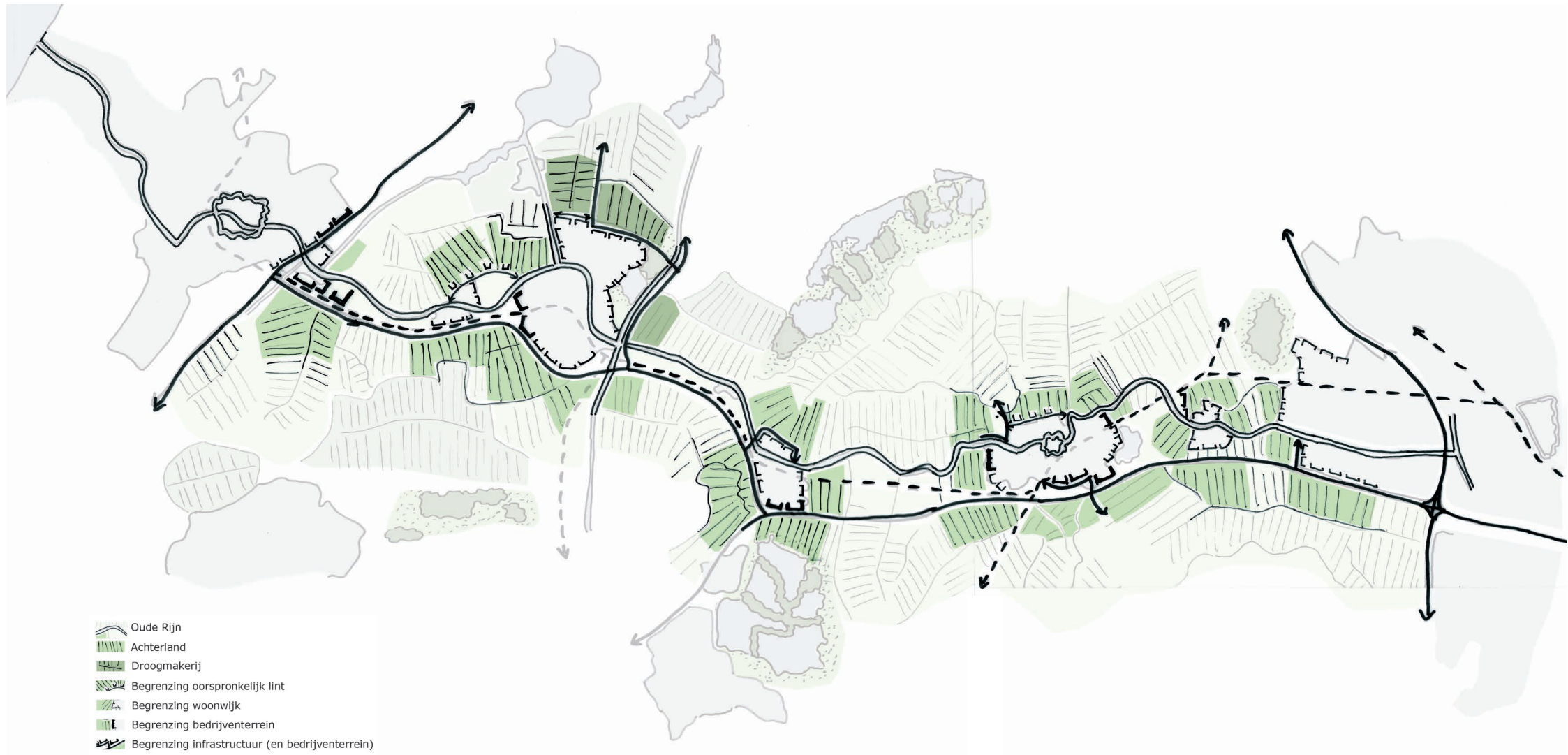
Ook het landschap zelf is vaak ontoegankelijk en ingericht als monofunctioneel agrarisch gebied. De toegankelijkheid van het landschap is minimaal. Alleen de huidige linten en enkele paden maken het gebied toegankelijk.



Nieuwbouwwijken met de achterkanten aan het landschap. Deze is hierdoor ontoegankelijk.



De A12 bij Bodegraven. Het landschap is vanuit de kern alleen te bereiken door het overwinnen van bedrijventerreinen en snelwegen.



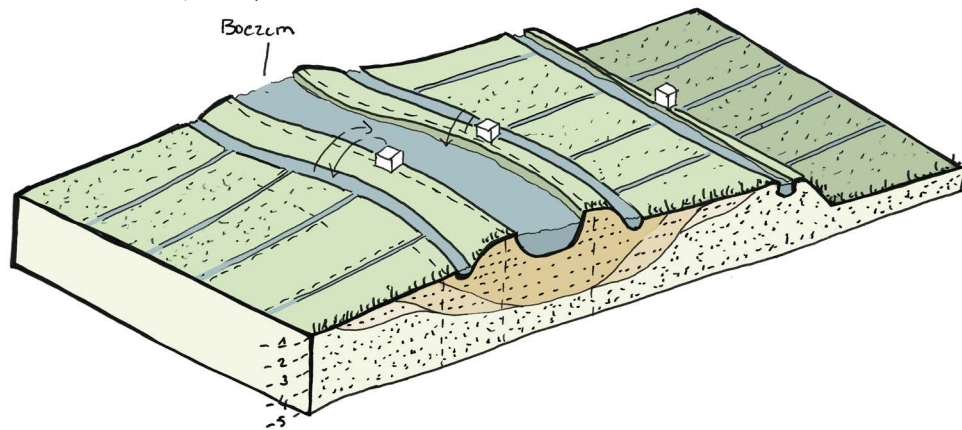
Business as usual

Het huidige watersysteem en de gevolgen

Het huidige bodem en watersysteem is een belangrijke oorzaak van het losgezongen landschap. "Peil volgt functie" wordt gehanteerd voor het bepalen van het waterpeil. Het waterpeil wordt bijvoorbeeld laag gehouden om de grond te kunnen gebruiken voor veeteelt in het landelijk gebied. Het waterpeil is vaak niet passend bij de bodemsoort. Het is zelfs schadelijk.

De drie verschillende gebiedstypes hebben elk te maken met andere problematieken. Als we zo doorgaan krijgt het veengebied te maken met veenoxidatie en daarmee sterke bodemdaling. In de diepliggende droogmakerijen leidt het tot verzilting en de Oude Rijn krijgt te maken met droogte en droogteschade tot gevolg. Deze problematieken hebben grote gevolgen. Veenoxidatie leidt tot een grote mate van CO₂ uitstoot en bodemdaling. Ook de bodemdaling heeft grote gevolgen, zoals schade aan huizen, wegen en kabels.

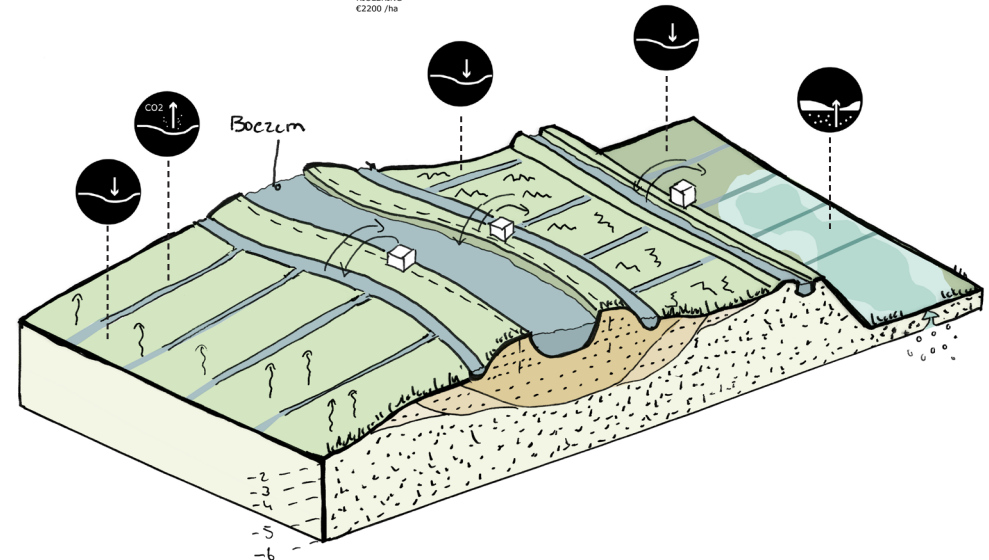
(Buro Sant en co, 2019)



Het huidige watersysteem. Peil volgt functie. Water wordt ingelaten via de boezem om het achterland van water te voorzien in de zomer. In natte periodes wordt overtollig water vanuit de polders in de boezem gepompt.

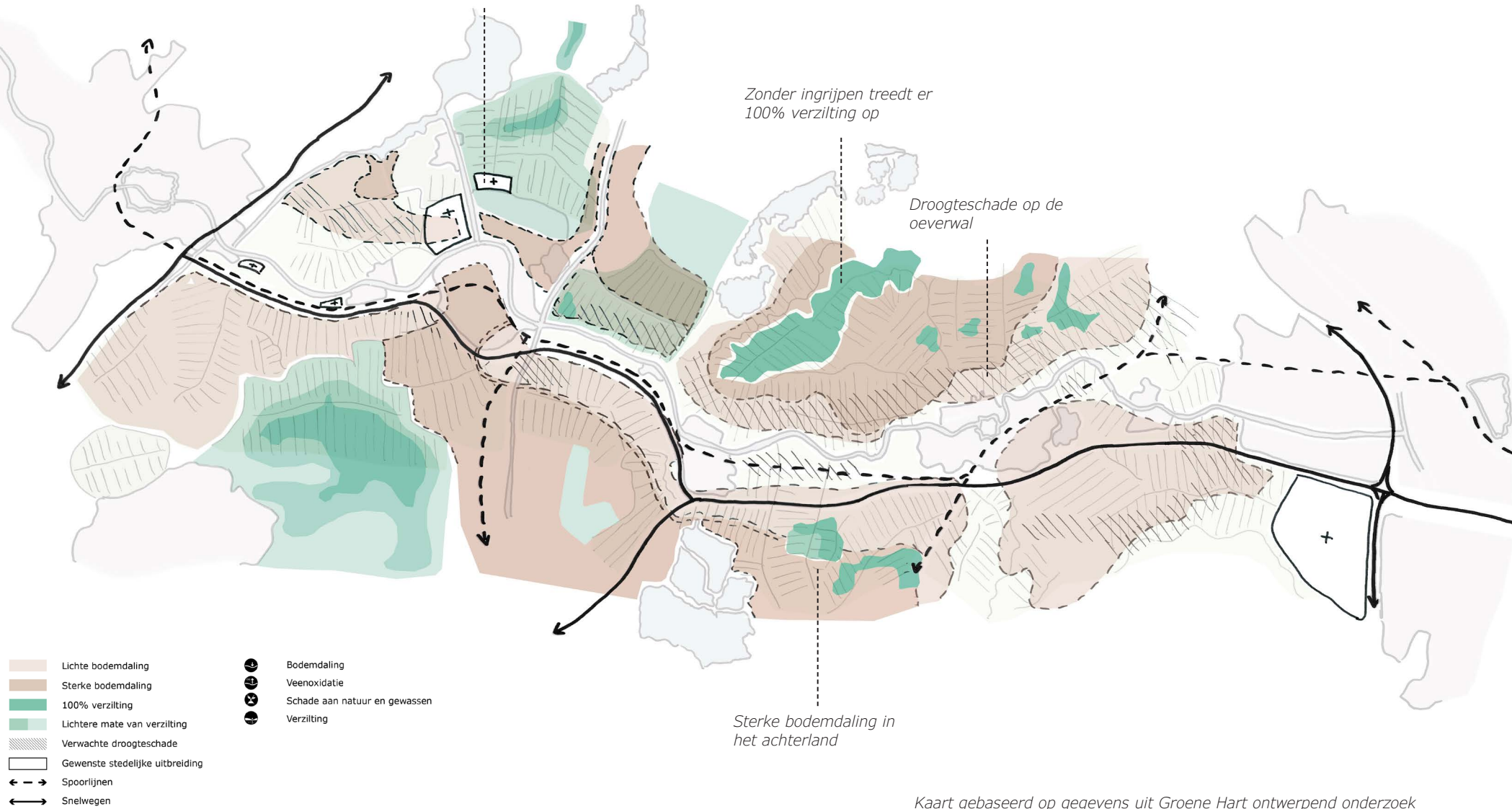


< bewerking van; Het Groene Hart in beeld. PBL, 2015



Gevolgen van het huidige systeem. De oeverwal krijgt te maken met droogte en droogteschade. In het achterland vindt veenoxidatie plaats en in de droogmakerij verzilting. Hier kan vervuiling van zoet water plaatsvinden en schade aan gewassen en natuur.

Geplande woningbouwontwikkeling in diepliggende droogmakerijen waar een sterke verziltingsproblematiek gaat optreden. Bodem en water is niet sturend in de keuze voor woningbouwlocaties



Kaart gebaseerd op gegevens uit Groene Hart ontwerp onderzoek (Buro Sant en Co, 2019)

Conclusie

Kenmerken van de Oude Rijn zone

De Oude Rijn zone is een gevarieerd gebied. Het gebied varieert in bodemsoorten, hoogteligging en gebiedstypes. Het gebied is op plekken zeer dynamisch, op plekken dicht bebouwd en staat onder grote druk. Met name het zuidelijk deel van de Oude Rijn is zeer dynamisch door de aanwezigheid van sporen en snelwegen. Ook kent het gebied nog de grote openheid die zo kenmerkend is voor het Groene Hart. Juist dit grote open gebied, met recreatieve waarde, natuurwaarde en rust is zo belangrijk.

De drie gebiedstypes zijn kenmerkend en hebben elk hun eigen kenmerken en problematieken;

- De oeverwal van de Oude Rijn kenmerkt zich door de hogere ligging, de kleigronden met grotere draagkracht met uitwas richting het achterland, beperkte bodemdaling maar daarentegen wel droogteschade. De Oude Rijn is dynamisch en dicht bevolkt. Het lint is op plekken dicht geslibt en erg druk. Het is recreatief waardevol en een gevarieerde plek.
- Het achterland kenmerkt zich door de lagere hoogteligging (tot -2 NAP) en de veengronden. Deze gronden zijn natter en minder draagkrachtig. Deze gronden kennen andere problematieken dan de oeverwal. Op plekken waar het veenpakket het dikste is wordt de sterkste bodemdaling verwacht door veenoxidatie. Dit leidt tot CO₂ uitstoot. Het uitzakken van het grondwater door droogte draagt hieraan bij. Op bepaalde plekken in het achterland is sterke verzilting verwacht.
- De droogmakerij kenmerkt zich door de diepe ligging (tot wel -6 NAP). Ze hebben met name (zee)kleigronden. Er is nagenoeg geen bodemdaling verwacht in de droogmakerijen, maar wel een sterke verzilting.

Het losgezongen en ontoegankelijke landschap

1. Bodem en watersysteem: het waterpeil wordt aangepast aan het gewenste gebruik. Dit is schadelijk voor de bodem en resulteert in bodemdaling en verzilting.
2. Occupatie: voor de industriële revolutie zijn de linten, en de oeverwal van de Oude Rijn, altijd het uitgangspunt geweest voor occupatie. Dit omdat de oeverwal droog en draagkrachtig was. Tijdens de industriële revolutie, en op grote schaal na de Tweede Wereldoorlog, zijn wij hiervan gaan afwijken. Er werden grootschalige uitbreidingswijken gebouwd in elk gebiedstype. Ongeacht hoogteligging en bodemsoort. Elke uitbreidingswijk ziet er hetzelfde uit en wordt in elk gebiedstype op dezelfde manier gebouwd. Ook de huidige plannen voor verstedelijking gaan op deze voet door.
3. Landbouw. Bijna al het landbouwareaal in de Oude Rijn zone is agrarisch grasland. Ongeacht bodemsoort. Er wordt geen gebruik gemaakt van de variatie aan bodemsoorten.
4. Ontoegankelijk landschap: De steden hebben zich in zijn geheel losgezongen van het landschap. Het landschap is vanuit de stad moeilijk te bereiken door de vele barrières in de vorm van snelwegen, bedrijventerreinen en woonwijken. Ook het landschap zelf is ontoegankelijk.
5. De harde stadsrand: de stadsrand is de plek die het meest onder druk staat. Het type grondgebruik verandert hier het vaakst en ook de kwaliteit laat vaak te wensen over. De stadsrand wordt op veel plekken gevormd door bedrijventerreinen en snelwegen.

Het huidige bodem en watersysteem is onhoudbaar. We zijn in een neerwaartse spiraal beland waar deze omgang leidt tot een losgezongen landschap met allerlei negatieve effecten zoals bodemdaling en verzilting. Het is zeer belangrijk om deze spiraal om te draaien. We moeten naar een ruimtelijke integrale aanpak waarbij bodem en water sturend is.

De oeverwal van de Oude Rijn

Bodem

- Rivierklei
- Draagkrachtig
- Relatief hoge ligging. Tot 0 NAP
- Droogte met droogteschade als gevolg

Het achterland

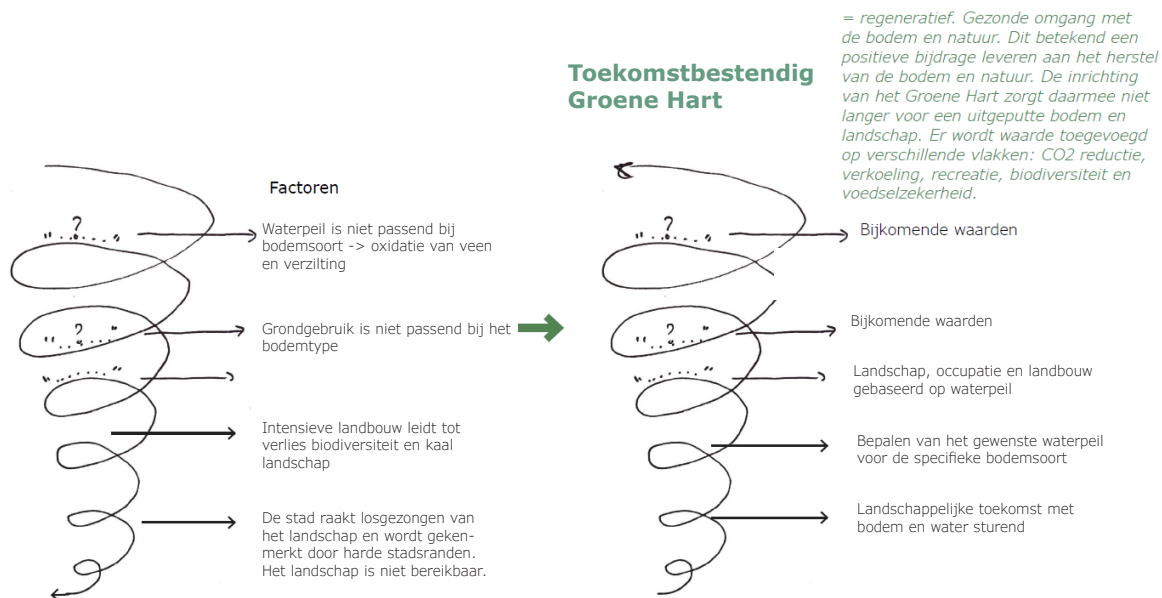
Bodem

- Veen
- Nattere en minder draagkrachtige gronden
- Ligging tot - 2 meter NAP
- Bodemdaling door veenoxidatie met verzilting op bepaalde plekken tot gevolg

De droogmakerij

Bodem

- Zeeklei
- Relatief draagkrachtig
- Ligging tot - 6 meter NAP
- Verziltingsproblematiek door de lage ligging en gebrek aan tegendruk



Bodemdaling en losgezongen landschap

Neveneffecten

- Kwal -> ecologische schade en verlies biodiversiteit. Gewassenschade
- Oxidatie van het veen -> broeikasgassen
- Verzakkingen
- Wateroverlast
- Overstromingsgevaar

De opgave:

“Van een neerwaartse naar een opwaartse spiraal”

IV Bodem en water sturend.

Visie op de Oude Rijn zone



Het achterland van veen nabij Zegveld.

Beleidsuitgangspunten

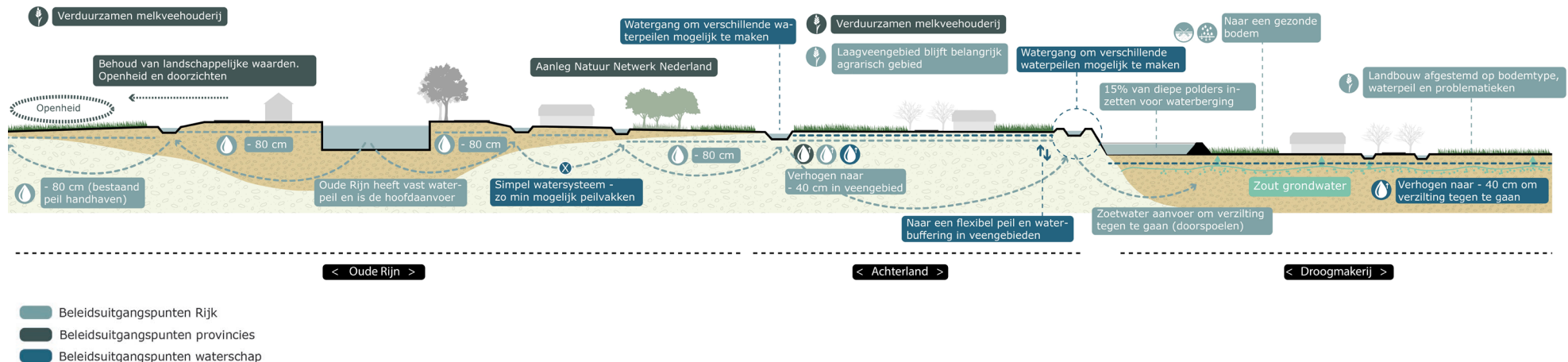
Er zijn al veel beleidsuitgangspunten die ervoor moeten zorgen dat het Groene Hart toekomstbestendiger wordt ingericht en waarbij problematieken zoals verzilting en bodemdaling zoveel mogelijk worden tegengegaan. Dat het leeft en dat we het Groene Hart belangrijk vinden blijkt ook wel uit de benoeming als NOVEX gebied in 2022. Het bewustzijn leeft dat we bodem en water gestuurd moeten gaan ontwikkelen. Dit blijkt weer uit de kamerbrief Water en Bodem sturend uit 2022. Maar wat zijn dan de ingrepen die zij voorstellen om de problematieken in het Groene Hart aan te pakken? En wat zijn hun ambities?

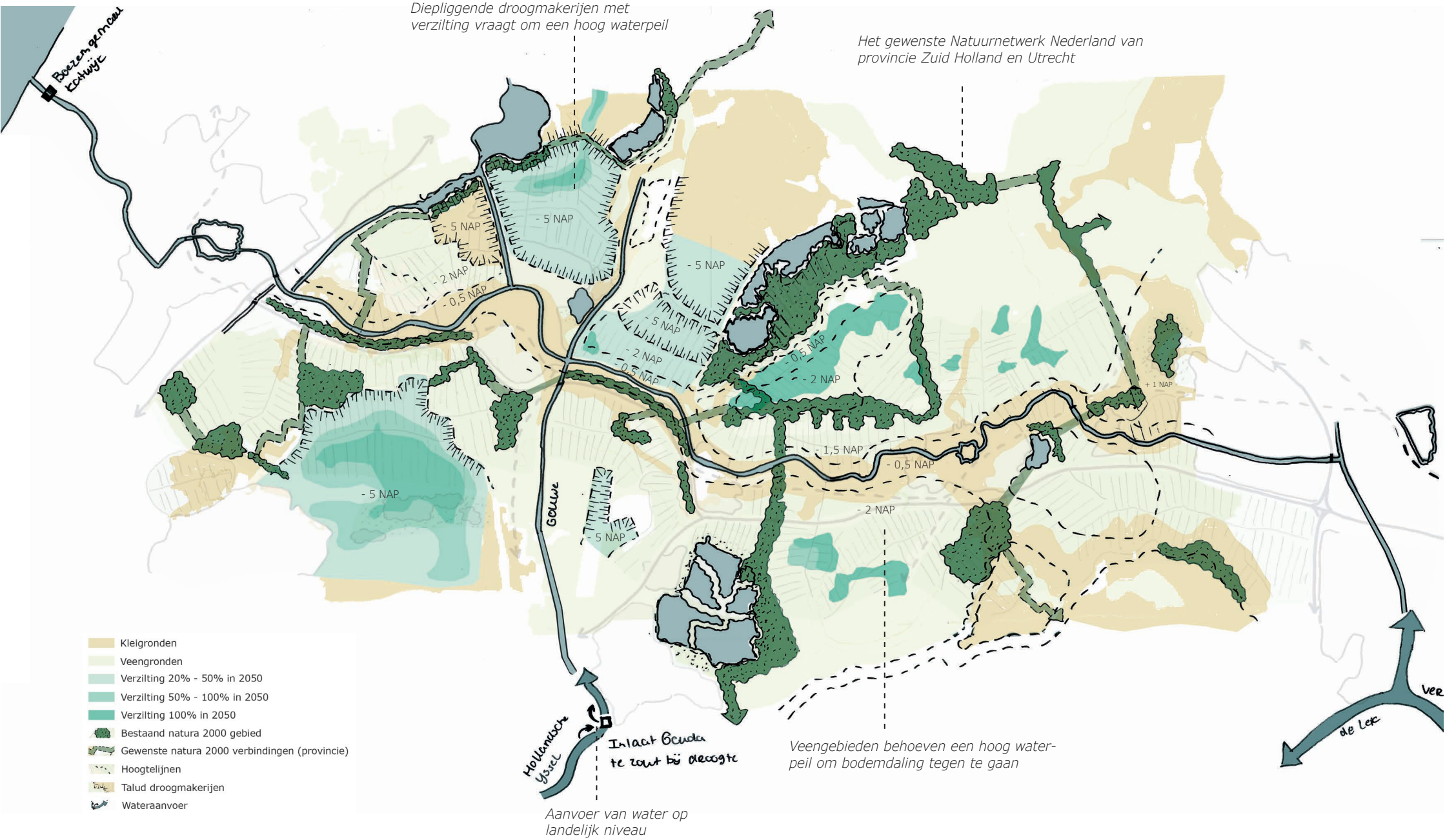
De belangrijkste beleidsuitgangspunten voor het Groene Hart zijn;

- Het verhogen van het waterpeil tot -40 cm om bodemdaling tegen te gaan is een ingreep die de verschillende overheidsinstellingen belangrijk vinden. De keuze voor dit waterpeil komt voort uit het zoveel mogelijk willen behouden van de huidige veeteelt.

- Versterken van het Natuur Netwerk Nederland
- Aanleg van waterbuffers in diepliggende polders
- Behouden en versterken van landschappelijke karakteristieken
- Bodem en water als basis bij besluiten over indeling van het land
- Naar een gezonde bodem - sponswerking
- Elke bodemsoort behoeft een ander waterpeil. Deze overgang ga je zien in de vorm van een dijk of watergang
- Zo een simpel mogelijk watersysteem. Zo min mogelijk peilvakken, gemalen, pompen en dergelijke. Ook een flexibel peil wordt nagstreefd.

(Stuurgroep nationaal landschap Groene Hart, 2017) (Provincie Zuid Holland, zd) (Provincie Utrecht, zd) (Dolf Kern, Staf Deltacommissie) (Arjen Oord, Rijnland) (Harbers, M.G.J. 2022)





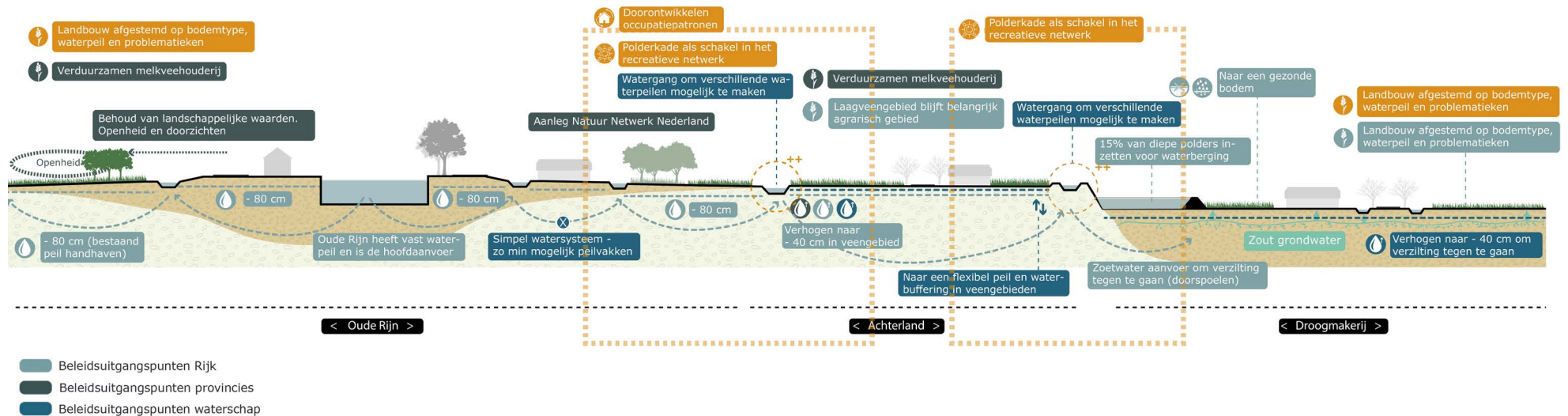
De polderkade als schakel in het netwerk

Met ingrepen als het verhogen van het waterpeil en het afstemmen van de functies daar op kunnen de grootste problematieken in de Oude Rijn zone worden tegengaan.

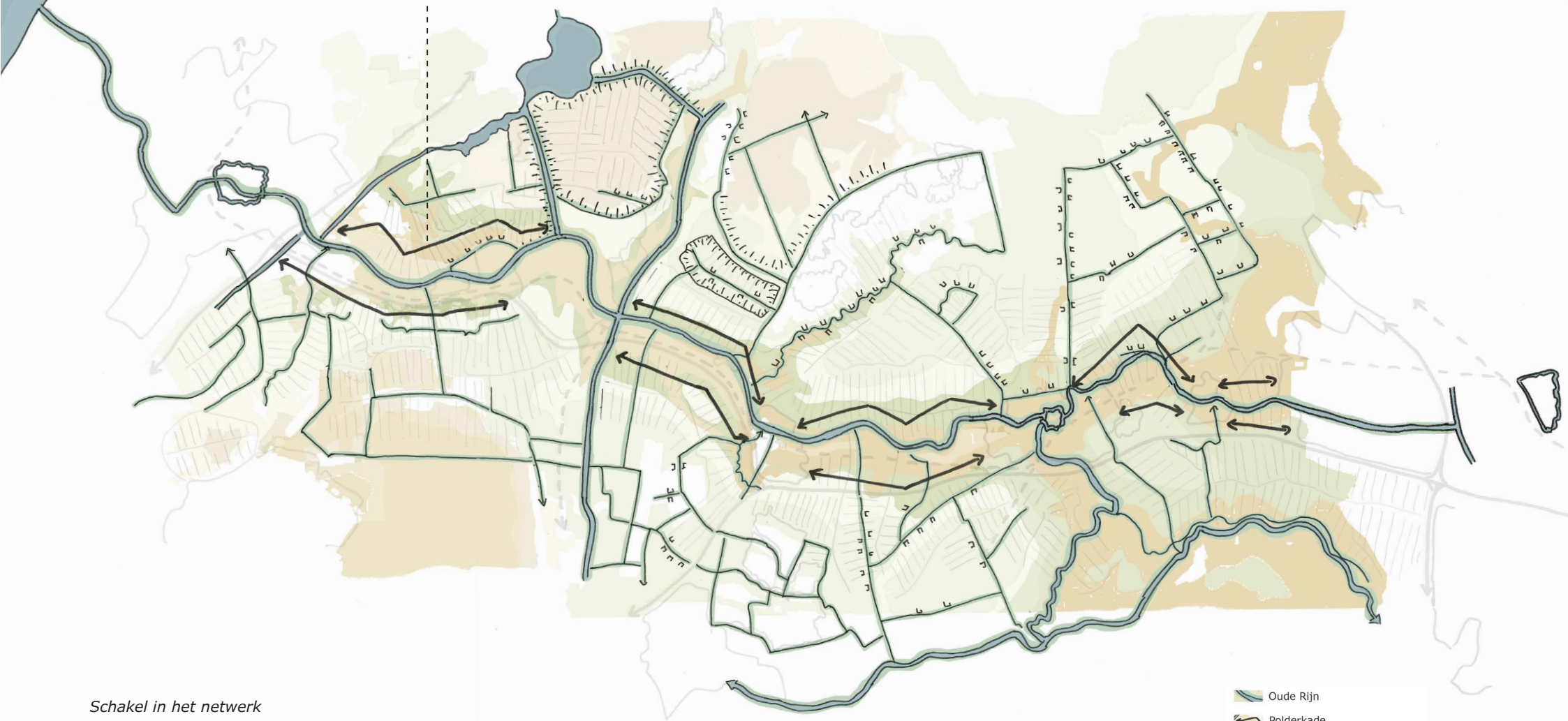
De huidige maatregelen zijn echter bedoeld om het traditionele gebruik zoveel mogelijk te behouden, zoals bijvoorbeeld de veeteelt. Ook grootschalige woningbouw wordt nog te vaak gepland op plekken die daar vanuit bodem en water sturend niet geschikt voor zijn. Dit leidt ertoe dat er keuzes worden gemaakt die voor bodem en water niet het beste zijn.

Mijn ambitie is om uit te gaan van een zo toekomstbestendig en weerbaar mogelijk Groene Hart. Om de bodemdaling tegen te gaan is een hoger waterpeil dan nu wordt

voorgesteld noodzakelijk. Ook vind ik het belangrijk om zoveel mogelijk uit te gaan van natuurlijke oplossingen zoals het flexibele waterpeil en een zo simpel mogelijk watersysteem. Bodem en water moet de basis worden. Er komt hierbij een sterk onderscheid tussen verschillende typen gebieden en bodemsoorten. Om deze verschillende typen gebruik per bodemsoort te faciliteren is een onderscheid in peilvakken per bodemsoort nodig. Dit onderscheid is te zien in de vorm van een watergang of polderkade. Ik zie deze verbinding als schakel in het huidige netwerk van linten waardoor het buitengebied toegankelijker en beleefbaarder wordt. Ook faciliteert deze verbinding de verschillende waterpeilen en daarmee het gebruik wat passend is bij de bodemsoort. Dit maakt het mogelijk om de oeverwal van de Oude Rijn intensiever te gebruiken en het achterland extensiever.









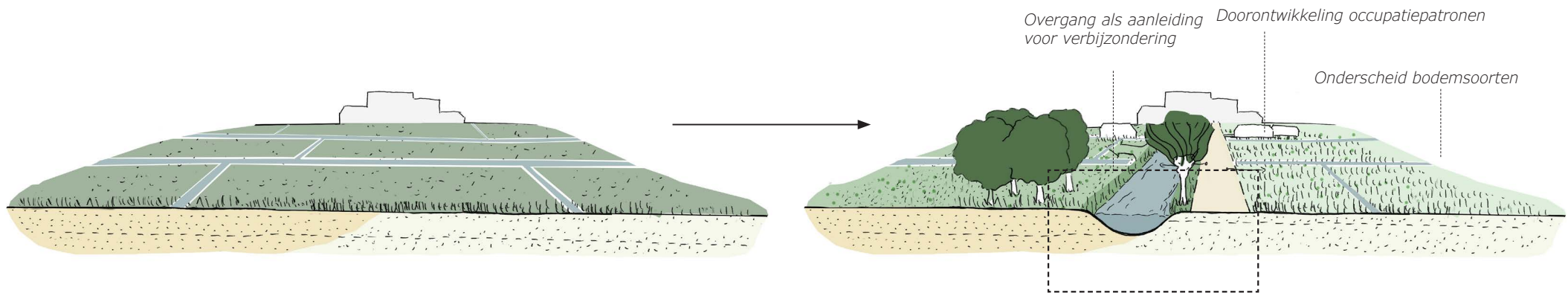
De polderkade is een regionale schakel in het recreatieve netwerk en faciliteert verschillende waterpeilen



Schakel in het netwerk

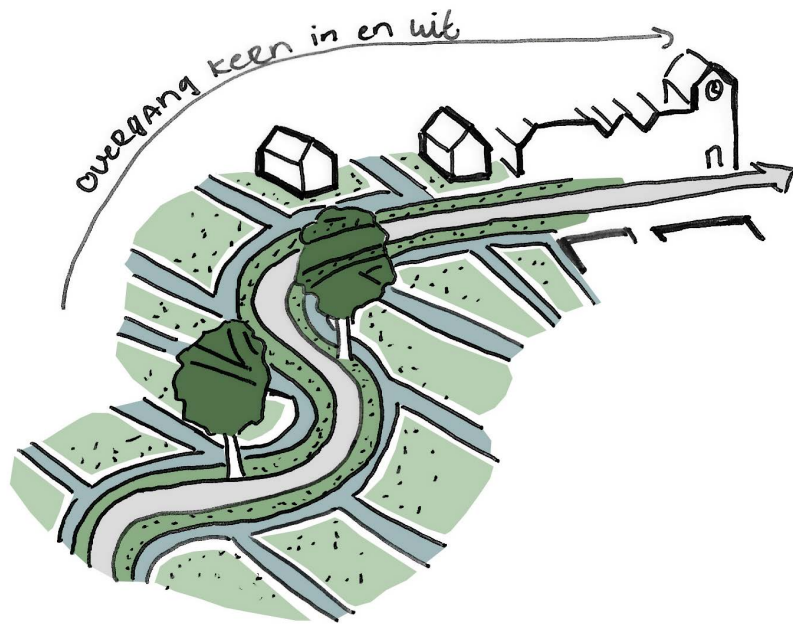
De polderkade vormt een schakel in het recreatieve netwerk van de Oude Rijn zone die op het moment bestaat uit linten. De polderkade vormt een regionale, recreatieve verbinding tussen de grote steden en faciliteert verschillende waterpeilen en gebruik.

-  Oude Rijn
-  Polderkade
-  Linten
-  Kleigronden
-  Zeekleigronden
-  Veengronden



In het huidige landschap is er geen onderscheid te zien tussen de verschillende bodemsoorten. Ruimtelijk gezien niet, en ook niet in het gebruik. De polderkade faciliteert verschillende waterpeilen en is een aanleiding voor verbijzondering in het landschap, het toegankelijk maken van het landschap en het beslechten van barrières.

Deze structuur is het beste te zien als polderkade; een waterkering die dient als scheiding tussen polders of als scheiding tussen peilgebieden met een aanzienlijk peilverschil. (Rijnland, 2021)



De polderkade doet denken aan de rol van de linten in het landschap. De historische linten vormen de overgang naar de kern. Automatisch wordt men de kern in en uit geleid. Bij de linten is het zo dat de bebouwingsdichtheid steeds groter wordt waardoor er een zachtere en toegankelijke stadsrand ontstaat. De verwevenheid tussen stad, landschap en landbouw is hierdoor bij de kernen groot. De polderkades kunnen een schakel zijn in dit recreatieve netwerk.

Het toekomstig gebruik

In de loop van de tijd heeft de Oude Rijn zich ontwikkeld van riviertje naar een geïndustrialiseerd kanaal. Ook nu is het duidelijk dat de dynamiek aan de Oude Rijn ten koste gaat aan de kwaliteit van de plek. Denk aan de sporen, snelwegen en de vele woningbouwplannen langs de Oude Rijn. Het lint slibt hierdoor steeds meer dicht. Het toevoegen van kwaliteit aan het gebied is ontzettend belangrijk. De polderkade vormt hierin een belangrijke schakel.

De noord-zuid verbinding

De Oude Rijn is door de tijd een barrière gaan vormen tussen het achterland ten noorden en ten zuiden van de Oude Rijn. Om ervoor te zorgen dat deze relatie en de relatie met het achterland niet verloren gaat is het belangrijk open ruimtes aan te wijzen. Dit zijn de open ruimtes die zorgen voor de relatie tussen Oude Rijn en achterland en ook de relatie legt met de overzijde. Ook voorkomen deze open ruimtes het aan elkaar groeien van kernen.

De stadsrand

Door de grootschalige verstedelijking zijn er harde stadsranden ontstaan die geen relatie meer hebben met het landschap. Nu we voor grote veranderingen staan is dit de kans om op een andere manier na te denken over de vormgeving hiervan. De stadsrand is een plek met hoge dynamiek en verdient daarom een prominentere rol. Een gevarieerde invulling bij de stadsranden en de meer grootschalige functies richting het open landschap. De functies, zoals natuur, recreatie en op enkele plekken woningbouw, verzacht en kondigt de stad aan maar zorgt met name voor toegankelijkheid en een waardevolle invulling van de stadsrand.

Woningbouw - het landschappelijk wonen

Er moet veel beter vanuit bodem en water sturend worden nagedacht over waar wij verstedelijking willen toestaan en op welke manier. Niet meer grootschalig bouwen in de laaggelegen droogmakerijen en op natte, slappe veengronden. Juist wel op de draagkrachtige hogere oeverwallen. Dit schuurt met de wens voor een ijl lint met connectie met het achterland en de overzijde. De mogelijkheden zijn dan ook beperkt. Eerste uitgangspunt is altijd binnenstedelijk. Het is belangrijk dat verstedelij-

king buiten de stad enkel gebeurd op bereikbare plekken en plekken met een hoger voorzieningenniveau. Ook is verbondenheid tussen de kern en de woningbouw van belang. Geen onoverwinnelijke barrières. Niet alleen waar maar de hoe is erg belangrijk. Het buitengebied van het Groene Hart is nationaal landschap en leent zich niet voor een normale uitlegwijk. Het is bij uitstek de plek voor vormen van landschappelijk wonen met een combinatie tussen landbouw, recreatie en wonen. Het toegankelijk maken van het buitengebied, het bieden van de ervaring van het buiten wonen en recreëren en het laten ervaren van de variatie in het landschap.

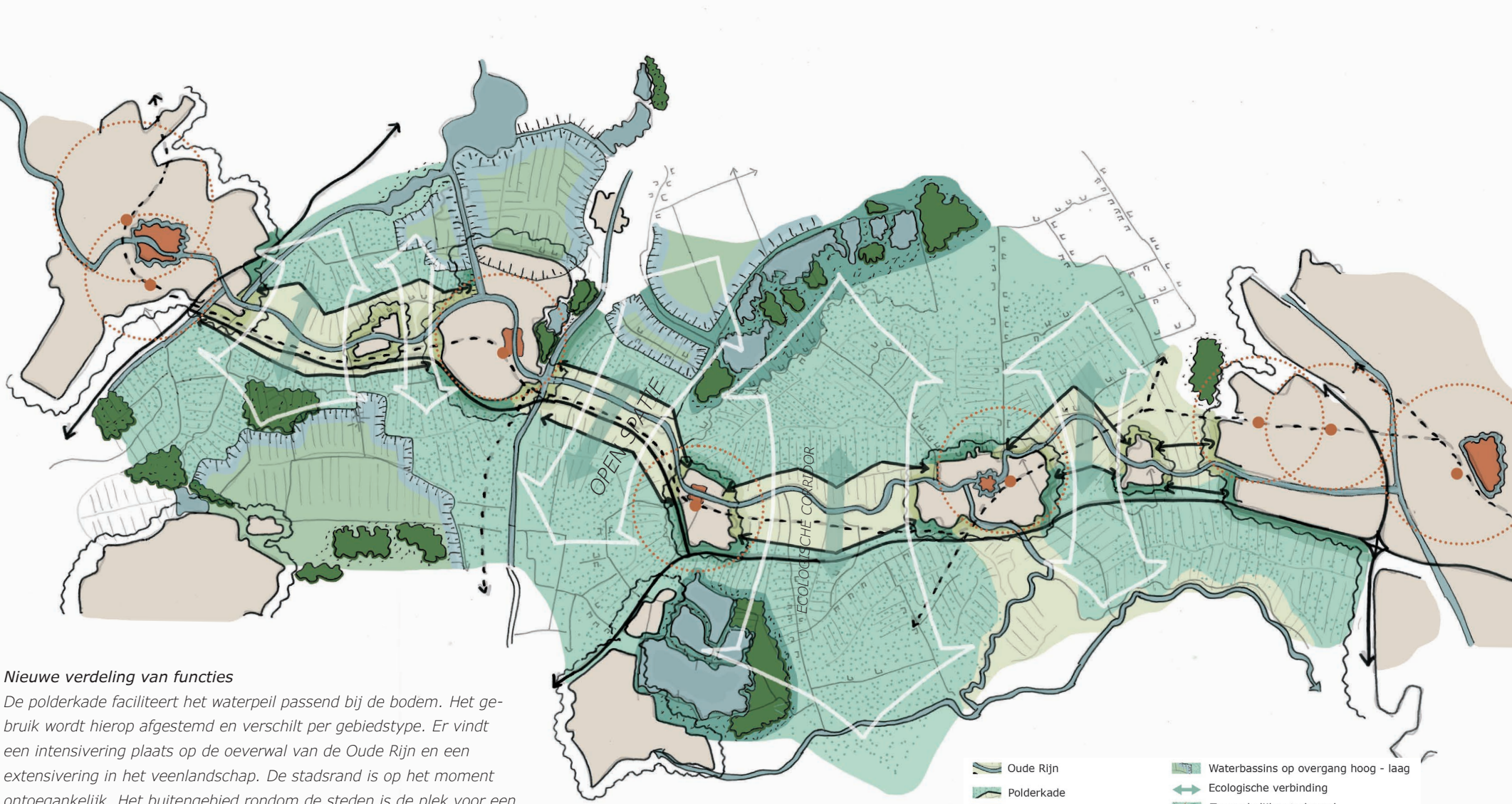
Elk gebiedstype heeft zijn eigen kansen

Het Groene Hart bodem en water sturend inrichten betekent dat we elk gebiedstype anders gaan gebruiken. Immers hebben ze elk een andere bodemsoort met bijbehorende kenmerken en problematieken.

Extensivering van het veenlandschap. Het achterland van veen is wegens de natte en minder draagkrachtige bodem enkel extensief te gebruiken. Het waterpeil wordt fors verhoogd waardoor reliëf in het maaiveld zorgt voor nattere en drogere delen. Dit zorgt voor een organische vorm van natuurontwikkeling.


Intensivering van de oeverwal. De draagkrachtige en hoger gelegen oeverwallen lenen zich voor een intensiever en gevarieerder gebruik. Intensievere landbouw, recreatie en op beperkte plekken woningbouw. Bij de stadsranden is een mengvorm van functies te vinden. De nu harde en ontoegankelijke stadsrand wordt toegankelijk gemaakt.

De droogmakerij is door de lage ligging enkel nog te gebruiken voor landbouw. Verstedelijking is hier niet meer toekomstbestendig. Wel leent het gebied zich door de lage ligging voor waterbuffering op de overgangen van hoog naar laag.



Nieuwe verdeling van functies

De polderkade faciliteert het waterpeil passend bij de bodem. Het gebruik wordt hierop afgestemd en verschilt per gebiedstype. Er vindt een intensivering plaats op de oeverwal van de Oude Rijn en een extensivering in het veenlandschap. De stadsrand is op het moment ontoegankelijk. Het buitengebied rondom de steden is de plek voor een variatie aan functies en een diverser beeld. Afhankelijk van de plek kan dit zijn in de vorm van wonen, natuur, recreatie en landbouw. Naar het buitengebied toe zijn de grootschalige functies te vinden.

-  Oude Rijn
-  Polderkade
-  Linten
-  Veengebied - extensivering
-  Oeverwal - intensivering
-  Droogmakerij
-  Waterbassins op overgang hoog - laag
-  Ecologische verbinding
-  Toegankelijke stadsrand
-  Stations
-  Spaties - relatie noord en zuid
-  Centrumgebieden



*Extensivering van het veenlandschap
(natuurmonumenten, zd)*



*Intensivering van de oeverwal - het agrarisch gebruik - openheid
(Meinen, E. zd)*



De droogmakerij ingezet als opvang van water. Referentie van de recent gerealiseerde peikberging in de Haarlemmermeerpolder. (Hoogheemraadschap Rijnland, zd)



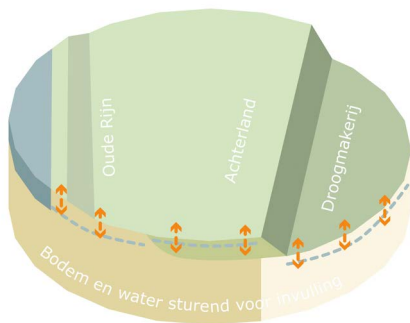
Intensivering van de oeverwal - concepten voor een zachte stadsrand. Combinatie tussen verschillende functies. Geworteld wonen Rijswijk. (van Wijnen, zd)

Conclusie

Er zijn drie ambities te onderscheiden die voor de Oude Rijn zone van belang zijn;

- Bodem en watergestuurd ontwerp: bodem en water moet leidend zijn. Eerst wordt het waterpeil bepaald en pas daarna de functie die daarbij passend is. Het is hierbij belangrijk dat elk gebiedstype zijn eigen potentie heeft vanuit bodem en water. Deze kenmerken, problematieken en kansen zijn op de volgende pagina inzichtelijk gemaakt.

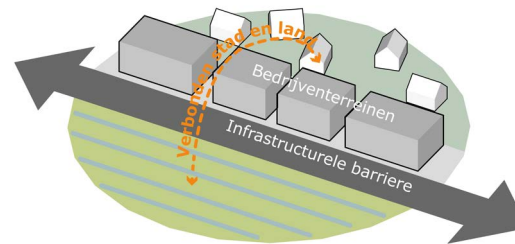
- Verbonden stad en land: het landschap is op het moment ontoegankelijk en op veel plekken alleen te bereiken door het overwinnen van barrières. De stadsrand gaat een prominentere rol krijgen in de Oude Rijn zone.
- Polderkade als middel: deze faciliteert de verschillende waterpeilen per gebiedstype. Daarnaast maakt deze de polder toegankelijk en vormt een recreatieve verbinding op regionaal schaalniveau



Bodem en watergestuurd ontwerp

Het waterpeil is passend bij de bodem en problematieken. De functie wordt daarop afgestemd.

Het doel is een gezonde bodem - sponswerking en voorkomen van bodemafdekking. Reliëf in het maaiveld is aanleiding voor natuurontwikkeling

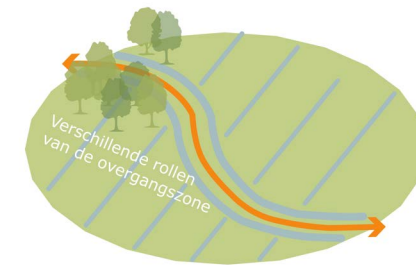


Verbonden stad en land

Toegankelijk maken van het buitengebied. Nieuwe verbindingen faciliteren

Toegankelijke functies

Prominente rol voor de stadsrand. Het verzachten en toegankelijk maken van stadsranden door een variatie aan gebruik



Polderkade als middel

Faciliteert waterpeilen.

Geeft invulling aan nieuwe verbindingen, zowel recreatief als ecologisch.

Zorgt voor toegankelijkheid en beleving.

De oeverwal van de Oude Rijn

Bodem

- Rivierklei
- Draagkrachtig
- Relatief hoge ligging. Tot 0 NAP
- Droogte met droogteschade als gevolg

Benodigde maatregelen

- Tegengaan van droogteschade - gezonde bodem. Meer beplanting.
- Behoud van het huidige waterpeil. Op de meeste plekken is dit -80 cm onder maaiveld.

Kansen

- Intensiever gebruik door draagkrachtige grond en hogere ligging. Woningbouw en intensievere landbouw
- Vruchtbare grond - geschikt voor landbouw

Het achterland

Bodem

- Veen
- Nattere en minder draagkrachtige gronden
- Ligging tot - 2 meter NAP
- Bodemdaling door veenoxidatie met verzilting op bepaalde plekken tot gevolg

Benodigde maatregelen

- Verhogen van het waterpeil tot -20 cm onder het maaiveld
- Extensivering van gebruik

Kansen

- Extensieve landbouw en natuur
- Flexibel waterpeil en waterbuffering

De droogmakerij

Bodem

- Zeeklei
- Relatief draagkrachtig
- Ligging tot - 6 meter NAP
- Verziltingsproblematiek door de lage ligging en gebrek aan tegendruk

Benodigde maatregelen

- Bij verzilting het verhogen van het waterpeil
- Extensiveren van bepaalde typen gebruik, zoals woningbouw

Kansen

- Op de overgangen van hoog naar laag inzetten op waterbuffering in combinatie met recreatie
- Vruchtbare grond - geschikt voor landbouw

V Het toegankelijke landschap en de rol van de stadsrand



De stadsrand van Alphen aan den Rijn. Rechts de Heimans-wetering met bedrijventerrein. Rechts het agrarisch land.

De polderkade tussen Leiden en Alphen aan den Rijn

Het gebied tussen Leiden en Alphen aan den Rijn biedt grote kansen bij een integrale transformatie. Het gebied is ingeklemd tussen de twee grote steden. De verbondenheid met het landschap vanuit de stad kan sterk verbeterd worden. De stadsrand wordt op het moment gevormd door industrieterreinen en snelwegen die de toegankelijkheid van het landschap blokkeren.

Er ligt een grote druk op dit gebied. Er is een sterke verstedelijkingsdruk, zowel in het lint van de Oude Rijn als aan de randen van de stad. Er spelen veel problemen gerelateerd aan de bodem; verzilting, bodemdaling en droogteschade. Daarnaast kent ook de Oude Rijn zelf hier een dynamisch karakter waardoor de recreatieve waarde onder druk staat.



-  Oude Rijn
-  Achterland
-  Droogmakerij
-  Oorspronkelijk lint
-  Langzaam verkeersverbinding in landelijk gebied
-  Overgang klei - veen
-  Zichtbare overgang klei - veen
-  Bedrijvigheid
-  Centrum
-  NNN gebied
-  Recreatie gebied
-  Dijktaalud



1. De A4 vormt een barrière tussen Leiden en het buitengebied. Men moet eerst onder een negenbaans snelweg door. Wel wordt de entree hier geaccentueerd door een historische molen.



2. De Oude Rijn vormt de belangrijkste recreatieve verbinding tussen de Alphen aan den Rijn en Leiden, maar is dichtgeslibt met bedrijvigheid en woningen. Het achterland is op veel plekken niet meer te ervaren.





3. De stadsrand van Alphen aan den Rijn vormt een barrière tussen stad en land. Dit terwijl de locatie veel potentie heeft. De dijk van de droogmakerij loopt vrijwel ongestoord door de hele kern.



4. De dijk van de droogmakerij door Alphen aan den Rijn heeft een grote potentie om de verbinding te vormen tussen stad en land. De dijk vormt nu een groene, recreatieve dooradering.

Plannen en ambities voor het gebied



Plannen voor een landschappelijke, groene en ecologische wijk in de Noordrand van Alphen aan den Rijn. Eerste stap in de ontwikkeling van een landschappelijke ontwikkelzone die de Nieuwkoopse plassen verbindt met het Braassemermeer en de Kaag.

(Landschap: stad. zd)



Plannen voor woningbouw direct in of achter het lint van de Oude Rijn. (Synchroon. 2022)



Impressie van de bouw van 5500 woningen in de Gnephoekpolder.
(Gemeente Alphen aan den Rijn, 2023)



Natuurnetwerk Nederland in het gebied. In het groen de gebieden en in het roze de verbindingen. Licht groen geeft belangrijk weidevogelgebied aan. (Provincie Zuid Holland, zd)

Integrale transformatie

Een integrale transformatie van dit gebied is belangrijk. Vanuit de visie op de hele Oude Rijn zone wordt dit gebied vormgegeven. Zo wordt op dit schaalniveau bepaald waar de polderkade komt, worden natuurverbindingen bepaald en wordt gekeken welke invulling de stadsranden krijgen.

Allereerst is het belangrijk om de locatie van de polderkade te bepalen. Waar gaan we de grens van het peilvak leggen? De polderkade vormt een toevoeging aan de beleving en toegankelijkheid in het gebied. Deze moet iets extra's bieden ten opzichte van de bestaande recreatieve paden. Zo geeft deze bijvoorbeeld mooie zichtlijnen naar de aanwezige molens in het gebied die er ook voor zorgen dat het een logische route tussen de twee steden vormt. De entree van Alphen aan den Rijn wordt op deze manier gemarkeerd door een historische molen. Ook sluit de locatie en de vorm van de polderkade aan bij de landschappelijke karakteristieken van het gebied. De polderkade is recht en sluit op veel plekken aan bij bestaande watergangen. De polderkade vormt op deze manier een schakel in het recreatieve netwerk van deze plek en maakt de toegankelijkheid van het gebied groter.



< Routes worden gemarkeerd door de historische molens

De locatie van de natuurverbinding wordt herzien. Bodem en water wordt leidend bij de locatiekeuze. Het veengebied krijgt een hoger waterpeil waardoor reliëf in het maaiveld zorgt voor natuurontwikkeling. Dit gebeurt op een organische manier. Door dit reliëf ontstaat er een nieuwe ecologische verbinding. De oeverwal blijft geschikt voor intensiever gebruik door het lagere waterpeil. Hier wordt dan ook een specifieke plek gekozen om de relatie te leggen met de overzijde. De ecologische verbinding komt in een van de open spaties in het lint van de Oude Rijn waar het lint nog ijl is. Deze wordt ruim opgezet om zo ook deze openheid te borgen.

De invulling van de stadsranden wordt bepaald door de uitgangspunten uit de visie op de Oude Rijn zone. De open spaties tussen noord en zuid, het creëren van een zachte, toegankelijke stadsrand, de potentie van elk gebiedstype en de voorwaarden voor woningbouw zijn van belang. Zo wordt de stadrand van Alphen aan den Rijn begrensd door een droogmakerij, de oeverwal en veenlandschap. Ook ligt deze nabij een treinstation waardoor er in de stadrand beperkte woningbouw mogelijk is.



< Polderkade sluit aan bij aanwezige watergangen. Links een bestaande hoofdwatergang in de droogmakerij

-  Polderkade
-  Recreatieve paden
-  Oversteken Oude Rijn
-  Linten
-  Oude Rijn
-  Oeverwal - agrarisch gebruik
-  Oeverwal - stadsrand, wonen en recreatie
-  Oeverwal - natuurontwikkeling
-  Achterland - alternatieve landbouw
-  Achterland - natuurontwikkeling
-  Droogmakerij - landbouw
-  Droogmakerij - waterbassins
-  Zachte stadsrand
-  Spaties - relatie noord - zuid
-  Doorzichten en vergezichten
-  Centrumgebied
-  Treinstation
-  Ecologische verbinding
-  Hoofdwatrgang bestaand
-  Hoofdwatrgang nieuw



Reliëf in het maaiveld

Reliëf in het maaiveld

OPENHEID

Zichtlijnen naar molen

De droogmakerij door kern

Centrum Alphen aan den Rijn

Treinstation Alphen aan den Rijn

Het watersysteem

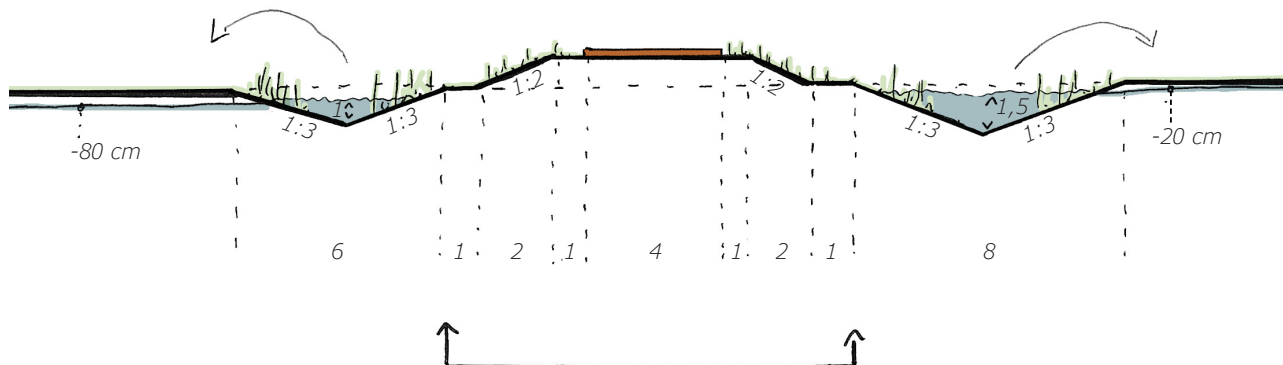
De introductie van de polderkade in het gebied zorgt voor een nieuw watersysteem. De polderkade faciliteert verschillende peilvakken per bodemsoort en gebiedstype. Aangezien beide gebieden een redelijk verschil in waterpeil hebben is het belangrijk dat deze kade er komt. Deze dient als waterkering. (Rijnland. 2011)

Het versimpelen van het watersysteem waar mogelijk is belangrijk. De polderkade met watergangen moet een centrale, heldere aanvoer van water binnen de peilvakken gaan vormen. Vanuit de boezem, zoals de Oude Rijn, wordt hier water ingelaten. Waar mogelijk worden peilvakken samengevoegd. Dit gebeurt alleen op plekken waar weinig verschil in het maaiveld en huidige waterpeilen zit.

De polderkade zelf vormt zowel een waterkering als een recreatieve verbinding. Er is een recreatief pad aanwezig op de kade en aan weerszijden is een brede watergang. Om het onderscheid tussen veen en klei subtiel te laten zien heeft de veenzijde een bredere watergang.

Hoofdwatgang binnen peilvak.
Voorziet oeverwal van water

Hoofdwatgang binnen peilvak.
Voorziet veengebied van water



Polderkade: "waterkering die dient tot kering van polderwater. Gelegen tussen gebieden met verschillend peil"



Voorbeeld van een polderkade in Noorden - Zuid Holland. De dijk in de polder is duidelijk te zien als polderkade.

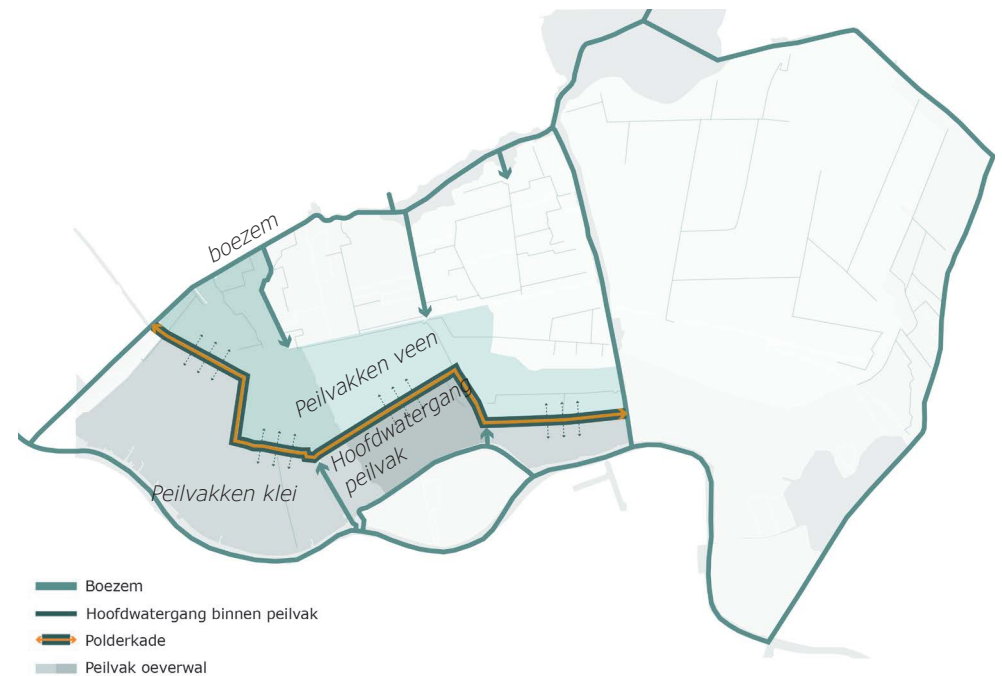


Voorbeeld van een polderkade in Schipluiden - Zuid Holland. Er is een duidelijk verschil in de waterpeilen te zien. (google maps)



Het huidige watersysteem. De peilvakken worden van water voorzien vanuit het boezemsysteem. Elk peilvak heeft zijn eigen hoofdwaterring die binnen het peilvak zorgt voor wateraanvoer.

(Rijnland, 2024)



Naar een nieuw watersysteem. De huidige boezem wordt gehanteerd. Het watersysteem wordt simpeler gemaakt door het samenvoegen van peilvakken waar mogelijk. Om de verschillende peilen per bodemsoort mogelijk te maken wordt er een polderkade met daarnaast hoofdwaterringen binnen de peilvakken aangelegd. Aanvoer en afvoer vindt hierdoor plaats via een centraal systeem. Ook staat elk peilvak in verbinding met de boezem door bijvoorbeeld gemalen.

De toegankelijke stadsrand

1. Bodem en water sturend

De stadsrand van Alphen aan den Rijn wordt verzacht door een nieuw type gebruik te introduceren. Nu zijn de stadsranden hard. Ze worden gevormd door barrières en het landschap is niet toegankelijk. Het is belangrijk dat we aan beide iets doen.

Het gebruik van de stadsrand verandert van monofunctioneel naar multifunctioneel. Van hardcore agrarisch naar een combinatie tussen recreatie, natuur, landbouw en op de oeverwal landschappelijk wonen. Het multifunctionele gebruik zorgt voor een zachtere stadsrand met meerdere typen gebruik en toegankelijkheid. Het maakt dat de stadsrand meer waarde krijgt.

2. Toegankelijke stadsrand - de potentie van elk gebiedstype

De oeverwal

Op enkele plekken is ruimte voor wonen. Hoofdzakelijk vindt dit op de oeverwal plaats. Dit is de plek die het hoogste ligt en het draagkrachtigste is. Het is belangrijk dat hier op een landschappelijke manier gewoond wordt en dat het wonen hier invulling geeft aan de toegankelijke stadsrand. Het moet een combinatie zijn van wonen,



*Toegankelijkheid: Referentie van lange lijn als gebaar naar het achterland.
(google maps)*

recreatie, natuur en landbouw. De vroegere buitenplaats is een mooi voorbeeld van de combinatie tussen deze functies, met name omdat het een bepaalde mate van recreatief gebruik geeft. De dichtheid neemt richting het buitengebied steeds verder af. Het agrarisch gebruik is steeds nadrukkelijker aanwezig. De overgang van stad naar land is hiermee geleidelijk en barrièrevrij.

Het achterland van veen

Het veengebied is minder draagkrachtig en heeft een hoog waterpeil nodig. Extensief recreatief gebruik en natuur voert de boventoon. Natuur wordt gevormd op plekken waar reliëf in het maaiveld aanwezig is. Gekoppeld aan de oeverwal zijn in zeer lage aantallen, en met alternatieve methodes, woningen mogelijk.

De droogmakerij

De overgangen van hoog naar laag worden ingezet als multifunctioneel waterbassin. Een combinatie tussen natuur, wateropvang en recreatie. Het waterbassin speelt hierdoor op deze plek een belangrijke rol in het vormen van een toegankelijke stadsrand.



Stadslandbouw biedt een toegankelijker vorm van landbouw bij de stadsrand en maakt deze toegankelijker.

(Vlaardingen24, 2023)

3. Toegankelijkheid

Verbondenheid tussen de Oude Rijn en het achterland

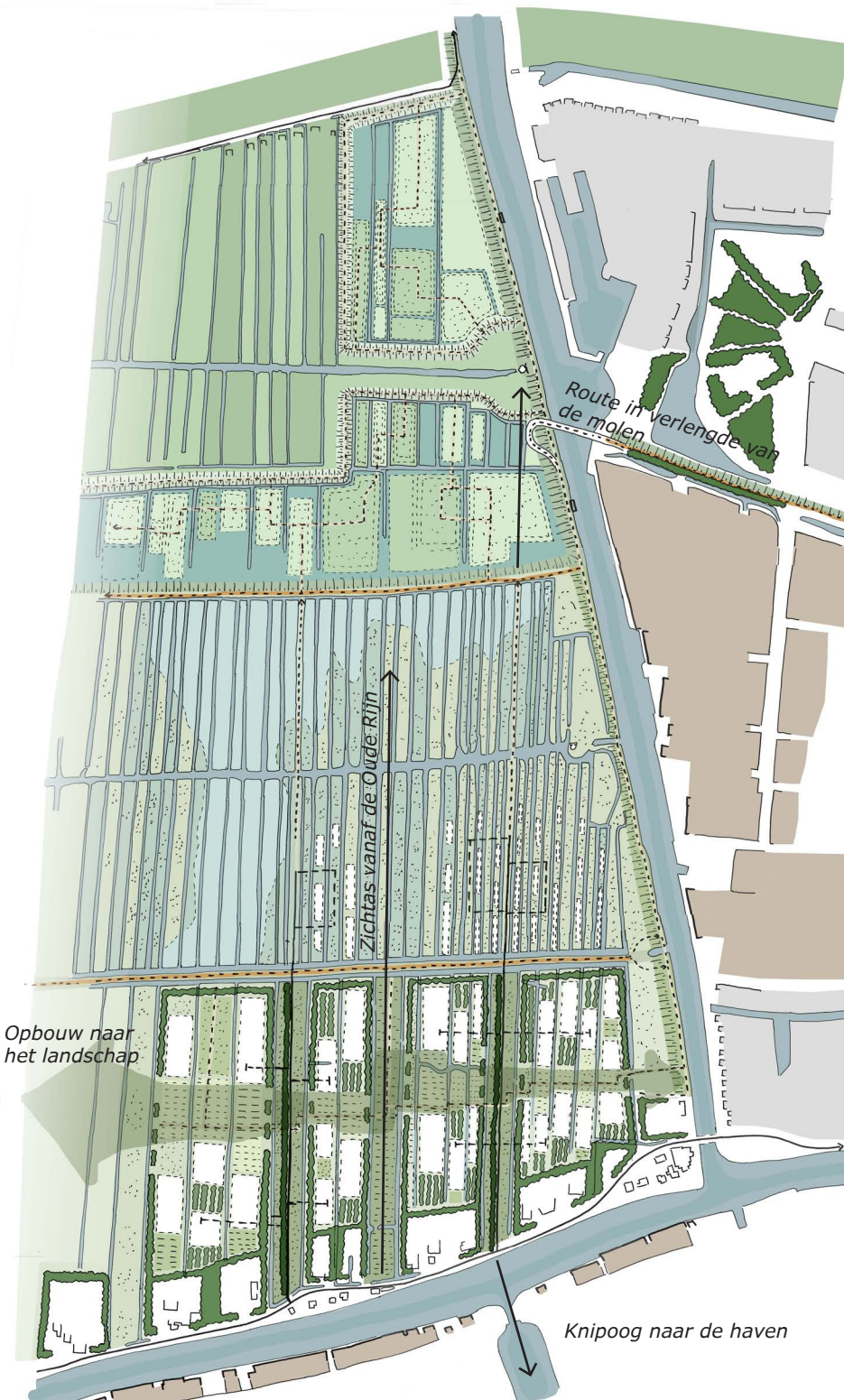
Er komt een sterkere connectie tussen de Oude Rijn en het achterland. Op specifieke plekken komen lange lijnen. Deze vormen de letterlijke verbinding en creëren zicht op het achterland. Deze lijnen komen op strategische plekken. Zij vormen logische routes naar de stad en geven zichtlijnen naar bijvoorbeeld de molens. Ook worden plekken open gehouden voor zichtassen vanaf de Oude Rijn naar het achterland. De connectie tussen de Oude Rijn en het achterland wordt hiermee vergroot.

Recreatie

Op verschillende schaalniveau's wordt het buitengebied toegankelijk gemaakt. De polderkade vormt een belangrijke recreatieve verbinding tussen Leiden en Alphen aan den Rijn. De zachte stadsrand wordt met verschillende functies ingevuld. De combinatie tussen de functies, zoals natuur, recreatie en wonen, maakt het gebied toegankelijk. Er wordt een netwerk van wandel en fietsroutes gevormd en het nieuwe watersysteem van de polderkade maakt de polder ook toegankelijk voor bepaalde typen van waterrecreatie.

- Polderkade
- Wandel en fietspaden
- Lange lijn oeverwal auto en langzaam verkeer
- Bestaande wegen
- Nieuwe oeververbinding
- Oorspronkelijk lint
- Droogmakerij
- Achterland
- Oeverwal Oude Rijn
- Natte natuur door relief in maaiveld
- Wonen - nieuw
- Wonen - bestaand
- Waterbassin
- Bedrijvigheid
- Dijktaalud
- Molen
- Nieuwe inlaat polderkade
- Nieuwe inlaat waterbassin

Opbouw naar het landschap



De oeverwal

Het woongebied op de oeverwal wordt een mengvorm tussen wonen, landbouw en recreatie. Op deze manier wordt de stadsrand toegankelijk gemaakt en verzacht.

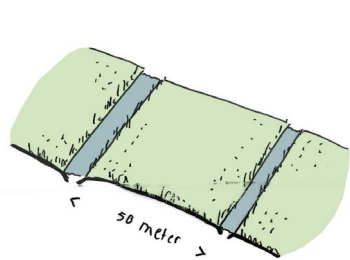
Deze mengvorm heeft wat weg van de oude buitenplaatsen. Het gebied wordt gevormd door verschillende, met groen omzoomde, buurtschappen. Binnen deze buurtschappen is ruimte voor verschillende collectieve woonvormen waar gezamenlijk gewoond kan worden. Dit collectieve karakter wordt benadrukt door het minimaliseren van private buitenruimtes en het faciliteren van gezamenlijke moestuinen.

Er is ruimte voor compacte woonvormen als collectieve hoven en gestapelde bouw. Compact om daarnaast ook zoveel mogelijk ruimte over te houden voor landbouw en

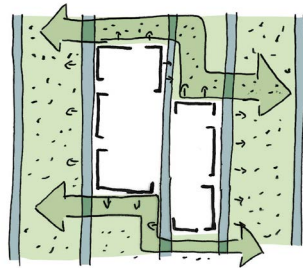
recreatie. Daarnaast draagt de compacte vorm bij aan het verminderen van bodemafdekking wat bijdraagt aan een gezonde bodem.

Ontsluiting vindt plaats via de lange lijnen vanaf de Oude Rijn. Zij vormen niet alleen de ontsluiting maar ook een groots gebaar naar het achterland en zorgen voor toegankelijkheid. Parkeren wordt geclusterd in parkeerhoven die op korte afstand van de ontsluiting liggen.

De verschillende buurtschappen worden onderling met elkaar verbonden door een recreatieve structuur. Dit is een open structuur naar het landschap die een zichtas biedt en de verschillende buurtschappen overstijgt.



Behoud van de bestaande kavelsmaat



Wonen aan het landschap



Aanhechting aan het landschap. Bebouwing staat met voeten op de grond



< Watergangen blijven behouden en worden benadrukt

Oeverwal van de Oude Rijn

Bodem

- Rivierklei
- Draagkrachtig
- Relatief hoge ligging tot 0 NAP
- Droogte met droogteschade als gevolg

Benodigde maatregelen

- Tegengaan van droogteschade - gezonde bodem. Meer beplanting
- Behoud van het huidige waterpeil. Op de meeste plekken is dit -80 cm onder maaiveld.

Kansen

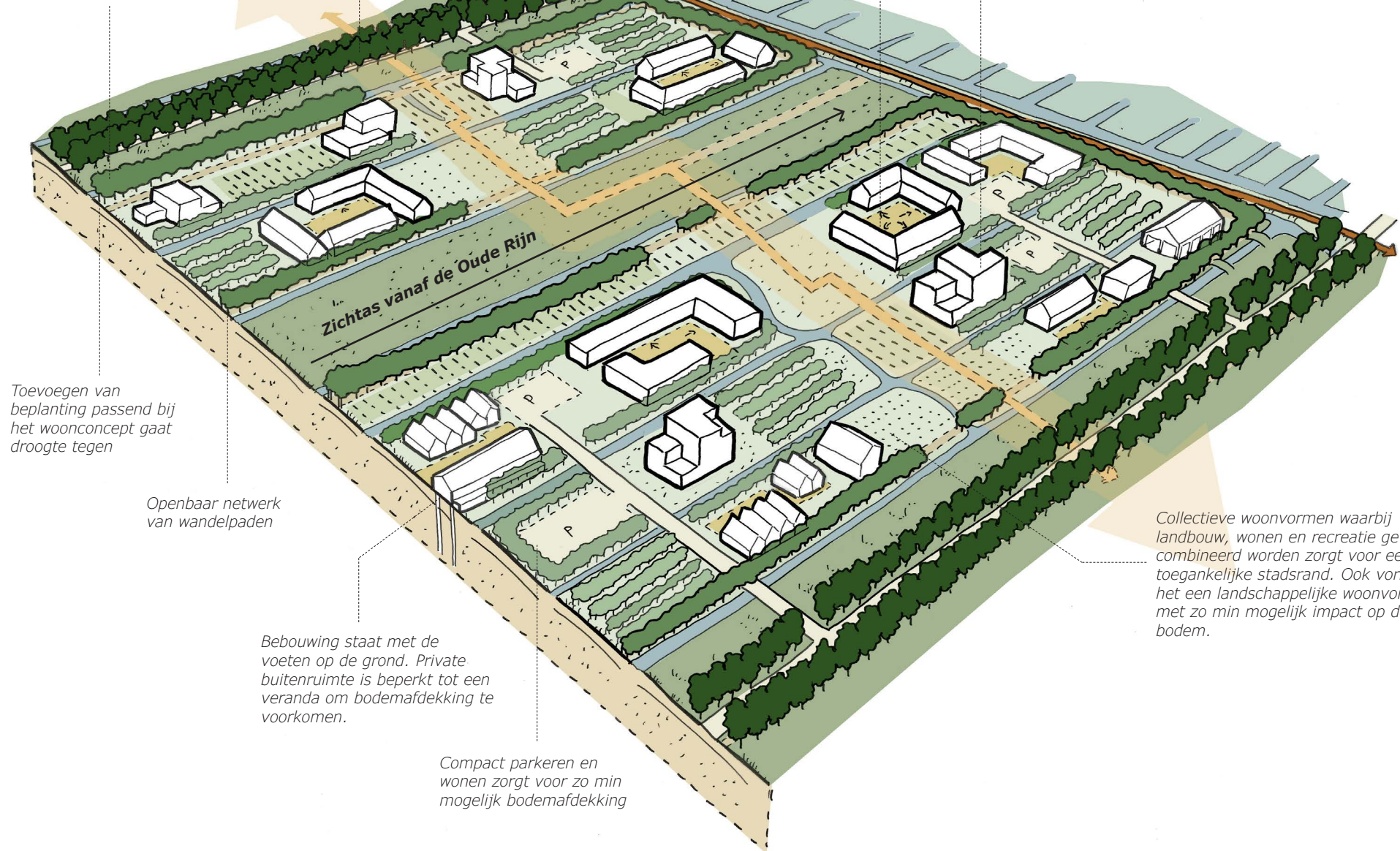
- Intensiever gebruik door draagkrachtige grond en hogere ligging. Woningbouw en intensievere landbouw
- Vruchtbare grond - geschikt voor landbouw

Ontsluiting via een lange lijn.
Een groots gebaar naar het achterland vanaf de Oude Rijn

Ruimte voor hogere, compacte bebouwing als accent in een open ruimte

Omkaderde buurtschappen zorgen voor geborgenheid. De relatie met het open polder landschap blijft behouden door open kavels tussen de buurtschappen

Collectieve woonvormen



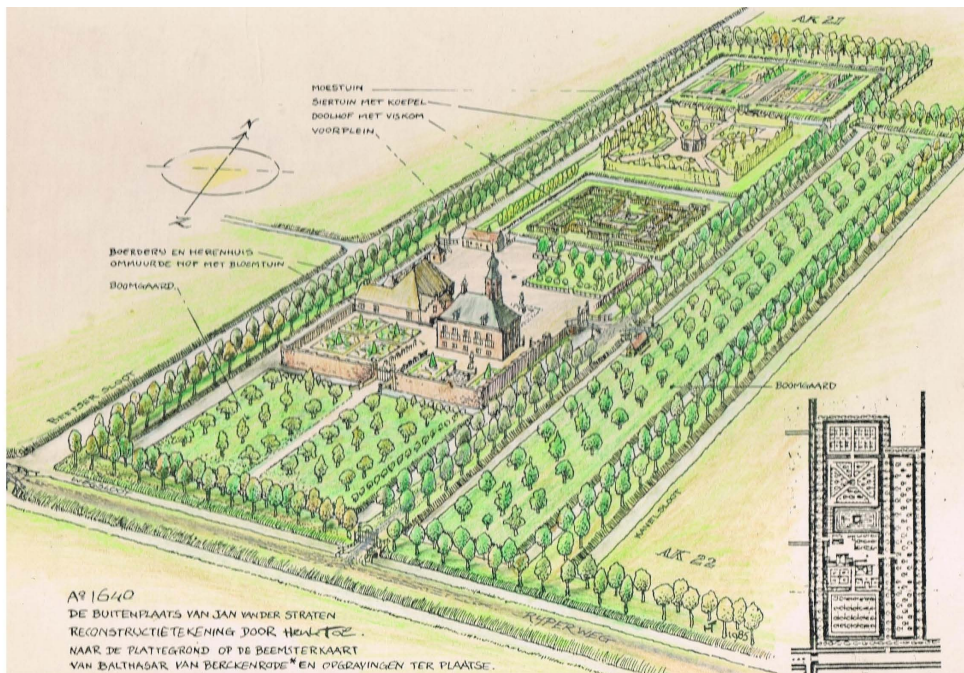
Toevoegen van beplanting passend bij het woonconcept gaat droogte tegen

Openbaar netwerk van wandelpaden

Bebouwing staat met de voeten op de grond. Private buitenruimte is beperkt tot een veranda om bodemafdekking te voorkomen.

Compact parkeren en wonen zorgt voor zo min mogelijk bodemafdekking

Collectieve woonvormen waarbij landbouw, wonen en recreatie gecombineerd worden zorgt voor een toegankelijke stadsrand. Ook vormt het een landschappelijke woonvorm met zo min mogelijk impact op de bodem.



Voorbeeld van een buitenplaats in de Beemster. Een buitenplaats kenmerkt zich door de afwisseling van bebouwing en het agrarisch karakter op een omsloten terrein. Bebouwing is vaak compact en minimaal aanwezig. Er is ruimte voor recreatie, moestuinen, boomgaarden en wonen.

(Oneindig Noord Holland, 2018)

Geworteld Wonen in Rijswijk is een mooi voorbeeld van gezamenlijk wonen. Collectieve tuinen met moestuinen is een belangrijk aspect.

(van Wijnen, zd)

Het vormen van compacte geborgen buurtschappen door het toevoegen van bomenrijen met openbaar ommetje.

Compacte woonvormen zorgen voor extra vrije ruimte. Zo min mogelijk afdekking van de bodem is van belang voor een gezonde bodem. De draagkrachtige kleigrond leent zich voor hogere bebouwing.

Gezamenlijk wonen in de vorm van collectieve hoven, gezamenlijke buitenruimtes en moestuinen

Zichtlijnen over de verschillende buurtschappen naar het open landschap

Collectieve woonvormen, zoals wonen in hoven. Buitenruimte blijft beperkt tot veranda's aan het landschap. Het wonen heeft zo min mogelijk impact op de bodem.



Recreatiemogelijkheden door toegankelijke paden voor ommetjes

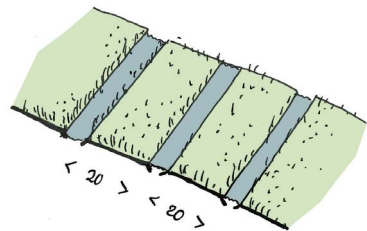
Woonvormen met een combinatie tussen landbouw, recreatie en wonen biedt een toegankelijke stadsrand en een vorm van landschappelijk passend bij het Groene Hart.

Het achterland

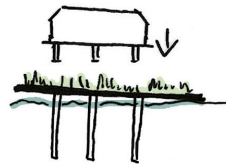
Het achterland heeft een hoog waterpeil om bodemdaling tegen te gaan. De grond is nat en minder draagkrachtig. Het hoge waterpeil in combinatie met reliëf in het maaiveld zorgt voor natuurontwikkeling op de lage delen. Waar de oeverwal een geplande en orthogonale invulling krijgt die de mengvorm aan functies faciliteert krijgt het achterland een meer organische, extensieve invulling. De stadsrand wordt hier gevormd door natte, extensieve natuur en recreatie. Kenmerkend aan dit gebied is de openheid en zichtlijnen.

Op een heel extensieve manier kan hier gewoon worden, gekoppeld aan het wonen op de oeverwal en de stadsrand. In dit gebied wordt op een heel andere manier

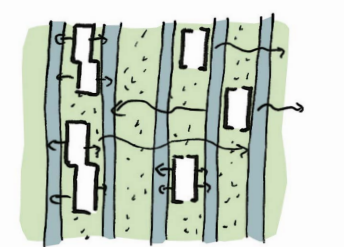
gewoond. Dit is echt een plek voor de vrije vogel en natuurliefhebber. Het wonen is extensief en heeft zo min mogelijk impact op bodem en natuur. Bebouwing wordt geplaatst op een vlonder of het water. Het landschap wordt hierdoor niet afgedekt om daling van de bodem te voorkomen. Het landschap is continu en voert de boventoon. Ontsluiting vindt plaats via dezelfde lange lijn als de oeverwal maar verschiet van karakter. Hier is deze open en biedt zichtlijnen naar het open landschap. De lange lijn dient ook als verbinding naar het achterland en heeft een belangrijke recreatieve waarde.



Smallere kavelmaat. Langgerekte kavels worden benadrukt.



Aanhechting aan het landschap. Het landschap is continu.



Verspringing zorgt voor doorzichten en het vrije wonen.



< Smalle kavelmaat. Functie zoals natuur, recreatie, ontsluiting en wonen per kavel.

Achterland

Bodem

- Veen
- Nattere en minder draagkrachtige gronden
- Ligging tot - 2 meter NAP
- Bodemdaling door veenoxidatie met verzilting op bepaalde plekken tot gevolg

Benodigde maatregelen

- Verhogen van het waterpeil tot -20 cm onder het maaiveld
- Extensivering van gebruik

Kansen

- Extensieve landbouw en natuur
- Flexibel waterpeil en buffer

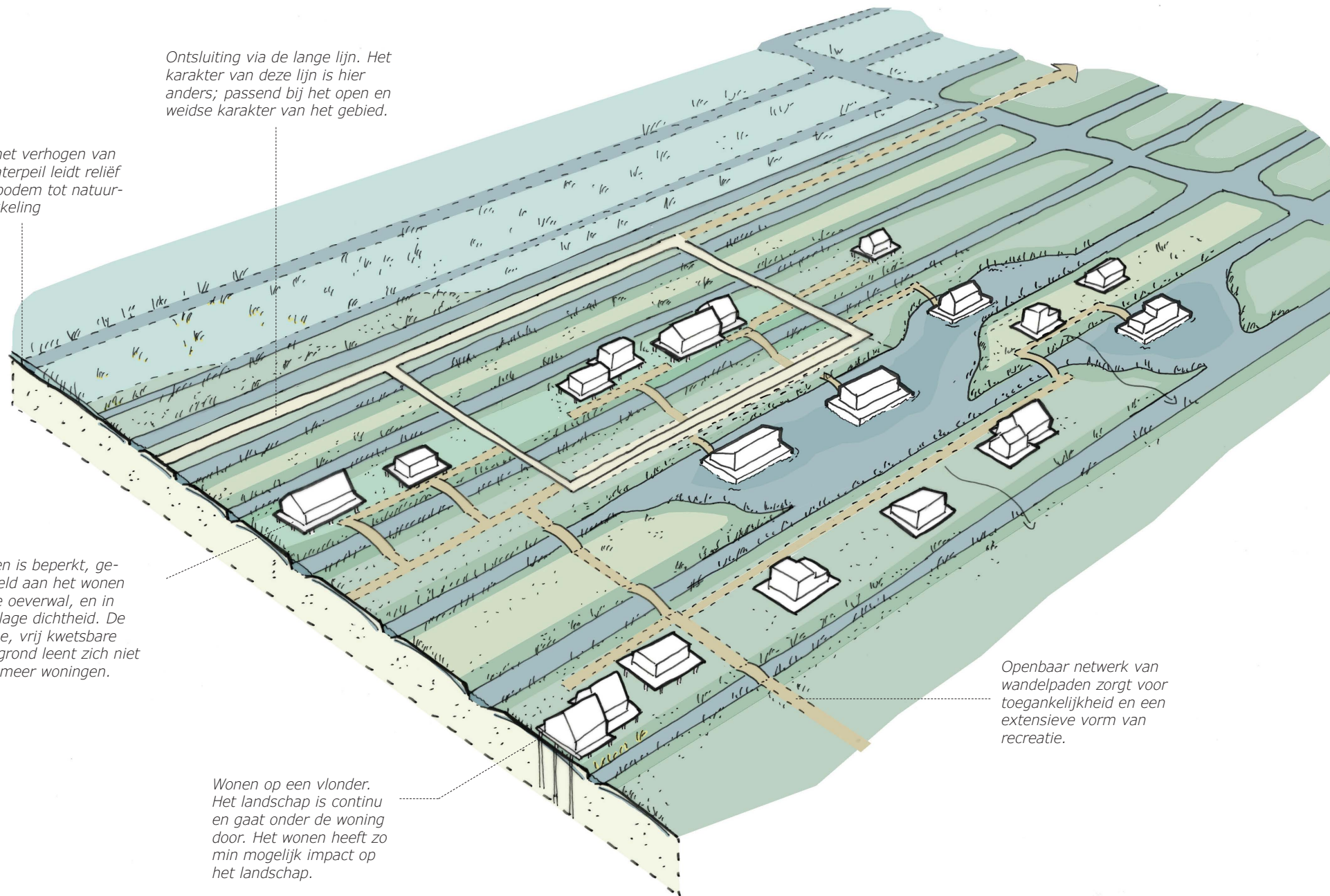
Ontsluiting via de lange lijn. Het karakter van deze lijn is hier anders; passend bij het open en weidse karakter van het gebied.

Door het verhogen van het waterpeil leidt reliëf in de bodem tot natuurontwikkeling

Wonen is beperkt, gekoppeld aan het wonen op de oeverwal, en in zeer lage dichtheid. De slappe, vrij kwetsbare veengrond leent zich niet voor meer woningen.

Wonen op een vlinder. Het landschap is continu en gaat onder de woning door. Het wonen heeft zo min mogelijk impact op het landschap.

Openbaar netwerk van wandelpaden zorgt voor toegankelijkheid en een extensieve vorm van recreatie.





Kleinschalige woonvormen met een lage impact op de natuur. De woning staat van de grond en heeft een kleine footprint door onder meer de beperkte privé buitenruimte.

(hoog.design, zd)



Natuurgebied de Groene Jonker in Zevenhoven. Voorbeeld van een extensief natuurgebied. Kenmerkend is de openheid, drogere en nattere delen en het extensieve gebruik.

(natuurmonumenten, zd)

Polderkade als regionale, recreatieve verbinding tussen Alphen aan den Rijn en Leiden. Kenmerkend is de landelijke uitstraling.

Extensieve woonvormen met weinig ruimtebeslag en impact op de natuur

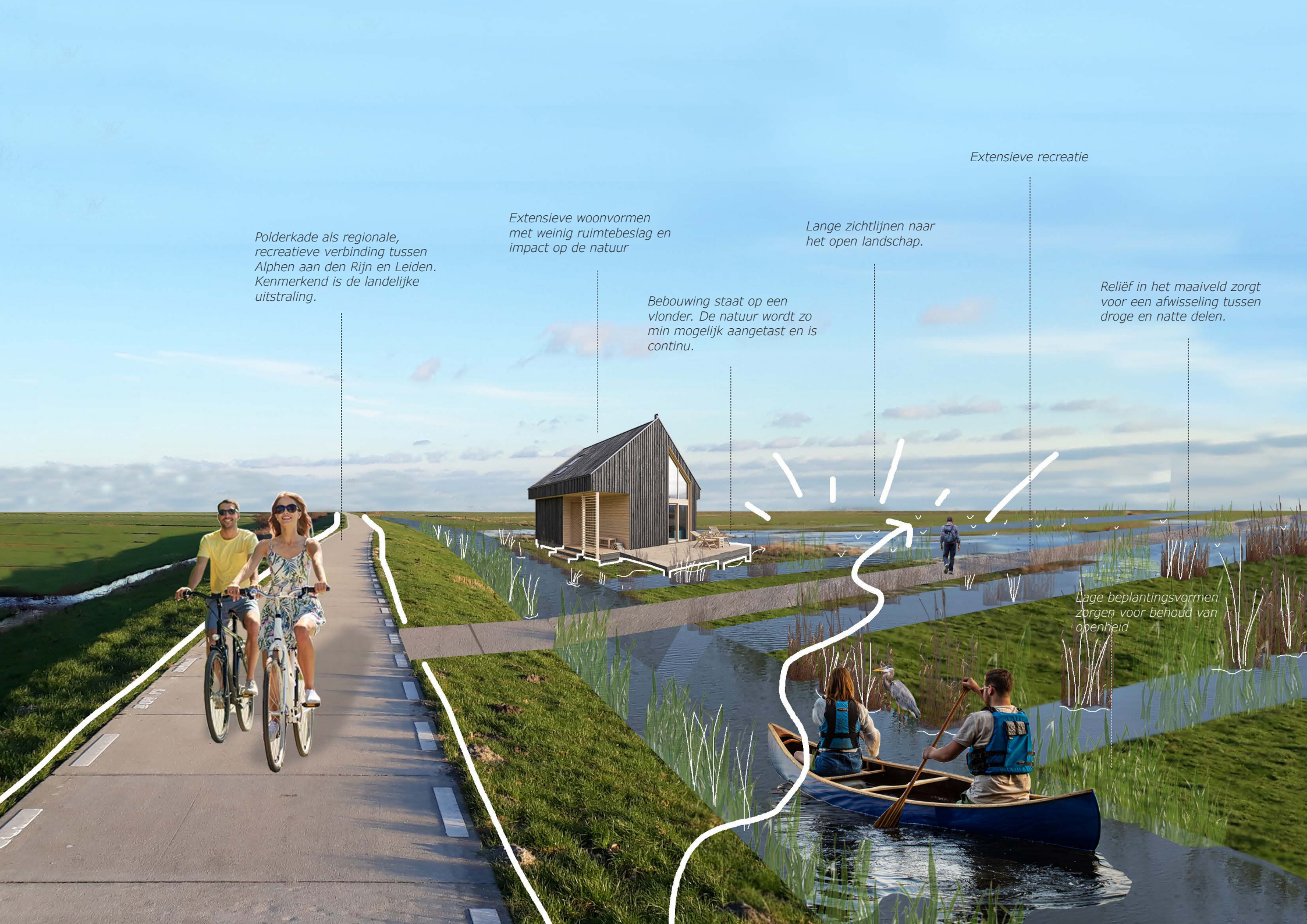
Bebouwing staat op een vlonder. De natuur wordt zo min mogelijk aangetast en is continu.

Lange zichtlijnen naar het open landschap.

Extensieve recreatie

Reliëf in het maaiveld zorgt voor een afwisseling tussen droge en natte delen.

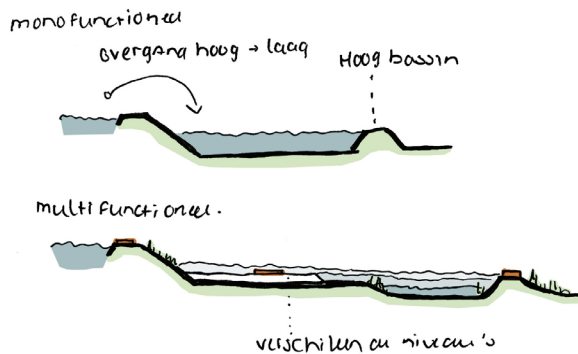
Lage beplantingsvormen zorgen voor behoud van openheid



De droogmakerij

De droogmakerij heeft een lage ligging ten opzichte van de omgeving. Door de ligging op de overgang van hoog naar laag is het gebied geschikt voor wateropvang. Het waterbassin is multifunctioneel ingericht met mogelijkheden voor recreatie en natuurontwikkeling. Plateau's zorgen voor verschillende niveau's waardoor deze zowel bij droge als natte periodes geschikt is voor recreatie. Het bassin zelf is relatief laag om zo de impact op de omgeving te beperken. Openheid en zichtlijnen blijven behouden. De wateropvang vormt hiermee een zachte overgang naar het agrarisch gebied in de droogmakerij en heeft een belangrijke rol in de toegankelijke stadsrand.

De ecologische corridor ligt in dit gebied zowel in het veengebied als de droogmakerij. In het veengebied wordt de natuur gevormd door het reliëf in het maaiveld. In het waterbassin zijn het met name de lage delen die een ecologische functie vervullen.



< Van monofunctioneel naar multifunctioneel waterbassin. Niveauverschillen zorgen voor bruikbaarheid in droge en natte periodes.

Droogmakerij

Bodem

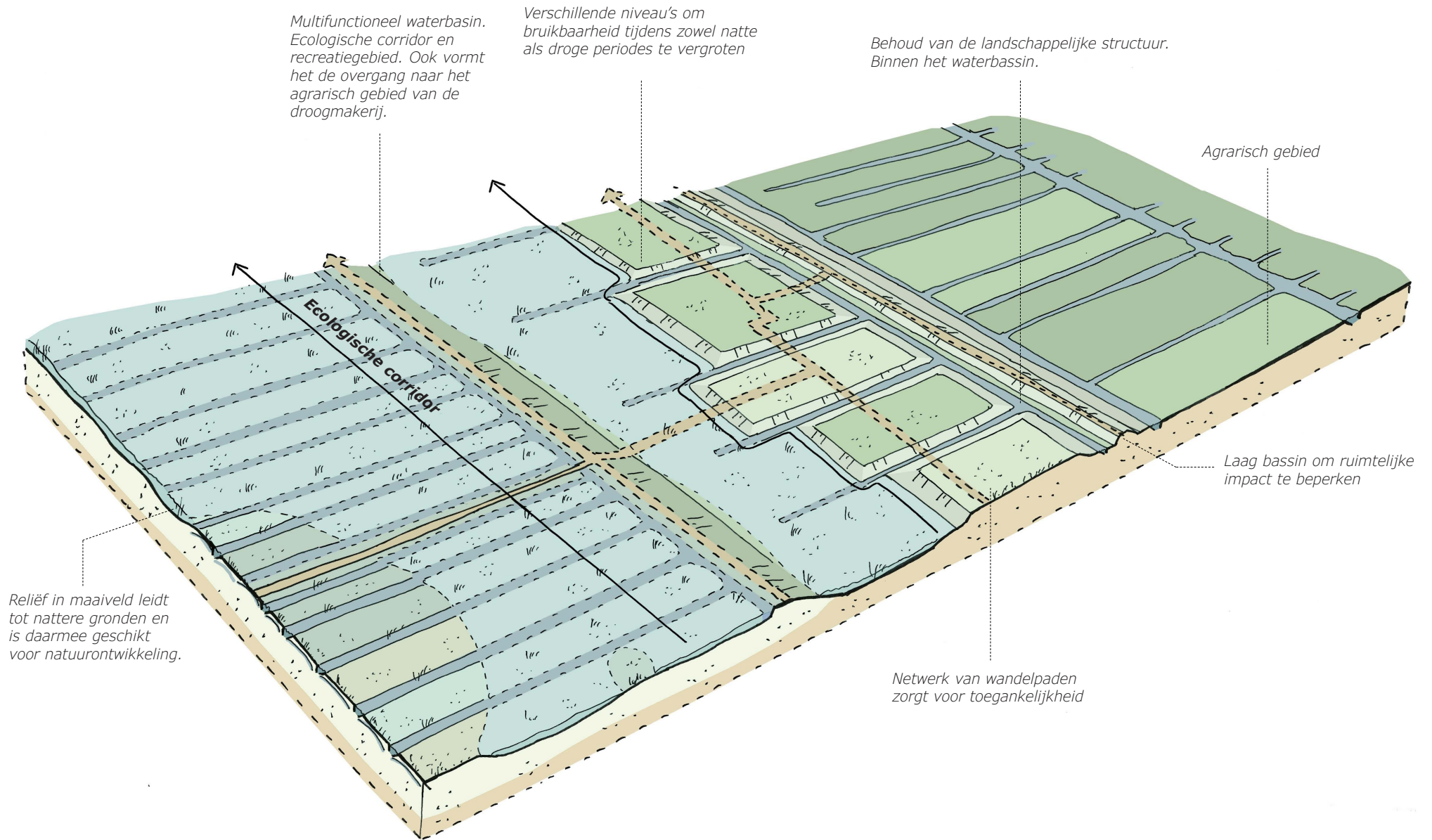
- Zeeklei
- relatief draagkrachtig
- Ligging tot - 6 meter NAP
- Verziltingsproblematiek op bepaalde plekken door de lage ligging en gebrek aan tegendruk.

Benodigde maatregelen

- Bij verzilting het verhogen van het waterpeil
- Extensiveren van bepaalde typen gebruik, zoals woningbouw

Kansen

- Op de overgangen van hoog naar laag inzetten op waterbuffering in combinatie met recreatie
- Vruchtbare grond - geschikt voor landbouw





Wickelhofpark in Mijdrecht. Een park met het behoud van de polderkarakteristieken.

(BRO, 2008)



De toekomstige entree van Alphen aan den Rijn gezien vanaf het buitengebied. De entree wordt gekenmerkt door de molen en de laan op de dijk van de droogmakerij.



De nieuwe Driemanspolder in Zoetermeer is aangelegd als piekberging, natuurgebied en recreatiegebied. Er zijn in het gebied verschillende niveau's aanwezig. (cobouw, zd)

Het lage waterbassin vormt de overgang naar het agrarisch gebied en de afronding van de stadsrand. Het bassin is laag en heeft daardoor een lage ruimtelijke impact

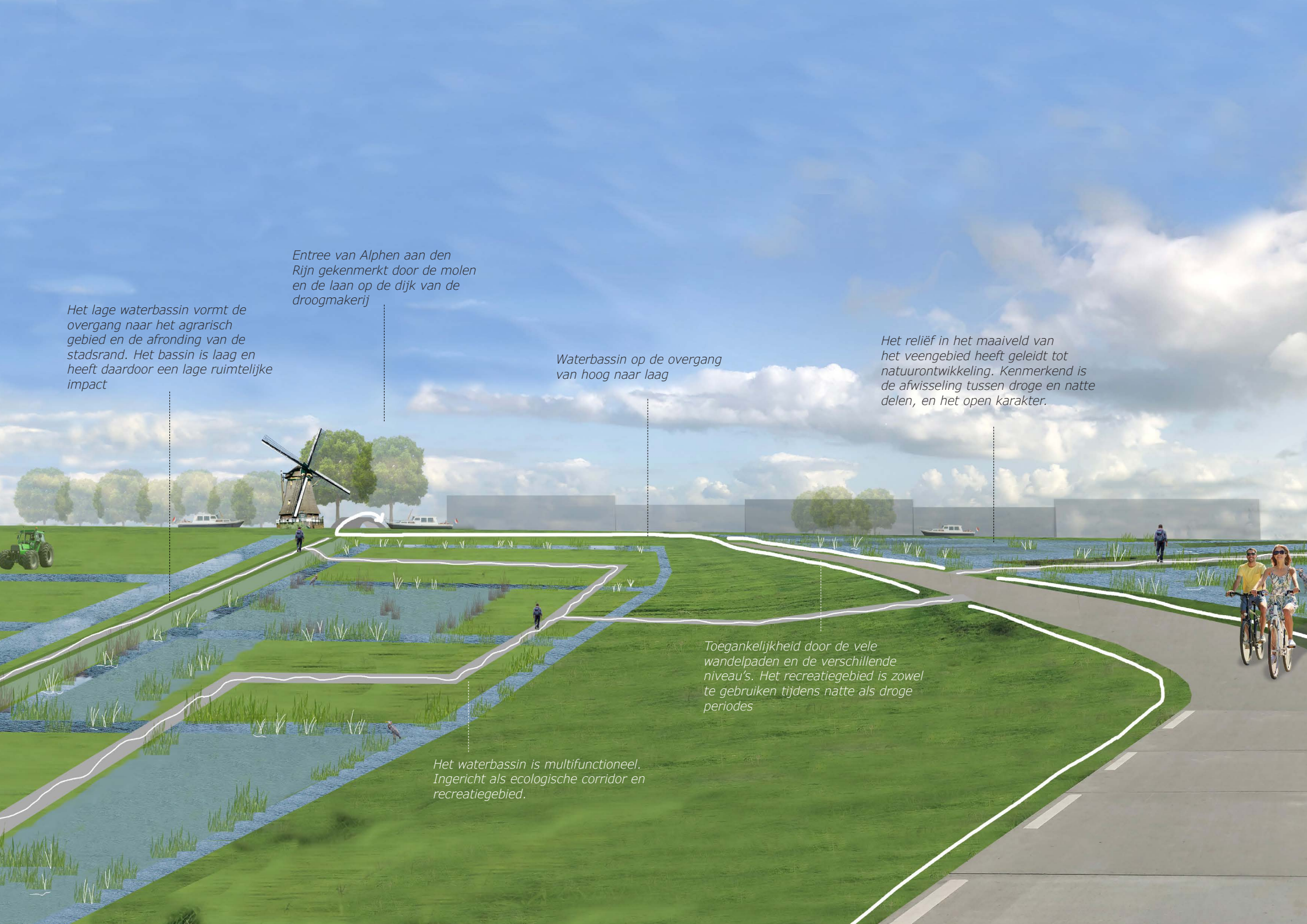
Entree van Alphen aan den Rijn gekenmerkt door de molen en de laan op de dijk van de droogmakerij

Waterbassin op de overgang van hoog naar laag

Het reliëf in het maaiveld van het veengebied heeft geleid tot natuurontwikkeling. Kenmerkend is de afwisseling tussen droge en natte delen, en het open karakter.

Toegankelijkheid door de vele wandelpaden en de verschillende niveau's. Het recreatiegebied is zowel te gebruiken tijdens natte als droge periodes

Het waterbassin is multifunctioneel. Ingericht als ecologische corridor en recreatiegebied.



VI Conclusie en relevantie



Het kenmerkende open landschap

Conclusie en relevantie

Ik ben mijn afstuderen begonnen met een fascinatie voor het Groene Hart. Regelmatig haalt het gebied de krantenkoppen. De ene keer gaat het om grootschalige woningbouw, de andere keer om bodemdaling of de toekomst van de landbouw. Ik had al lange tijd de behoefte om mij te verdiepen in de problematieken van het gebied. Het afstuderen heb ik aangegrepen als mogelijkheid om dat te doen vanuit mijn eigen vakgebied. Waar komen deze problematieken vandaan en hoe zijn ze ontstaan? Hoe maken we het Groene Hart toekomstbestendig en wat is het effect daarvan op het gebied? Hoe en waar kunnen we wonen, recreëren en boeren? Zijn de maatregelen die nu worden genomen wel voldoende?

De belangrijkste conclusie van mijn afstuderen is dat het landschap losgezongen is geraakt van zijn context. Hoe wij het landschap gebruiken heeft niks meer te maken met wat de bodem is. Het waterpeil wordt aangepast aan het gewenste gebruik. Dit is in de meeste gevallen zeer schadelijk voor de bodem. Het leidt tot problematieken als bodemdaling en verzilting. Bodem en water is voor de invulling van het land niet leidend. Deze omgang met bodem en water is onhoudbaar. Ten tweede heeft de wijze van verstedelijking geleid tot een ontoegankelijk landschap vol harde stadsranden. Op veel plekken kan men niet zonder het overwinnen van barrières in het landschap komen. Dit terwijl juist dat landschap zo waardevol is. Het Groene Hart vormt een uniek gebied in de randstad. Op geen andere plek is een metropool op deze manier vormgegeven. De grote steden zijn gecentreerd rondom een groot, open, landelijk gebied. Waardevol door het recreatieve karakter, natuurwaarde, cultuurhistorie, lucht, licht en ruimte. Door de grote woningbouwopgave wordt het gebied almaar belangrijker.

Het belangrijkste is dan ook dat we dit om gaan draaien. Bodem en water wordt sturend op elk schaalniveau. Het is nodig dat we elk type gebied, met elk een ander bodemtype, anders gaan gebruiken. De polderkade wordt een belangrijke schakel in het landschap. Het faciliteert waterpeilen en verschillende typen gebruik. Van intensivering van de oeverwal tot extensivering van het veenlandschap. Bodem en water sturend wordt doorgevoerd in elk schaalniveau. Van locatie voor natuurontwikkeling

tot bebouwingstypologie en aanhechting van bebouwing aan het landschap.

Ten tweede is het belangrijk dat we kwaliteit toevoegen aan gebieden. Met mijn afstuderen wil ik onderstrepen dat een integrale, ruimtelijke kijk op het gebied, zoals in dit geval voor de Oude Rijn zone, echt ontzettend belangrijk is. Niet langer een optelsom van maatregelen maar echt een integrale, gebiedsgebonden visie. Dit voegt veel meer kwaliteit toe aan het gebied, maakt het toekomstbestendiger en onderstreept het belang van behoud van het gebied. Waar we willen wonen, recreëren, boeren en natuur ontwikkelen moet vanuit een bredere context met bodem en water sturend bepaald worden. De stadsrand, die op veel plekken onder druk staat door woningbouw en infrastructuur, verdient hierin een prominente rol. De stadsrand is de plek waar de stad overgaat naar het landschap. Er moet plek zijn voor natuur en recreatie om het gebied toegankelijk te maken.

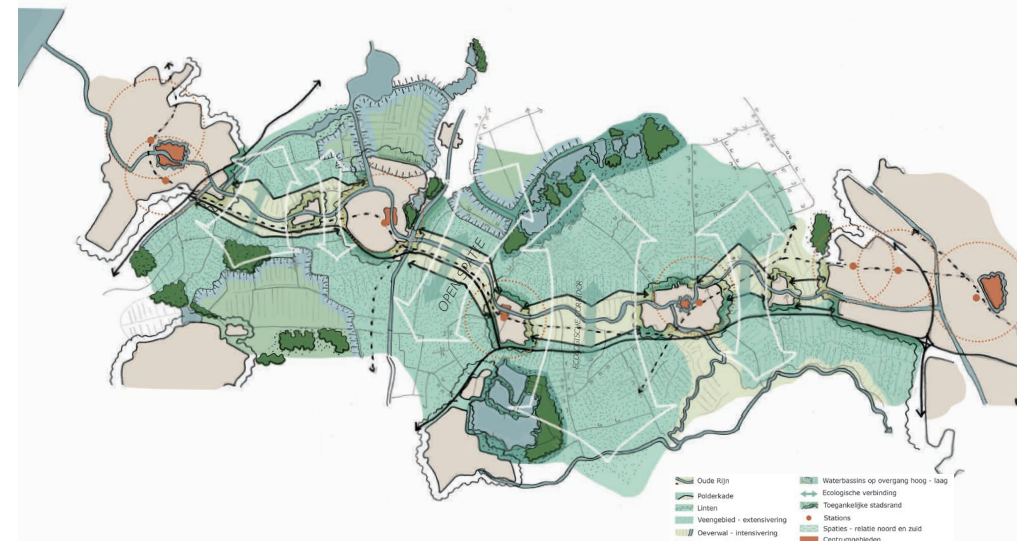
Relevantie

Er zijn een aantal conclusies te trekken voor het hele Groene Hart;

- Een gebiedsgebonden, integrale opgave is van belang. In het hele Groene Hart zou dit gedaan moeten worden. Integraal voor alle thema's; woningbouw, recreatie, natuur en landbouw. Bodem en water moet hierin sturend zijn.
- We moeten terughoudend omgaan met woningbouw in het buitengebied. Waar we woningen willen toestaan moet geredeneerd worden vanuit een grotere context zoals voor de Oude Rijn zone is gedaan. Daarnaast leent het Groene Hart zich niet voor een normale uitlegwijk.
- Een polderkade dient als middel om elk type gebied een passend waterpeil en gebruik te geven. Daarnaast dient de polderkade als regionale, recreatieve verbinding waardoor het bijdraagt aan de toegankelijkheid van het gebied. De polderkade kan als middel in het hele Groene Hart worden ingezet.
- Het Groene Hart heeft vrij eenduidige gebiedstypes; de oeverwallen, het achterland van veen en droogmakerijen. De gebiedstypes hebben elk hun eigen kenmerken en problematieken en daarmee een andere benadering nodig. Gebiedstypes hebben elk hun eigen potentie.

- Het vergroten van de toegankelijkheid op verschillende schaalniveaus doorvoeren. Van wandelen, fietsen tot vaarverbindingen
- Het beslechten van barrières tussen stad en land zodat men makkelijker in het buitengebied komt.
- Een prominente rol voor de stadsrand. De kwaliteit van de stadsrand staat op veel plekken onder druk. Deze verandert het vaakst van type grondgebruik en wordt gekenmerkt door barrières. Er moet veel beter nagedacht worden over de rol van de stadsrand als overgang van stad naar buitengebied en als plek voor recreatie en toegankelijkheid.

Wat levert het op? Als we op deze manier omgaan met het Groene Hart levert dat een integraal, robuust raamwerk op dat bestand is tegen de problematieken waar wij in de toekomst mee kampen. Door het als integrale opgave op te pakken benadrukken we de waarde van het Groene Hart. Het maakt het beleefbaar, toegankelijk en toekomstbestendig.



VII Bronnenlijst



Linten in het achterland

Bronnenlijst

Interviews

Dolf Kern, Staf Deltacommissie, 7 juli 2023

Arjen Oord, Rijnland, 17 augustus 2023

Patricia Braaksma, bestuurlijk platform Groene Hart. april 2023

Literatuur en websites

Steenhuis Meurs (2021) Het Groene Hart, landschapsbiografie en cultuurhistorische waardering. Geraadpleegd via; <https://www.bestuurlijkplatformgroenehart.nl/documenten/groene-hart-bio-grafie>

Planbureau voor de Leefomgeving (PBL). 2015. Het Groene Hart in beeld. Geraadpleegd via; <https://www.pbl.nl/publicaties/het-groene-hart-in-beeld>

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). 2013. Ook in het Groene Hart breidt de bebouwing uit. Geraadpleegd via; Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/50/ook-in-het-groene-hart-breidt-de-bebouwing-uit>

Topotijdreis. Geraadpleegd via: <https://topotijdreis.nl/>

Stuurgroep nationaal landschap Groene Hart. 2017. Perspectief Groene Hart 2040. Geraadpleegd via; <https://www.bestuurlijkplatformgroenehart.nl/documenten/Perspectief%20Groene%20Hart#:~:text=Het%20Perspectief%20Groene%20Hart%20zijn,van%20doorontwikkeling%20is%20de%20energietransitie.>

Buro Sant en Co. 2019. Groene Hart, ontwerpend onderzoek naar een adaptief en gedifferentieerd landschap met de bodem als conditie, het watersysteem als instrument en het landgebruik

als resultante. Geraadpleegd via; https://www.santenco.nl/portfolio_page/ontwerpend-onderzoek-groene-hart/

Provincie Zuid Holland. zd. Atlassen en kaarten - Natuurnetwerk Nederland. Geraadpleegd via; <https://www.zuid-holland.nl/politiek-bestuur/feiten-cijfers/atlassen-kaarten/>

Provincie Utrecht. zd. Natuurnetwerk Nederland. Geraadpleegd via; <https://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/natuur/natuurnetwerk-nederland-nnn>

Harbers, M.G.J. 2022. Kamerbrief, bodem en water sturend. Geraadpleegd via; https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2022D50136&did=2022D50136

Rijnland. 2024. peilbesluiten met peilafwijkingen. Geraadpleegd via; <https://rijnland.maps.arcgis.com/apps/MinimalGallery/index.html?appid=24180ed35ccf40a7829334b391816442>

Rijnland. 2024. 20 - legger oppervlaktewater vigerend. Geraadpleegd via; <https://rijnland.maps.arcgis.com/apps/MinimalGallery/index.html?appid=24180ed35ccf40a7829334b391816442>

Rijnland. 2011. Legger regionale waterkeringen. Geraadpleegd via; <https://www.rijnland.net/regels-op-een-rij/legger/legger-regionale-keringen/>

Krantenartikelen

Redactie AD. 2021. Bouw vijfde dorp is 'onzalig plan' vindt deze hoogleraar: 'vanuit oogpunt van klimaatveranderingen onverantwoord'. Geraadpleegd via; <https://www.ad.nl/gouda/bouw-vijfde-dorp-is-onzalig-plan-vindt-deze-hoogleraar-vanuit-oogpunt-van-klimaatverandering-onverantwoord~a2402752/>

Cazander, R. 2023. Uitkopen van de boeren in de Meije gaat 25 miljoen kosten: 'het is weggegooid belastinggeld'. Geraadpleegd via; <https://www.ad.nl/bodegraven-reeuwijk/uitkopen-van-de-boeren-in-de-meije-gaat-25-miljoen-kosten-het-is-weggegooid-belastinggeld~ad692e9b/>

NOS Nieuws. 2023. Opnieuw watertekort in regio Rijnland: zoet water via omweg. Geraadpleegd via: <https://nos.nl/artikel/2483128-opnieuw-watertekort-in-regio-rijnland-zoet-water-via-omweg>

Hofs, Y. 2022. Grens is bereikt: grondwaterstand moet omhoog om verzakkingen van huizen en natuurschade te verminderen. Geraadpleegd via: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/grens-is-bereikt-grondwaterstand-moet-omhoog-om-verzakking-van-huizen-en-natuurschade-te-verminderen~b5aaa389/>

Omroep West. 2022. Alle seinen op groen voor bouw van 5500 huizen in Alphense polder Gnephoek. Geraadpleegd via; <https://www.omroepwest.nl/nieuws/4637362/alle-seinen-op-groen-voor-bouw-van-5500-huizen-in-alphense-polder-gnephoek>

Afbeeldingen

Chorus, J. zd. Albaniana, wereldstad in de Limes. Geraadpleegd via; <https://nigrumpullum.nl/albaniana/>

Gemeentearchief/Stichting Oud Alphen. zd. De heerlijkheid van Alfen: buitenplaatsen langs de Oude Rijn. Geraadpleegd via; <https://www.alphens.nl/nieuws/de-heerlijkheid-van-alfen-buitenplaatsen-langs-de-oude-rijn.html>

Historische vereniging Alphen aan den Rijn. zd. Het rooie dorp. Geraadpleegd via; <https://www.histveralphenadrijn.nl/nieuw2/het-rooie-dorp/>

Oud Alphens. 1925-1950. Luchtfoto Oosthoek. Geraadpleegd via; https://www2.alphens.nl/oudalphen/upload/1975/_1965%20Luchtfoto%20Oosthoek%201.jpg

In de buurt. 2020. Woerden in 1968: 8x bijzondere luchtfoto's die iedereen gezien moet hebben. Geraadpleegd via; <https://indebuurt.nl/woerden/toen-in/moet-je-zien-8-x-oude-luchtfotos-van-woerden-uit-1968~53417/#slide-4>

Planbureau voor de leefomgeving (PBL). 2019. Atlas van de Regio: types landbouw 2019. Geraadpleegd via; <https://themasites.pbl.nl/atlas-regio/>

Algemeen hoogtebestand Nederland. zd. Geraadpleegd via; <https://www.ahn.nl/>

Natuurmonumenten. zd. Wandelroute Groene Jonker bij de Nieuwkoopse plassen. Geraadpleegd via; https://www.natuurmonumenten.nl/natuurgebieden/groene-jonker/route/wandelroute-groene-jonker-bij-de-nieuwkoopse-plassen?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiA-62tBhDSARIsAO7twba2u-JVT0ZjAf28vJBkU5Cr9z4iIrZVeQAu3-jK0B29TvL5vWX_gvVQaAg14EALw_wcB

Meinen, E. zd. WUR: hoe smaller de strokenteelt hoe meer voordelen. Geraadpleegd via; <https://www.akkervijzer.nl/artikel/383948-wur-hoe-smaller-de-strokenteelt-hoe-meer-voordelen/>
Stad: land. zd. Perspectief Alphen aan den Rijn - Noordrand. Geraadpleegd via; <https://landschap-stad.nl/noordrand/>

Gemeente Alphen aan den Rijn. 2023. Dit zijn de huizen die gebouwd gaan worden in de Gnephoek. Geraadpleegd via; <https://www.studioalphen.nl/nieuws/dit-zijn-de-huizen-die-gebouwd-gaan-worden-in-de-gnephoek/>

Provincie Zuid Holland. zd. Atlassen en kaarten - Natuurnetwerk Nederland. Geraadpleegd via; <https://www.zuid-holland.nl/politiek-bestuur/feiten-cijfers/atlassen-kaarten/>

Synchroon. 2022. Koopwoningen Hazerswoude Rijndijk. Geraadpleegd via; <https://www.nieuwbouwestvaartpark.nl/koopwoningen-hazerswoude-rijndijk/>

Google maps, 2023, Schipluiden - Zuid Holland. Geraadpleegd via: [googlemaps.nl](https://www.google.nl/maps/@52.0511111,4.4500000,15z)

Google maps, 2023, Nieuwe Brug - Zuid Holland. Geraadpleegd via: [googlemaps.nl](https://www.google.nl/maps/@52.0511111,4.4500000,15z)

Oneindig Noord Holland, 2018. Weelde in de Beemster. Geraadpleegd via; <https://onh.nl/verhaal/weelde-in-de-beemster>

Hoog. design, zd. Unieke tiny house midden in de natuur. Geraadpleegd via; <https://www.hoog.design/nl/binnenkijken/unieke-tiny-house-midden-in-de-natuur/>

Cobouw, zd. Nieuwe Driemanspolder: piekberging, natuur en recreatie. Geraadpleegd via; <https://www.cobouw.nl/171126/nieuwe-driemanspolder-piekberging-natuur-en-recreatie>

BRO, 2008. Atelier veldwerk Wickelhofpark. Geraadpleegd via; <https://www.atelierveldwerk.eu/wickelhofpark/>

Oud Alphen (zd) Alphen in 1963 en Alphen nu (2014). Geraadpleegd via <https://www2.alphens.nl/oudalphen/index.html>

Hoogheemraadschap Rijnland (zd) Piekberging Haarlemmermeer. Geraadpleegd via <https://www.rijnland.net/wat-doet-rijnland/in-uw-buurt/piekberging-haarlemmermeer/>

Van Wijnen (zd) CPO project en gedeelde leefomgeving Geworteld Wonen. Geraadpleegd via <https://www.vanwijnen.nl/projecten/de-collectieve-zelfbouw-wijk-geworteld-wonen/>

Vlaardingen24 (2023). Oogst groenten en bloemen bij stadslandbouw. Geraadpleegd via <https://vlaardingen24.nl/artikel/oogst-groenten-en-bloemen-bij-stadslandbouw>

