

LIVING IN THE EDGE

EEN ZOEKTOCHT NAAR
DE NIEUWE BALANS TUSSEN
STAD EN LAND



Mike Blauw - *3/ve*



Hogeschool van Amsterdam
Amsterdam University of Applied Sciences

BSc thesis

Living In The Edge - Een zoektocht naar de nieuwe balans tussen stad en land

Juni 2020

Mike Blauw

mikeblauw8@gmail.com

+31640613330

Student nummer #500752131

BSc Built Environment

Hogeschool van Amsterdam, faculteit Techniek

In samenwerking met Bond van Nederlandse Architecten (BNA)

Begeleider

Erik de Graaf

Examinator

Peter Dautzenberg

Teamcoördinator

Robert Klusman

Modulecoördinator

Peter de Wit

LIVING IN THE EDGE

Een zoektocht naar de nieuwe balans tussen stad en land

Mike Blauw - *3/ve*



Hogeschool van Amsterdam
Amsterdam University of Applied Sciences



Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt de onderzoeksscriptie “Living in the edge – Een zoektocht naar de nieuwe balans tussen stad en land”. Het verslag is in het kader van mijn afstudeerproject gemaakt aan de Hogeschool van Amsterdam voor de opleiding Built Environment met het specialisme stedenbouwkunde.

In de periode van januari 2020 tot en met juni 2020 ben ik bezig geweest met dit onderzoek. Onder begeleiding van mijn afstudeerbegeleider Erik de Graaf en tweede lezer Peter Dautzenberg heb ik het afgelopen half jaar gewerkt aan dit project in het atelier ‘De Gemengde Metropool’.

Op dinsdag 26 november 2019 tijdens de introductiemiddag trok dit atelier van Erik de Graaf mijn aandacht. Het idee om de metropool op grote schaal te veranderen vond ik in het derde jaar in eerste instantie behoorlijk ingewikkeld. Wij als studenten waren toen bezig met de ontwikkelingen rondom station Beverwijk. Achteraf vond ik dit toch interessanter dan ik van tevoren had bedacht. Daarom wilde ik graag tijdens het afstuderen wederom op deze schaal werken. Het kijken naar complexe gebieden en hier een bijpassende oplossing voor verzinnen ligt mij namelijk goed.

Tijdens dit onderzoek, dat parallel liep aan het onderzoekslab ‘Stadsranden’ van de BNA, heb ik contact gehad en samengewerkt met onderzoeksteam Amsterdam Noord.

Bij deze wil ik dan ook mijn begeleiders van de hogeschool en werkvelddeskundigen van de BNA en het onderzoeksteam Amsterdam Noord bedanken voor alle tips en tricks voor het samenstellen van dit onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier toe en hoop dat dit onderzoeksverslag tot een nieuwe inspiratiebron bij u zal behoren.

Mike Blauw

Amsterdam
15 juni 2020



Samenvatting

Als gevolg van de maatschappelijke opgaven in de vorm van energietransitie en woningnood neemt de stedelijke druk op het landschap toe. Inbreidingslocaties zijn grotendeels geclaimd door woningbouw en de stad groeit tegen ruimtelijke barrières aan. Deze problemen spelen zich voornamelijk af in de randstad.

De stadsrandzone biedt kansen om een antwoord te vinden op deze opgaven. Uit onderzoek is gebleken dat de stadsrandzone niet zomaar kan worden aangewezen aan de hand van een formule. In dit onderzoek wordt duidelijkheid verschaft over de inhoud van de stadsrandzone en waar deze zich bevindt. Verder is uit onderzoek gebleken dat er niet zoiets bestaat als de generieke stadsrandzone. Daarom is in deze onderzoeksscriptie vastgesteld dat er een elftal van typologieën bestaat van de stadsrandzone. Hierbij is doorgebouwd op de typologische benadering van de stadsrandzone van LOLA Landscape Architects uit de "Stadsrandenatlas van de Zuidvleugel".

Op basis van de nationale omgevingsvisie en een analyse van de maatschappelijke opgaven is een beschrijving gegeven welk van deze opgaven een antwoord kan vinden in de stadsrandzone en vice versa.

Menig planoloog of stedenbouwer beschouwd de stadsrandzone als een verrommeld gebied van de stad. Mede door deze verrommelde aanblik wordt de stadsrandzone als achterkant van de stad gezien, waar men via de achterdeur de stad binnenkomt. Dit is echter niet altijd zo geweest. De stedenbouwkundige keuzes van de afgelopen 70 jaar hebben ervoor gezorgd dat de stadsrandzone is getransformeerd van voorkant van de stad – in de vorm van stadspoorten – naar de achterkant van de stad.

Vijftien bestaande, internationale, in het oog springende voorbeelden – die stad en land met elkaar verbinden – leiden tot nieuwe inzichten over de relatie tussen stad en land en de invulling van de stadsrandzone. Ieder plan heeft hierin zijn eigen aanpak en toekomstvisie. Wat sterk naar voren komt in de ontwerpkenmerken van deze plannen is dat de stadsrandzone weer wordt vormgegeven als voorkant van de stad. In het empirisch onderzoek volgt een universeel assenkruis uit alle onderzoeksresultaten waarin de volgende twee ruimtelijke tegenstellingen worden beschreven:

De stadsrandzone als ACHTERKANT of als VOORKANT van de stad & de SMALLE stadsrandzone of BREDE stadsrandzone.

Sommige ontwerputgangspunten zijn universeel en dus toepasbaar op elk van deze vier hoofdlijnen. Andere uitgangspunten zijn specifiek per hoofdlijn om zo de verschillende kwaliteiten van de nieuwe stadsrandzones ten goede te laten komen.

De vier ruimtelijke hoofdlijnen worden vervolgens toegepast op de Amsterdamse stadsrandzones die tussen het stadsdeel Noord en het landschap van Waterland liggen. Deze diverse manieren reiken de mogelijkheid aan om deze transformatie – van achterkant naar voorkant en andersom – vorm te geven waarbij de maatschappelijke opgaven – woningbouw en energietransitie – een belangrijke rol spelen.

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Samenvatting	7

1.0 Onderzoeksopzet

1.1 Aanleiding	11
1.2 Probleemanalyse	12
1.3 Probleemstelling	14
1.4 Hypothese	14
1.5 Doelstelling	14
1.6 Vraagstelling	15
1.7 Theoretisch kader	17
1.8 Onderzoeksopzet	18

3.0 Maatschappelijke opgaven

3.1 Inleiding	37
3.2 Maatschappelijke opgaven ruimtelijke ordening	37
3.3 Stadsrandzones & maatschappelijke opgaven	40

5.0 Empirisch onderzoek

5.1 Inleiding	59
5.2 Selectie van bestaande voorbeelden.	60
5.3 Hiërarchie van ontwerp- kenmerken van selectie bestaande plannen verbeeld per schaalniveau.	76
5.4 Belangrijkste kenmerken van selectie bestaande plannen omgezet in een assenkruis.	76
5.5 Ontwerpkennmerken onder- verdeeld in het assenkruis.	81

2.0 Stadsrandzones

2.1 Inleiding	21
2.2 Ruimtelijke elementen	21
2.3 Typologieën stadsrandzone	24
2.3.1 Planbureau voor de Leefomgeving	24
2.3.2 LOLA Landscape Architects	27
2.3.3 Stadsrandvisie Hanzestad Hasselt	30
2.3.4 DELVA Landscape Architects	30
2.3.5 Combinatie	30
2.4 Stad en land verleden	32

4.0 Casusonderzoek

4.1 Inleiding	45
4.2 Stadsrandzone-typen in casus	45
4.3 Problemen stedelijk niveau	49
4.4 Problemen landschappelijk niveau	51
4.5 Invloed A10	53
4.5.1 <1950	54
4.5.2 1961	54
4.5.3 1970	55
4.5.4 1982	55
4.5.5 1989	56
4.5.6 1995	56
4.5.7 Bereikbaarheid 2020	57
4.5.8 Conclusie	57

6.0 Ontwerp

6.1 Inleiding	87
6.2 Toepassen van de hoofddlijnen op de casus.	87
6.2.1 Rode contour - achterkant	88
6.2.2 Rode contour - voorkant	92
6.2.3 Stadsrandzone - achterkant	98
6.2.4 Stadsrandzone - voorkant	102

Conclusie	106
Literatuurlijst	108
Figurenlijst	112
Bijlage(n)	116



A scenic landscape photograph showing a paved path leading through a field of yellow wildflowers towards a canal. In the background, there are several houses and trees under a clear blue sky. Two people are riding bicycles on the path.

1.0 Introductie

1.1 Aanleiding

Wij als Nederlanders zijn trots op ons land. Dan gaat het in dit geval niet over de prestaties van onze nationale teams in de sport maar over ons landschap: Het Nederlandse landschap.

"Landschap, een gebied, zoals dat door mensen wordt waargenomen, waarvan het karakter bepaald wordt door natuurlijke en/of menselijke factoren en de interactie daartussen".¹

De gekozen definitie maakt dus geen onderscheid tussen buitengebieden of stedelijke gebieden. Een industrieel-landschap is dus ook een landschap, net als een stadslandschap of een natuurlandschap, waarin de natuurwaarde de belangrijkste rol speelt.

Internationaal gezien worden de volgende Nederlandse landschappen als meest kenmerkend gezien:

– Oude zeeklei landschappen in Friesland, Groningen, Walcheren en Zuid-Beveland,

– Veenweide landschappen van het Groene Hart, de Hollandse Waarden, Noord-Hollands Midden, Noordwest-Overijssel, Frieslands Lage Midden, Eemland en Midden-Delfland,

– Droogmakerijen van de Haarlemmermeer, Ronde Venen, Schermer, Beemster en Purmer.²

Nederland heeft een lang verleden als het gaat om landaanwinningen, inpolderingen en de verdedigingswerken. Niet voor niets is "God schiep de Aarde, maar de Nederlanders schiepen Nederland" een bekende uitspraak. Deze werkzaamheden hebben geresulteerd in bijzondere landschappen zoals de droogmakerijen, de Deltawerken en zandverstuivingen.

Deze traditie van land 'maken' heeft echter ook haar keerzijde. Het constante gevecht tegen de natuur kost namelijk veel onderhoud en resulteert steeds vaker in problemen, zoals rivieren die buiten hun oevers treden, uiterwaarden die onder water lopen en natuurgebieden die steeds verder onder N.A.P. komen te liggen.

De volgende stelling van landschapsarchitectuur en stedenbouwkundig bureau Karres+Brands uit 2016 vormt een mooi uitgangspunt om dit onderzoek mee te starten:

"Met nog meer nieuwe uitdagingen in het vooruitzicht, zoals klimaatverandering, verstedelijking van natuurlijke landschappen door woningnood en de energietransitie, lijkt de traditionele houding van de Nederlanders ten opzichte van de natuur onhoudbaar."³

¹ Tractatenblad 2005, 23, p.23

² CLO, Internationale betekenis van Nederlandse landschappen., 2003

³ Karres+Brands, De Zeven Nieuwe Nederlanden, 2016

1.2 Probleemanalyse

Stedenbouwkundigen kunnen niet alle problemen die er anno 2020 spelen in de wereld of Nederland oplossen. Wel kan er een stap in de goede richting worden gezet door een nieuwe balans te verwezenlijken in het landschap.

KLIMAATVERANDERING

Volgens Landschapsarchitectuur bureau Karres+Brands komt er wereldwijd steeds meer het besef dat de gespannen houding tussen het stedelijke landschap en natuurlijke landschap in de toekomst niet meer houdbaar is. Om ook in de verre toekomst onze veiligheid te kunnen garanderen en onze internationale concurrentiepositie te behouden is er op grote schaal een verandering nodig in onze mindset: van een natie van delta-engineers, die werkt tégen de natuur, naar een natie van delta-managers die meebewegen met de natuur.

Op grote schaal betekent dit dat er fundamenteel nieuwe keuzes gemaakt moeten worden. De ruimtelijke ordening van het landschap zal dus op de schop moeten als we in 2300 nog steeds willen kunnen genieten van de verscheidenheid van landschappen waar we allemaal zo trots op zijn.

Feit is echter dat het landschap niet zal blijven zoals dat er de afgelopen 100 jaar uit heeft gezien. Aanvaarding van deze veranderingen zal een van de moeilijkste punten zijn voor de Nederlandse bevolking.

In de ontwikkelde strategie van Karres+Brands wordt gesteld dat er moet worden ingezet op de ruimtelijke kwaliteiten van ieder gebied. Een voorbeeld is een nieuwe vorm van landbouw passend bij de natuurlijke condities, opwekking van energie daar waar de wind het meeste waait en de zon het meeste schijnt, etc.

Verder wordt ook gesteld dat het economische hart van Nederland moet worden opgeschoven naar de hogere zandgronden. Dit is een rigoureuze en moeilijke gedachte aangezien dit ontzettend veel weerstand met zich meebrengt. Denk hierbij aan het tijdsbestek, de kosten om mensen te verhuizen, etc. Onze historische steden als Amsterdam, Den Haag en Haarlem zouden wij als het ware opgeven.

Deze strategie is niet realistisch. Dat komt vooral doordat er momenteel naast klimaatverandering veel andere problemen spelen.

ENERGIETRANSITIE

Om de mondiale temperatuurstijging tot 2 °C te beperken, zoals afgesproken in het klimaatakkoord van Parijs, zal Nederland de emissie van broeikasgassen in 2050 met meer dan 90% moeten hebben verminderd ten opzichte van 1990.⁴⁺⁵

Om deze opgave een succes te laten worden moet er een mix komen van duurzame energiebronnen en voor worden gezorgd dat het energieverbruik daalt. De maatschappelijke behoefte aan energie wordt steeds groter. Om genoeg energie op een duurzame manier op te wekken, zoals wind, zon, water en biomassa, zullen er grote concessies moeten worden gedaan die flinke impact op het landschap hebben.

Een goed voorbeeld hiervan is hoeveel ruimte het opwekken van windenergie in beslag neemt om de elektriciteitsvoorziening van huishoudens te dekken. Windmolens hebben op het land maar een klein direct ruimtebeslag, maar het indirecte ruimtebeslag is groot. Geluid en zichtbaarheid sluiten intensief grondgebruik zoals woningbouw in de directe omgeving uit.

Het Planbureau voor de Leefomgeving concludeerde in deze korte verkenning dat de elektriciteitsvoorziening met windenergie voor 1 miljoen huishoudens een direct ruimtebeslag heeft van 0,15 vierkante kilometer, maar indirect ongeveer 25 vierkante kilometer (ter vergelijking, de Tweede Maasvlakte is 20 vierkante kilometer). Verder houdt deze berekening geen rekening met belevingsaspecten, zoals de emoties of horizonvervuiling die het 'opofferen van het landschap' bij mensen oproept.⁶

VERSTEDELIJKING DOOR WONINGNOOD

Tussen 1970 en 2019 groeide het bevolkingsaantal in Nederland van ongeveer 13,0 naar 17,3 miljoen inwoners. In die periode werden steden en dorpen goed bereikbaar gemaakt door middel van rijkswegen en provinciale wegen die gelijkmatig werden verspreid over het land. Het resultaat heeft echter negatief uitgedaakt. Er is een *urban sprawl* ontstaan die tot een ruimtelijke vervlakking van het landschap heeft geleid en ervoor heeft gezorgd dat er geen stedelijke centra tot ontwikkeling konden komen.

Het Nederlandse landschap zoals wij dat tegenwoordig kennen en ervaren lijkt steeds meer te verdwijnen door deze *urban sprawl* terwijl er in verhouding maar weinig woningen bijkomen. En dat terwijl woningnood op dit moment een van de grootste problemen is in de randstad.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek verwacht dat de bevolking in 2060 waarschijnlijk tussen de 18,1 miljoen en 21,2 miljoen inwoners ligt. Daarbij zien zij een verschuiving in de spreiding, met een verdere intensivering in het westen en een vergaande verdunning aan de randen van het land.⁷

Om het tekort aan woningen op te lossen in de grote westelijke steden van Nederland wordt er anno 2020 gekeken of er binnen de grenzen van de stad kan worden verdicht. Goede voorbeelden hiervan zijn Hyde Park naast NS-station Hoofddorp en de Spoorzone rondom NS-station Delft. Maar op den duur zullen al deze voor de hand liggende locaties zijn volgebouwd, en hoe dan verder? Dan zal er toch ook moeten worden gekeken naar de zones die moeilijker bewoonbaar zijn, waarbij bijvoorbeeld veel geluidsoverlast is. Maar hoe kunnen deze randen van de stad dan worden ingericht als omgeving waar men graag zou willen wonen?

Een voorbeeld van zo'n moeilijk bewoonbare zone is de omgeving langs de rijksweg A10 die Amsterdam-Noord en het achterliggende waterlandschap scheidt. Een voordeel van deze locatie is dat de prijzen van woningen die vlakbij deze scheiding staan relatief laag zijn.⁸

Verder is de reistijd naar andere plekken veel beter doordat de snelweg dichtbij ligt. Je hoeft als inwoner van de stad dus niet eerst nog een kwartier door de stad te manoeuvreren voordat er tempo gemaakt kan worden. Een nadeel van de locatie is dat dichtbij een snelweg wonen ook betekent dat je deze hoort. Verder is het een feit dat wie dichter dan tweehonderd meter bij een snelweg vandaan woont (dit geldt overigens ook voor wie in een druk stadscentrum woont), schadelijke fijnstof inademt.⁹

Maar wat als er voor deze negatieve factoren een oplossing kan komen? Wordt wonen aan de rand van de stad dan niet juist aantrekkelijker omdat men uitzicht heeft op het 'open' landschap aan de ene kant en dat de stad ook relatief dichtbij is?



⁴ RLI, 2015

⁵ RLI, 2016

⁶ PBL, 2013

⁷ CBS, 2018

⁸ Maps.Amsterdam.nl, 2020

⁹ RIVM, 2013



1.3 Probleemstelling

Het gevecht met het natuurlijke landschap wordt in Nederland steeds heftiger. Door klimaatverandering worden de problemen in ons land steeds groter, waarbij de energietransitie een grote rol gaat spelen bij de invulling van het landschap. Door het dringende woningtekort in de randstad worden de grenzen van de stad steeds meer opgezocht. Door deze groei van de stad zijn uiteindelijk de fysieke grenzen nu de barrières geworden tussen stad en land, een voorbeeld hiervan zijn rijkswegen of geluidsnormen. Ook hierdoor neemt de druk op het Nederlandse landschap nog meer toe.

1.4 Hypothese

De manier waarop stadsranden zijn vormgegeven in de afgelopen 70 jaar hebben hun relevantie verloren. De stad moet uitbreiden en het landschap zoals we dat nu kennen is niet houdbaar als we de huidige problemen in de maatschappij willen oplossen. Maar omdat het anders moet, ontstaan er ook nieuwe kansen. Door de stadsrandzone opnieuw vorm te geven kan de kwaliteit van de stad en het landschap toenemen en kan de stadsrandzone een nieuwe bestaansreden krijgen waardoor het stedelijke en natuurlijke landschap van elkaar profiteren in plaats van tegen elkaar afkeren.

1.5 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om een of meerdere vormen te ontwikkelen om stad en land met elkaar te verbinden waarbij de maatschappelijke opgaven via synergie een duurzame kwaliteit kunnen opleveren. Deze vormen, die uiteindelijk leiden tot een ontwerp zullen ervoor zorgen dat Amsterdam Noord goed is voorbereid op de toekomst.

1.6 Vraagstelling

HOOFDVRAAG

Als we de stadsrandzone rondom de stad Amsterdam opnieuw vorm zouden kunnen geven door bijvoorbeeld de barrières tussen stad en land op te heffen, hoe kan dan een slimme strategie ontwikkeld worden om stad en land met elkaar te verbinden waarbij de maatschappelijke opgaven (woningbouw, energietransitie, waterberging, bodemdaling, etc.) via synergie in een duurzame kwaliteit kunnen resulteren?

THEORETISCH ONDERZOEK

STADSRAND

- Welke ruimtelijke elementen vormen samen de stadsrandzone?
- Welke typologieën van de stadsrandzone worden er in de literatuur onderscheiden?
- Hoe zijn stad en land met elkaar verbonden in het verleden?

STAD EN LANDSCHAP

- Welke maatschappelijke opgaven worden er gekoppeld aan de ruimtelijke ordening van de toekomst?
- Hoe kan de stadsrandzone bijdragen aan de maatschappelijke opgave m.b.t. de stedelijke en landschappelijke problemen?

DEELVRAGEN INGEZOOMD OP CASUS

- Welke stadsrandzone-typologieën grenzen er aan het casusgebied?
- Welke specifieke problemen spelen er op dit moment in het casusgebied op stedelijk niveau?
- Welke specifieke problemen spelen er op dit moment in het casusgebied op landschappelijk niveau?
- Welke invloed heeft de ringweg A10 gehad op de ontwikkeling en inrichting van het plangebied, en in hoeverre heeft de A10 de relatie beïnvloed tussen stad en land?

EMPIRISCH ONDERZOEK

STAP 1

Selectie van bestaande voorbeelden.

STAP 2

Hiërarchie van ontwerpkenmerken van selectie bestaande plannen verbeeld per schaalniveau.

STAP 3

Belangrijkste kenmerken van selectie bestaande plannen omgezet in een assenkruis.

- > De eerder gevonden elf stadsrandtypologieën koppelen aan deze vier nieuwe ruimtelijke vormen.

STAP 4

Ontwerpkenmerken onderverdelen in het assenkruis.

STAP 5

Toepassen van de hoofdlijnen op de casus.



1.7 Theoretisch kader

Voor dit onderzoek is het van belang dat er een aantal begrippen duidelijk is voordat het kan worden uitgevoerd.

Metropoolregio Amsterdam:

De Metropoolregio Amsterdam, ook bekend als MRA, is een bestuurlijk samenwerkingsverband van de provincies Noord-Holland en Flevoland, 32 gemeenten en de vervoersregio Amsterdam. De regio heeft een inwonertal van bijna 2,5 miljoen. De Metropoolregio Amsterdam omvat een gebied in het noordelijke deel van de Randstad en strekt zich uit van IJmuiden tot Lelystad en van Purmerend tot de Haarlemmermeer.

Landschap

In dit onderzoek wordt de definitie van landschap gehanteerd zoals deze is geformuleerd in het Europese landschapsverdrag uit 2000:

“Landschap, een gebied, zoals dat door mensen wordt waargenomen, waarvan het karakter bepaald wordt door natuurlijke en/of menselijke factoren en de interactie daartussen”.¹

Deze definitie van landschappen sluit aan bij de gedachten van de Omgevingswet die ook op deze definitie is gebaseerd. De gekozen definitie maakt dus geen onderscheid tussen buitengebieden of stedelijke gebieden. Een industrieel-landschap is dus ook een landschap, net als een stadslandschap of een natuurlandschap, waarin de natuurwaarde de belangrijkste rol speelt.

Stedelijk landschap

Onder stedelijk landschap wordt een gebied verstaan waar de voornaamste functie stedelijk is. Een voorbeeld hiervan is wonen, maar het kan ook te maken hebben met industrie. Een landschap wordt als stedelijk beschouwd wanneer het voor meer dan 75% bestaat uit gronden waar stedelijke functies plaatsvinden. Een uitzondering wordt gemaakt voor gebieden die grenzen aan dit stedelijke landschap maar de concentratie stedelijke functies nog 50% bedraagt.

Natuurlijk landschap

Onder natuurlijk landschap wordt een gebied verstaan waar de voornaamste functie natuur is. Een voorbeeld hiervan is een bos, maar het kan ook te maken hebben met andere vormen van recreatie of functies die te maken hebben met de natuur zoals boerderijen. Een landschap wordt als natuurlijk beschouwd wanneer het voor meer dan 75% bestaat uit gronden waar functies plaatsvinden die sterk gekoppeld zijn aan de natuur. Landschappen die hieronder vallen zijn bijvoorbeeld: waterlandschap, boslandschap, duinlandschap, etc.

Barrières

bar·ri·è·re (de; v(m); meervoud: barrières)

1. hindernis (ook figuurlijk)¹⁰

Stadsrandzone

In een verkenning naar de ruimtelijke opgave van verstedelijking in de stadsrandzone door het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) wordt het volgende gesteld over de stadsrand:

“Stad en land ontmoeten elkaar in de stadsrand. Deze stadsrand is geen lijn, maar een ‘zoom’ of ‘zone’ rond de stad met verschillende overgangsvormen van stad naar land. De stadsrand kent verschillende afbakeningen en definities, die afhankelijk zijn van het onderzoeksperspectief. In deze studie hebben we gekozen voor een puur ruimtelijke definitie die eenduidig en praktisch hanteerbaar is. Daarbij bouwen we voort op de definitie in de eerdergenoemde PBL-studie Verstedelijking in de stadsrandzone (PBL 2009).”

¹¹

¹ Tractatenblad 2005, 23, p.23

¹⁰ Van Dale, 2020

¹¹ PBL, Stadsranden, 2018

Door deze definitie over te nemen van het Planbureau voor de Leefomgeving is het eenvoudig om te bepalen welke functies er precies voorkomen in deze stadsrandzone:

“We definiëren de stadsrandzone als een schil rond het bestaand stedelijk gebied, die de grillige contouren daarvan volgt en het stedelijk gebied van het buitengebied scheidt. De maat van de schil varieert: hoe groter het stedelijk gebied, des te breder de stadsrandzone. Om de recentere ruimtelijke ontwikkelingen rondom snelweg toeritten en -afritten in de analyse te kunnen betrekken, rekenen we ook de directe omgeving daarvan tot de stadsrandzone. Tot slot is de dynamiek van de stadsrandzone van belang. In de analyses van de historische respectievelijk toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen verschilt zowel de ligging als de omvang van de stadsrandzone.”

Het PBL gaat uit van een formule om de breedte van deze stadsrand te berekenen. Dit is echter te veel over een kam scheren als het gaat om de stadsrandzone. Het verschilt namelijk nogal per deelgebied. Daarom wordt in dit onderzoek de eerste deelvraag gewijd aan het verkennen van de inhoud van de stadsrandzone.

RLI

Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur

PBL

Plan Bureau voor de Leefomgeving

CBS

Centraal Bureau voor de Statistiek

RIVM

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

CLO

Compendium voor de Leefomgeving

1.8 Onderzoeksopzet

Op de pagina hiernaast is de opzet van het onderzoek te zien zoals dat in de afgelopen weken is gedaan. Hierdoor krijgt u als lezer een indruk van de wijze waarop te werk is gegaan.





2.0 Stadsrandzones



2.1 - Inleiding

Om tot een beeld van de nieuwe stadsrandzones van de toekomst te komen moet er een onderzoek worden geweid aan het begrip stadsrandzones.

Zoals in het theoretisch kader was te lezen wordt de stadsrandzone geformuleerd als een schil rond het bestaande stedelijke gebied dat bestaat uit een grillige contour die een scheiding vormt met het buitengebied.

In dit eerste deel van het onderzoek zal er op een theoretische manier worden gekeken naar verschillende onderwerpen. De deelvragen zijn als volgt geformuleerd:

- Welke ruimtelijke elementen vormen samen de stadsrandzone?
- Welke typologieën van de stadsrandzone worden er in de literatuur onderscheiden?
- Hoe zijn stad en land met elkaar verbonden in het verleden?

2.2 - Welke ruimtelijke elementen vormen samen de stadsrandzone?

De definitie "ruimtelijke elementen" wordt door de Universiteit van Utrecht als volgt omschreven:

"Statische vormen van ruimtegebruik zonder een herhalingskarakter; vaste, in de omgeving zichtbare, materiële objecten, zoals bebouwing, beplanting en verharding."

De huidige stadsrandzone is een ingewikkeld gebied en daarom ook een ingewikkeld begrip om te omschrijven. In het theoretisch kader van dit onderzoek werd de stadsrandzone gedefinieerd als een schil rond het bestaande stedelijke gebied, dat de grillige contouren daarvan volgt en het stedelijk gebied van het buitengebied scheidt. De breedte van deze schil varieert.

De stadsrandzone was echter niet altijd een moeilijk gebied, noch begrip te noemen. Met name de laatste 50 jaar van de ruimtelijke ordening in Nederland hebben ervoor gezorgd dat de stadsrand voor veel Nederlandse planners of bestuurders een doorn in het oog is geworden.

In de Vierde Nota Extra (1991) werd gesteld dat er aan de randen van de stad nieuwe woningen moesten worden gebouwd. Deze nieuwe suburbane manier van leven moest voldoende ruimte, rust en groen bieden.

Naast deze kaders werd in de plannen omschreven dat de bufferzone rondom de randen van de stad de nieuwe 'stedeling' het gevoel van buiten moesten gaan geven.

De harde overgang tussen stad en land uit de jaren 70 veranderde hierdoor van stadsrand naar stadsrandzone. Sindsdien is de overgang tussen stad en land in sommige gevallen verrommeld door functies als garages, wegen, braakliggende terreinen, skihallen, volkstuinen, golfbanen, sportvelden en avonturenlanden.

Het is erg ingewikkeld om de ruimtelijke elementen in de stadsrandzone te achterhalen zonder dat er duidelijkheid is over welk gebied het dan precies gaat. Want wanneer spreek je nou van de stadsrandzone?

Tientallen rapporten en boeken zijn er al geschreven over wat de stadsrand precies was. Het ingewikkelde is dat het landschap steeds verandert waardoor ook de stadsrandzones met de tijd mee bewegen.

In het onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) werden de volgende drie elementen beschreven als eigenschappen van de stadsrand:

1. Stadzijde: woningen, bedrijven of overige functies;
2. Rand: hard (snelweg/spoorweg/kanaal) of zacht (weg/dijk/sloot), verbinding of scheiding;
3. Landzijde: landbouw en natuur (akkers/ weilanden/ kassen/natuur), park (aangelegd groengebied) of water (zee/ rivier/meer).¹²

Wat daarbij kwam, is dat de doorsnee van de stadsrandzone door het PBL werd berekend op basis van de volgende formule:

$$\text{Stadsrandzone (m)} = \sqrt{\text{oppervlakte stedelijk gebied (m}^2\text{)} / 6}$$

¹² PBL, Verstedelijking in de stadsrandzone, 2009



Figuur 2.2 - Stadsrandzonekaart van Amsterdam

Deze formule (op pagina 21) van Wagtendonk en Schotten sloot aan bij de GIS-operationalisering van de stadsranden.¹³ Het enige verschil was dat het PBL op basis van de bevindingen uit eerdere studies en eigen waarnemingen in het veld koos voor een grotere noemer (zes in plaats van twee).

Volgens deze formule zou de breedte van de stadsrandzone van de stedelijke regio Amsterdam-Zaandam bijvoorbeeld drie kilometer breed zijn. De bruikbaarheid van deze formule is voor deze onderzoeksscriptie niet relevant.

Het is positief dat op basis van deze formule een GIS-analyse mogelijk werd, echter werd hierdoor wel een (té) groot gebied beschouwd als stadsrandzone. Er dient specifieker te worden gekeken naar iedere stadsrandzone op kleinere schaal.

Om te omschrijven uit welke deelgebieden een omgeving is opgebouwd is in deze onderzoeksscriptie daarom een ruimtelijke omschrijving gegeven zoals te zien is op de pagina hiernaast (figuur 2.3).

Er is enigszins overeenstemming te vinden met de omschrijving van de zones die door het Planbureau voor de Leefomgeving worden omschreven en de omschrijving van de drie zones in deze onderzoeksscriptie. Het grote verschil tussen de twee omschrijvingen zit in de twee contouren die de drie zones van elkaar scheiden die worden beschreven in dit rapport.

Door deze contouren is het duidelijk voor ieder ander persoon om de afweging te maken in welke zone hij/zij zich op dat moment bevindt. Aan de hand van deze ruimtelijke opbouw van de stad is samen met andere studenten van het afstudeeratier "De Gemengde Metropool" de bovenstaande stadsrandzone-kaart gemaakt van Amsterdam (figuur 2.2).

Deze analyse heeft ertoe geleid dat er een duidelijke variabele zichtbaar werd in de breedte van de stadsrandzone. De standaard breedte van drie kilometer die door het PBL wordt omschreven was dus niet specifiek genoeg.

¹³ Wagtendonk en Schotten, *Bedrijventerreinen weg van de snelweg*, 2000



Stad:

Een gebied binnen de bebouwde kom met als functie wonen waarbij het inwonersaantal hoger ligt dan 10.000 wordt gemarkeerd als "stad". Hierbij is het niet belangrijk of het gebied in de volksmond als stad of dorp wordt aangemerkt. Het gaat vooral om het kunnen onderscheiden van gebieden.

Uitzonderingen worden gemaakt voor dorpen die grenzen aan een grotere stedelijke structuur. Losstaande boerderijen of villa's in de stadsrandzone behoren dus niet tot "stad".

Rode contour:

De 'harde' rand waar de stedelijke bebouwing-functies stoppen en de functies van de huidige stadsrandzones beginnen. De randen worden omschreven als fysieke en ruimtelijke barrières (terreinafscheiding, gevel) of alleen fysieke barrière (straat).

Stadsrandzone:

Infrastructuur (spoor- en snelwegen), sportvelden, kleinschalige parken als uitlooptrook, volkstuincomplexen, maneges, kantoorparken, industrieterreinen, bedrijventerreinen, boulevards, bouwterreinen, historische en nieuwe (haven-) terreinen, NIMBY-functies (kartbanen, skihalles, golfbanen, etc.), (lucht-)havens met kranen en kades.

Groene contour:

De 'harde' rand waar het open landschap eindigt en de functies van de stadsrandzone beginnen. De randen worden omschreven als fysieke en ruimtelijke barrière (sloot) of alleen fysieke barrières (bomenrij, haag).

Landschap(zone):

Landbouw en natuur (akkers/weilanden/natuur/ cultuurlandschap), grote parken (aangelegd groengebied) of water (zee/rivier/meer).

Figuur 2.3 - Opbouw van de deelgebieden stad-stadsrandzone-land

2.3 - Welke typologieën van de stadsrandzone worden er in de literatuur onderscheiden?

In de wereldwijde literatuur wordt weinig tot niet gesproken over verschillende typologieën in de stadsrandzone. Dat komt waarschijnlijk door een aantal factoren. Een daarvan is dat Nederland lange tijd leider in de wereld is geweest (en waarschijnlijk nog steeds is) als het gaat om stedelijke uitbreidingsplannen.

Er is bijna geen enkel stedelijk gebied te vinden in Nederland dat niet van tevoren gepland is. Zoals eerder vermeld, is de stadsrandzone iets van de afgelopen 50 jaar. Lange tijd werd er dus niet kritisch genoeg gekeken naar de stadsrandzone tot een aantal jaar geleden. De stadsrandzone is hot-and-happening, maar er is nog maar weinig informatie over beschikbaar, laat staan over typologieën in deze zone. Er zijn echter een aantal bronnen dat hier wel informatie over heeft geschreven.

2.3.1 Planbureau voor de Leefomgeving

In het onderzoeksrapport van het PBL werden vier gebiedstypen stadsrandzone omschreven. Hierbij werd er kort aandacht besteed aan elk gebiedstype om zo een onderscheid te kunnen maken. Deze blik bood, in dat rapport, inzicht voor de toekomstige plannings- en ontwerpgegevens in de stadsrandzone.¹²

De vier typen die zij schetsten waren:

1. Compact en monofunctioneel

Het eerste gebiedstype van de stadsrandzone wordt gekenmerkt door stedelijke uitbreidingen met een monofunctioneel karakter. Hierbij valt te denken aan grootschalige bedrijventerreinen of woningbouwlocaties. Een voorbeeld is de VINEX-uitleglocatie Almere Buiten aan de noordkant van Almere. De bebouwing wordt gedomineerd door bouwblokken met grondgebonden woningen, die zijn aangelegd langs een verspreid netwerk van wegen. Het planmatige karakter van deze wijk wordt veroorzaakt door de herhaling van stedenbouwkundige eenheden van vergelijkbare vorm en schaal. In dit gebiedstype is de stadsrandzone voornamelijk hard te noemen, bijvoorbeeld in de vorm van infrastructuur, waterpartijen, een bebouwingsrand of een combinatie daarvan (zie de foto in figuur 2.5). Hierbij dient te worden opgemerkt dat een ruimtelijk harde rand planologisch zacht kan zijn. Dat wil zeggen dat door beleid (planologisch) de mogelijkheid bestaat om een nieuwe uitbreiding voorbij de bestaande rand te maken. Een tweede kanttekening hierbij is dat het Planbureau voor de Leefomgeving een harde stadsrand in morfologisch opzicht niet automatisch een harde stadsrand in termen van gebruik noemt. In deze studie naar verstedelijking nemen zij namelijk ook recreatie mee. Stedelingen kunnen volgens hen dit gebied achter de harde stadsrand wel degelijk gebruiken voor recreatieve doeleinden. Of dit zichtbare consequenties heeft in het landelijk gebied, hangt af van het type recreatie.



Figuur 2.4 - Rijkswaterstaat, 20 juli 2012



Figuur 2.5 - Visit Almere, 2020

2. Compact en functioneel gemengd

Het tweede gebiedstype omvat onder andere gebieden die door het PBL eerder als tussenland werden omschreven. Dit type wordt gekenmerkt door een grote ruimtelijke en functionele diversiteit.

De gebieden worden vaak doorsneden door infrastructurele verbindingen, zoals waterwegen, snelwegen en spoorlijnen, die grote ruimtelijke barrières vormen. In de uithoeken tussen de stad en deze infrastructuur bevinden zich functies met een lokale uitstraling, zoals sportvelden en volkstuinten. Er kunnen echter ook bovenlokale functies zijn gevestigd, zoals kantoorparken, bedrijventerreinen en grootschalige detailhandelslocaties. Door de contrasten tussen uiteenlopende soorten van infrastructuur, diverse functies en oude en nieuwe bebouwing ontstaat een divers en gefragmenteerd ruimtelijk beeld. De A12-zone ten zuiden van Utrecht en de Vlietzone bij Den Haag zijn voorbeelden van dit type stadsrandzone.

In dit gebiedstype bevinden zich naast de bebouwing vaak onbebouwde gebieden, zoals landbouwgronden of recreatiegebieden. Daardoor wordt de overgang van het stedelijk naar het landelijk gebied diffuus; zo'n geleidelijke overgang van stad naar land kunnen we aanduiden als een zachte stadsrand (zie de foto in figuur 2.6). In tegenstelling tot het planmatige karakter van gebiedstype nummer een, kan dit een rommelige aanblik bieden. Net zoals bij de harde stadsrand, dient hier te worden opgemerkt dat een zachte stadsrand planologisch hard kan zijn. Dat wil zeggen dat beleidsrestricties toekomstige ontwikkelingen kunnen verbieden. Daarbij moet worden aangemerkt dat dit type stadsrandzone door complexe eigendomsverhoudingen, wettelijke hinderzones, gedoogbeleid en het overschrijden van gemeentegrenzen in veel gevallen niet eenvoudig is te (her)ontwikkelen.



Figuur 2.6 - ProRail, 14 december 2017

3. Verspreid en functioneel gemengd

Het derde gebiedstype wordt gekenmerkt door verspreide uitbreidingen op afstand van de centrale stad, in het periurbane gebied. In sommige gevallen sluiten de uitbreidingen aan bij de bestaande voorzieningen van kleinere dorpen. Per locatie kan dit soort verspreide bebouwing beter in het landschap worden ingepast dan grootschalige uitbreidingslocaties.

De openheid van het landschap kan echter behoorlijk worden aangetast als de schaal van de uitbreidingen groter en de afstand tussen de uitbreidingen kleiner wordt. Dit is goed te zien in het gebied tussen Rotterdam en Zoetermeer, waar in de afgelopen jaren een groot aantal uitleglocaties, bedrijventerreinen en glastuinbouwgebieden zijn gerealiseerd.

4. Geen bebouwing

In het vierde gebiedstype ontbreken stedelijke uitbreidingen in de stadsrandzone, bijvoorbeeld doordat het bestaand bebouwd gebied direct grenst aan water of aan een beschermd natuurgebied. Ruimtelijke beperkingen, hinder- en beleidsrestricties voorkomen dat de stad op dit soort locaties uitbreidt, waardoor het open karakter van het omringende landschap wordt behouden en eventueel kan worden versterkt. Dit is onder andere het geval in het gebied ten noorden van de A10 bij Amsterdam, waar de stad grenst aan het Nationale Landschap Laag Holland.

Het open (landschappelijke of agrarische) karakter wil overigens niet zeggen dat stedelingen dergelijke gebieden niet weten te vinden. Sommige gebieden zijn al in trek als recreatiegebied, in andere worden plannen gerealiseerd om de recreatiefunctie te versterken.

¹² PBL, Verstedelijking in de stadsrandzone, 2009

Het PBL keek naar de nieuw vorm gegeven gebieden vanaf 1989. Dit betekend dat alle nieuwbouwplannen voor zowel woongebied, bedrijventerreinen, detailhandel en voorzieningen, nieuwbouwterrein, glastuinbouwgebied, recreatiegebied en sportterreinen werden gezien als "nieuwe stadsrandzone". In dit rapport wordt de stadsrandzone continu opgeschoven naar de plaats waar de rode contour of groene contour is komen te liggen. Dit is een cruciaal verschil met de typologieën die door het PBL werden omschreven en de stadsrandzone-typologieën die later in dit rapport worden beschreven.

Dit rapport van het PBL vormde wel het beginpunt voor het omschrijven van de verschillen in de stadsrandzones. Hiervoor dienden er wel een viertal aanpassingen te worden gedaan.

1. Compact en monofunctioneel

Deze definitie blijft grotendeels hetzelfde. Hierbij wordt echter de term woningbouwlocatie geschrapt. Gebieden die dan geschaard kunnen worden onder deze definitie zijn de bedrijvenparken, grootschalige detailhandelslocaties en kantoorlocaties.

2. Compact en functioneel gemengd

Deze definitie wordt flink aangepast. Gebieden die onder dit type stadsrandzone vallen worden nog steeds doorsneden door bovenlokale infrastructurele verbindingen, zoals waterwegen, snelwegen en spoorlijnen, die grote ruimtelijke barrières vormen.

In de aanpassing van de definitie bevinden zich echter alleen nog maar de functies met een lokale uitstraling, zoals sportvelden, volkstuinten en maneges. De woonwijken en bovenlokale uitstraling worden dus geschrapt.

3. Verspreid en functioneel gemengd

Deze definitie wordt compleet veranderd, omdat het hier niet meer om woningbouw gaat (dit is namelijk onderdeel van de bestaande stad geworden). De openheid van het landschap wordt in deze definitie nog steeds wel degelijk beïnvloed, omdat de schaal van deze gebieden groot is en de afstand tussen stadsrandzones van andere steden kleiner wordt. Een goed voorbeeld hiervan is luchthaven Schiphol. Dit is een gebied dat onderdeel uitmaakt van de Amsterdamse stadsrandzone, omdat er geen landschap(zone) te vinden is tussen de stad en de luchthaven. De functiemenging in dit gebied is enorm, maar wel behoorlijk verspreid. Zo heb je de hotels en kantoren nabij Schiphol Plaza, maar ook de grootschalige bedrijventerreinen van Schiphol-Rijk en natuurlijk de start-en-landingsbanen.

Andere gebieden die vallen onder deze definitie zijn grootschalige bedrijventerreinen, (lucht-)havens en glastuinbouwgebieden.

4. Geen bebouwing

Deze definitie blijft enigszins gelijk. Er zijn twee aanpassingen:

- A. De naam: vanaf nu wordt dit type gedefinieerd als "Barrière" i.p.v. "Geen bebouwing"
- B. Stedelijke uitbreidingen ontbreken in deze stadsrandzone.

Ruimtelijke beperkingen, hinder- en beleidsrestricties voorkomen dat de stad op dit soort locaties uitbreidt, waardoor het open karakter van het omringende landschap wordt behouden en eventueel kan worden versterkt.



Figuur 2.7 - Rijkswaterstaat/Harry van Reeken, 17 februari 2015

2.3.2 LOLA Landscape Architects

Naast het Planbureau voor de Leefomgeving heeft het landschapsarchitectenbureau LOLA geprobeerd om een aantal typologieën te hangen aan de verschillende soorten stadsranden. Zij heeft alle stadsranden van Zuid-Holland in kaart gebracht in de Stadsrandenatlas van de Zuidvleugel.¹⁴

In de atlas wordt net als in het rapport van het PBL onderscheid gemaakt tussen bebouwd gebied en ommeland. Om het eenvoudig te houden, wordt in de atlas het bebouwd gebied 'stad' genoemd en het ommeland 'land'. De structuur die de scheiding vormt tussen beide eenheden wordt 'rand' genoemd. Het onderzoek is uitgevoerd in de volgende stappen:

1. Markeren van de bebouwde kom. Langs de buitenrand van de stad is 'de rand' gemarkeerd, de lijn tussen de buitenste bebouwing en het land. Natuurlijk valt niet ieder dorp onder de stad. Dorpen met een inwoneraantal lager dan 10.000 zijn buiten beschouwing gelaten. Uitzonderingen zijn gemaakt wanneer een dergelijk dorp onderdeel uitmaakt van een grotere stedelijke structuur.

2. Benoemen van verschillen in de rand. Op basis van vorm, functie en leeftijd kan de rand opgedeeld worden in verschillende delen. Waar de functie, vorm of leeftijd van de rand sterk verschilt, begint een nieuw type rand. Vervolgens wordt per individuele rand de landzijde en de stadszijde gemarkeerd.

3. Begrenzen van de landzijde. Natuurlijk is het lastig te bepalen hoe ver de invloed van de stad in het land reikt. In de stadsrandenatlas wordt daarom zoveel mogelijk gebruik gemaakt van aanwezige fysieke kenmerken om het landelijke deel te markeren. Onder andere ruimtelijke barrières als dijken, boomrijen, landwegen en waterwegen. Daarbij is een duidelijke hiërarchie gehanteerd en consequent toegepast op alle stadsrandgebieden in de provincie Zuid-Holland.

A.	Fysieke en ruimtelijke barrière	Snelweg, spoorweg
B.	Fysieke barrière	Provinciale weg, dijk, kanaal, sloot
C.	Ruimtelijke barrière	Bebouwingslint, bomerij, haag
D.	Geen barrière	Kortste lijn tussen twee dichtstbijzijnde barrières

4. Begrenzen van de stadszijde. Ook in de stadszijde is het landelijke deel van het stadsrandgebied te ervaren. Daarbij draait het om hoe compact of 'open' de stadszijde is. Begrenzingsvallen vaak samen met duidelijke fysieke barrières als stedelijke infrastructuur, lanen, gebouwen, etc. In de praktijk komen de grenzen aan de stadszijde vaak overeen met de wijkgrenzen. Ook hier is een duidelijke hiërarchie gehanteerd en toegepast op alle stadsrandgebieden in de provincie Zuid-Holland.

A.	Fysieke en ruimtelijke barrière;	Snelweg, spoorweg
B.	Fysieke barrière;	Provinciale weg, wijkontsluitingsweg, dijk, kanaal, straat
C.	Ruimtelijke barrière;	Park, bomerij, haag
D.	Geen barrière;	Kortste lijn tussen twee dichtstbijzijnde barrières

5. Benoemen van de stadsrandgebieden: het stadsrandgebied is zogezegd de optelsom van stadszijde, landzijde en rand. De delen die in stap 1 t/m 4 gemarkeerd zijn, vormen tezamen een stadsrandgebied.

De manier waarop LOLA het onderzoek heeft gedaan komt overeen met de manier waarop dit onderzoek werd gestart. Het verschil zit vooral in de naamgeving van de randen en zones:

LOLA Landscape Architects		Mike Blauw
Stad	-	Stad(zone)
Stadszijde	-	Rode contour
Rand	-	Stadsrandzone
Landzijde	-	Groene contour
Land	-	Landschap(zone)

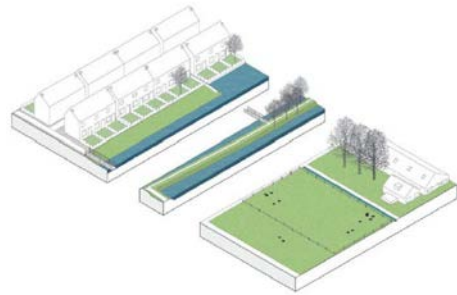
Een ander verschil is dat in de atlas wordt gekeken naar zowel de stad, de rand als het land. In dit onderzoek is het uiteraard ook belangrijk geweest om te kijken naar alle zones, maar voor deze deelvraag was dit nog niet relevant. Eerst moest duidelijk worden welke stadsrandzone-typologieën er in de literatuur worden onderscheiden.

De stadsrandatlas van de Zuidvleugel bevat in totaal tien verschillende typologieën die op de volgende pagina te zien zijn.

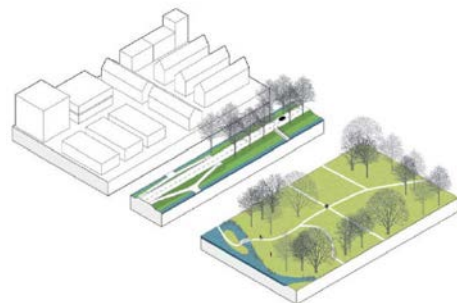
¹⁴ LOLA, Stadsrandenatlas van de Zuidvleugel, 2011

LOLA LANDSCAPE ARCHITECTS

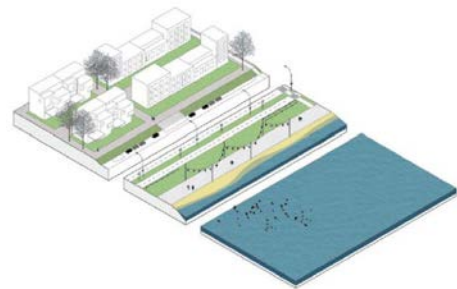
1. *Groene Grens: de aan het boerenland grenzende woonwijk. Er is weinig wisselwerking tussen stad en land, maar voor de enkeling die aan de rand een huis heeft, is het uitzicht weids;*



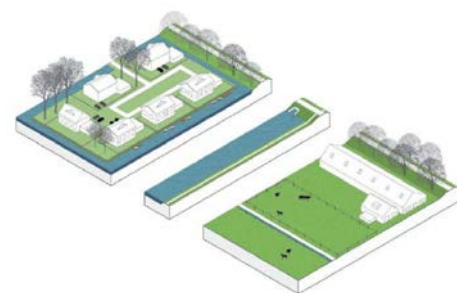
2. *Groengordel: het stedelijke uitloopgebied, uitgerold over het boerenland om de overgang met de stad te verzachten en tegelijkertijd meer mensen de ruimte te bieden om de hond uit te laten;*



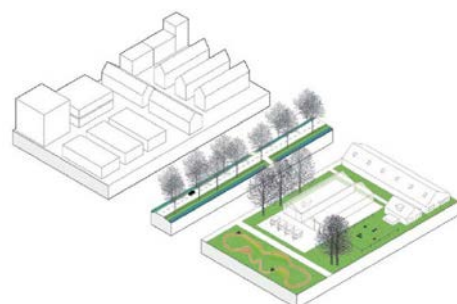
3. *Waterfront: de rand is een boulevard die de stad met een waterrijk natuur- en recreatiegebied verbindt;*



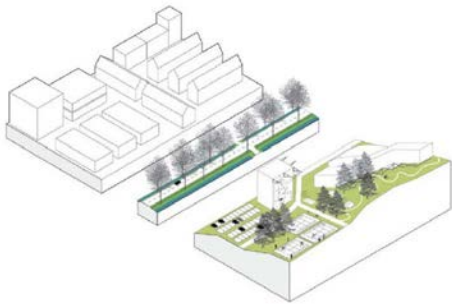
4. *Woonlandschap: een gebied met een grote wisselwerking tussen de stadszijde en landzijde. De stad is onderdeel van het land en omgekeerd, de rand maakt uitwisseling mogelijk;*



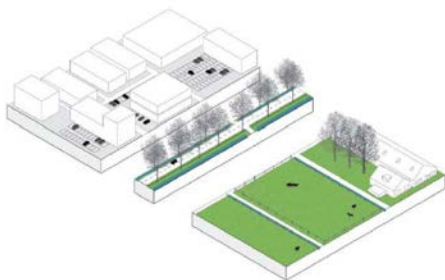
5. *Spanningsveld: een organisch gegroeide mix van wonen, werken en ontspannen aan de landzijde, zonder een duidelijke rand tussen stad en land;*



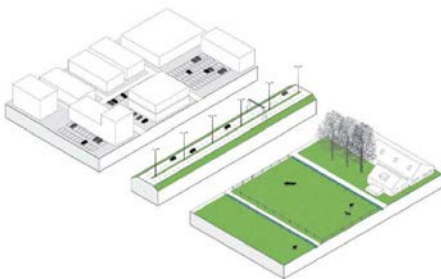
STADSRANDTYPOLOGIEËN



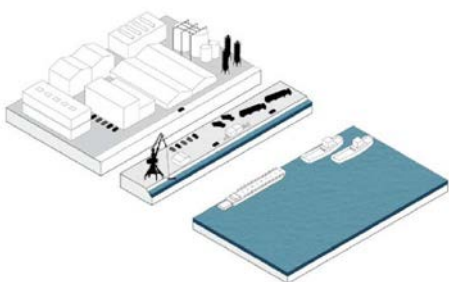
6. *Stortplaats: een ongeordende verzameling van schijnbaar ongewenste functies, soms bovenop een vuilnisbelt of puinstort;*



7. *Loodsenland: het generieke bedrijventerrein, een compacte verzameling van loodsen met de rug naar het landschap;*



8. *Zichtlocatie: terreinen die zijn opgesloten tussen spoor en snelwegen, waarvan met name bedrijven profiteren van de zichtbaarheid;*



9. *Havenkwartier: (lucht-)havens, kranen en kades. Industriële werkplekken, te vinden langs de grote en kleine rivieren;*



10. *Vrijhaven: bouwterreinen en historische en nieuwe (haven-)terreinen die onbedoeld ook gebruikt worden om te eten drinken, racen, kiten, etc.*

In dit onderzoek zijn deze definities grotendeels overgenomen, zodat er snel een analyse kon worden gemaakt voor de noordelijke Amsterdamse stadsrand. Hierbij is geprobeerd een zo duidelijk mogelijk onderscheid te maken in de opbouw van de zones.

Rivieren worden in het rapport van LOLA ook gezien als landschap, maar omdat dit onderzoek vooral gaat om de verbinding tussen Waterland en de stad Amsterdam is dit buiten beschouwing gelaten.

Om volledig te zijn in de stadsrandzone-typologieën voor Amsterdam-Noord moest er een extra typologie worden gedefinieerd. Deze werd namelijk nog niet beschreven maar is vrij essentieel.

Typering nummer elf luidt als volgt:

11. *Infrastructurele grens: de aan de barrière liggende woonwijk die de stad scheidt van het achterliggende land. Er is weinig wisselwerking tussen stad en land, op een enkele tunnel tussen stad en land na.*

2.3.3 Stadsrandenvisie hanzestad Hasselt

In deze stadsrandenvisie voor de hanzestad Hasselt wordt de opgave geformuleerd om de barrièrewerking van stadsranden en infrastructuur te veranderen in verbindingen, waardoor verschillende deelgebieden elkaar meer betekenis en belevingswaarde kunnen geven.¹⁵

De visie bestaat uit een 7-tal van typologieën:

1. Stadsentrees
2. Infrastructurele rand
3. Historische rand
4. Groene rand
5. Waterrijke rand
6. Recreatieve rand
7. Bedrijfsrand

Er wordt verder geen duidelijke omschrijving gegeven van wat de typen voorstellen. Wel zit er enigszins een idee achter, maar het is niet duidelijk verwoord.

Als de visie namelijk goed wordt bekeken is te zien dat de sportvoorzieningen vallen onder de 'groene rand'.

2.3.4 DELVA Landscape Architects

DELVA Landscape Architects formuleert de stadsrand als een harde lijn tussen stad en land. Soms is de rand van de stad niet goed herkenbaar of juist sterk gefragmenteerd. Dit wordt door hen de rafelrand genoemd.¹⁶

In andere gevallen vormt een industriegebied de grens naar het buitengebied. De andere stadsranden worden in het concept van DELVA niet benoemd. Als de verschillende stadsrandzone-typen van dit onderzoek, LOLA en het PBL naast de benadering van DELVA worden gelegd zien we dat deze overeenkomt met twee typologieën:

DELVA	Living in the Edge	LOLA	PBL
Industrie-gebied	Bedrijven-terrein zone	Loodsenland	Compact en mono-functioneel
Rafelrand	Rommelzone	Spanningsveld	Compact en functioneel gemengd

Een echte toevoeging voor deze deelvraag is er dus niet. Wel is door te kijken naar dit concept een idee voor te stellen hoe de stadsrandzone in deze typologie kan worden veranderd, wat natuurlijk weer perspectieven biedt in het ontwerpende deel van het onderzoek. Omdat het verder weinig toevoeging heeft op de verschillen die er zijn tussen de typologieën is na het overwegen besloten om deze verder niet terug te laten komen in de lijst van stadsrandzone-typologieën.

2.3.5 Combinatie

Naast de Nederlandse bronnen is er uiteraard ook gezocht naar stadsrandzone-typologieën die worden beschreven in andere landen. Hier was echter zo weinig over te vinden dat is besloten om een combinatie te maken van de Nederlands gedefinieerde stadsrandzone-typologieën. Deze tabel hiernaast vormt de basis vormen voor de rest van het onderzoek.

De gekleurde stadsrandzone-typologieën in de tabel hiernaast zijn even belangrijk als de andere stadsrandzone-typologieën. Deze specifieke stadsrandzone typen zijn ingekleurd omdat, deze voorkomen in het casusgebied: Amsterdam-Noord.

¹⁵ Gemeente Zwartewaterland, Stadsrandvisie Hanzestad Hasselt, 2016

¹⁶ DELVA, StadsBuiten, 2020

Zone (Living in the Edge)	Zone (LOLA)	Zone (PBL)	Stadsrand-zone Breedte	Grens/Zone	Beschrijving
Groene natuur grens	Groene grens	4: Barrière	1	Grens	De aan het boerenland grenzende woonwijk. Er is weinig wisselwerking tussen stad en land, maar voor de enkeling die aan de rand een huis heeft, is het uitzicht weids.
Interactiegrens tussen stad en land	Woonland-schap	4: Barrière	1	Grens	Een gebied met een grote wisselwerking tussen de stadszijde en landzijde. De stad is onderdeel van het land en omgekeerd, de rand maakt uitwisseling mogelijk;
Groene Natuur zone	Groengordel	1: Compact en monofunctio-neel	1 / 2	Zone	Het stedelijke uitloopgebied, uitgerold over het boerenland om de overgang met de stad te verzachten en tegelijkertijd meer mensen de ruimte te bieden om de hond uit te laten;
Waterfront	Waterfront	2: Compact en functioneel gemengd	1 / 2	Grens/Zone	De rand is een boulevard die de stad met een waterrijk natuur- en recreatiegebied verbindt;
Infrastructurale grens	Infrastructurale grens	4: Barrière	1 / 2	Grens	De aan de barrière liggende woonwijk die de stad scheidt van het achterliggende land. Er is weinig wisselwerking tussen stad en land, op een enkele tunnel na om naar het land te gaan vanuit de stad;
Bedrijven-terrein zone	Loodsenland	1: Compact en monofunctio-neel	2 / 3	Zone	Het generieke bedrijventerrein, een compacte verzameling van loodsen met de rug naar het landschap;
Zichtlocatie	Zichtlocatie	1: Compact en monofunctio-neel	2 / 3	Zone	Terreinen die zijn opgesloten tussen spoor en snelwegen, waar met name bedrijven (in potentie) kunnen profiteren of van de zichtbaarheid en bereikbaarheid;
Recreatief terrein	Vrijhaven	2: Compact en functioneel gemengd	2 / 3	Zone	Bouwterreinen en historische en nieuwe (haven-)terreinen die onbedoeld ook gebruikt worden om te eten drinken, racen, kiten, etc.
Rommelzone	Spanningsveld	2: Compact en functioneel gemengd	3 / 4	Zone	Een mix van verschillende functies (boerderijen, volkstuinen, sportvelden, autoslopers, etc.). De 'outgoing' stedeling weet hiertussen zijn adresjes te vinden.
NIMBY-zone	Stortplaats	2: Compact en functioneel gemengd	3 / 4	Zone	Een ongeordende verzameling van schijnbaar ongewenste functies, meestal NotInMyBackYard (kartbanen, skihallen, golfbanen, etc.), soms bovenop een vuilnisbelt of puinstort;
Industriële zone	Havenkwartier	3: Verspreid en functioneel gemengd	4 / 5	Zone	(Lucht-)havens, kranen en kades. Industriële werkplekken, te vinden langs de grote en kleine rivieren;

Figuur 2.8



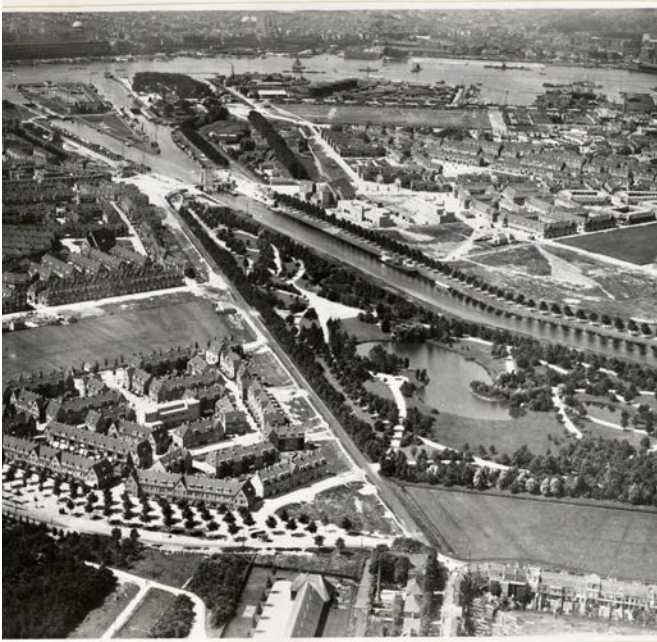
Figuur 2.9 - Naarden - iAmsterdam.com (2020)

2.4 - Hoe zijn stad en land met elkaar verbonden in het verleden?

Steden ontstonden omdat het voor bewoners een effectieve, lucratieve maar vooral veilige vorm van samenleven was. In de historische stad is de stadsrand, samen met publieke gebouwen, pleinen en toegangswegen de essentie van de stad. Het was vaak een defensieve structuur, die een duidelijk grens vormde tussen een veilige binnenwereld en vogelvrije buitenwereld. Deze stadsrand heeft altijd een grote aantrekkingskracht uitgeoefend op mensen. In vestingsteden zoals Naarden waren de wallen al in de 17e eeuw een geliefde plek om te wandelen. Buiten de poorten van de stad bevonden zich in die tijd al typische stadsrandzonefuncties zoals volkstuinen, pesthuizen, industriële molens en werkplaatsen.

Door de technische vooruitgang in oorlogsvoering in de 19e eeuw werden steden gedwongen de stadswallen op te geven en grootschalige verdedigingswerken aan te leggen, zoals bijvoorbeeld de Stelling van Amsterdam. Een andere reden waarom steden hun vestingwerken ontmantelen is om zo stedelijke groei mogelijk te maken en stadsparken en villawijken aan te leggen. In sommige steden, zoals Leiden en Alkmaar, vormen de oude stadswallen anno 2020 nog steeds een grens om de oude middeleeuwse stad. Nu is deze barrière niet meer bedoeld als verdediging maar als stadspark waar bewoners van zowel de binnen- als de buitenring van kunnen genieten.

Door de industriële revolutie aan het begin van de 19e eeuw trokken er steeds meer mensen naar de stad. Industrie werd midden in de stad geaccommodeerd eveneens als de woningen. Grote steden als Leeds, Manchester en Liverpool verstikte zichzelf doordat er veel smerige rook werd uitgestoten door de talrijke steenkool verbruikende stoommachines.



Figuur 2.10 - Volewijk in 1926 - West, J. (2020)

1900 - Garden City

In 1898 werd door stadsplanner Ebenezer Howard de "Garden city movement" bedacht waarbij gemeenschappen op zichzelf staand werden omringd door "groenstroken", die proportionele woongebieden, industrie en landbouw bevatten. Het doel van deze plannen was om de voordelen van een landelijke- en stedelijke omgeving te benutten, terwijl de nadelen van beide werden vermeden.¹⁷

In Nederland kwam de industriële ontwikkeling pas laat op gang. Doordat er arbeiders nodig waren in de havens en fabrieken rondom de grote stad werden er ook hier tuindorpen ontwikkeld. Deze tuindorpen miste echter een essentieel element uit de gedachte van Howard, de groenstrook. De tuindorpen werden namelijk rechtstreeks tegen de bestaande stad aangebouwd. De tuindorpen waren wel anders dan de meeste bestaande steden; er was veel meer ruimte voor groen en bredere straten, maar een echte verbinding met het landschap hadden de meeste niet.¹⁸



Figuur 2.11 - Luchtfoto Slotervaart - Van Eesterenmuseum (2018)

1920 - CIAM

Rond dezelfde tijd als Howard was het Tony Garnier die een voorstel bedacht voor "Une Cité Industrielle" (een industriestad) in een parkachtige setting waar alle aspecten van de stad, inclusief overheids-, woon-, productie- en landbouwpraktijken tot in de puntjes waren uitgewerkt. De verschillende functies van de stad waren duidelijk met elkaar verbonden, maar werden van elkaar gescheiden door locatie en patronen.¹⁹

Als reactie hierop kwam Le Corbusier met het plan "La Ville Radieuse". Dit plan is een symbool geworden van een stedenbouwkundige benadering die meestal wordt aangeduid als CIAM-stedenbouw of functionalisme. Karakteristiek voor de functionalistische stedenbouw is de royale opzet met veel groen en de ruimtelijke scheiding zoals deze later ook werd gehanteerd door het *Congrès International d'Architecture Moderne*.²⁰

In Nederland was het van Eesteren die voortborduurde op de gedachte van Le Corbusier en de CIAM - waar hijzelf ook onderdeel van was - namelijk licht, lucht en ruimte. Bij het ontwerpen van het Algemeen Uitbreidingsplan van Amsterdam (1935) waren groen en water de belangrijkste uitgangspunten in combinatie met de functie gescheiden bebouwing.

¹⁷ Caves, R. W., Encyclopedia of the City. 2004

¹⁸ Schade, C., Woningbouw voor arbeiders in het 19e-eeuwse Amsterdam, 1981

¹⁹ Garnier, T., Une Cité Industrielle, 1918

²⁰ Corbusier, L., La Ville Radieuse, 1935



Figuur 2.12 - Bijlmer - NOS (2020)



Figuur 2.13 - Almere - van de Biezen, M. (2020)

1950 - Wederopbouw

Na de Tweede Wereldoorlog kwam de ontwikkeling van de nieuwe stadsrand in een stroomversnelling. Aan de randen van de stad werden stedenbouwkundige experimenten uitgevoerd om nieuwe woongebieden te ontwikkelen. Galerijflats met uitzicht over het landelijke gebied bijvoorbeeld zogenaamde "overloopgebieden" als de Bijlmer of aan de randen van steden als Heemskerk, Heerhugowaard en Hoorn. Het resultaat was een open stad die ruim was van opzet, met ruimte voor brede wegen voor het toenemende autoverkeer en met veel groen. Dat experiment had weinig invloed op de landelijke kant van de stadsranden.

1970 – New Towns & Groeikernen

In de jaren '60 komt er een nieuwe middenklasse op met een nieuwe woningbehoefte. De galerijflat wordt verdrongen door het rijtjeshuis-met-tuin waardoor de ruimtebehoefte van de stad verdrievoudigd. Het Rijk probeert grip te krijgen op de Nederlandse stedenbouw door diverse Nota's Ruimtelijke Ordeningen uit te geven. Vanaf de jaren '70 wordt uitvoering gegeven aan de Nota Westen des Lands (1958).

De Randstad krijgt haar vorm die we nu kennen. Een netwerk van steden rondom een groot agrarisch gebied: het Groene Hart. De aangewezen groene bufferzones moeten ervoor zorgen dat steden niet aan elkaar groeien in samenwerking met het groeikernenbeleid. Om de woningvraag toch tegemoet te komen worden er volgens de New Town principes door het Rijk groeikernen aangewezen zoals Zoetermeer en Almere. Overige groeikernen zoals bijvoorbeeld in Capelle a/d IJssel worden minder grootschalig uitgebreid.

De ruimtelijke gedachten uit die tijd hebben flinke sporen achtergelaten in de stadsrandzones. De 'Nederlandse' dichtheid van bouwen brengt kaartenmakers wereldwijd in de war, want is dit gebied nu binnenstad of juist buitenwijk? De stadsrandzones zijn hierdoor echter wel makkelijk te onderscheiden. Het is vaak nog een vlijmscherpe rand tussen de compacte bouwwijze en het open agrarische landschap.¹¹



Figuur 2.14 - Amersfoort - Swart, S. (2019)



Figuur 2.15 - Utrecht - Stadsvrijheid (2020)

1990 – VINEX

De Vierde Nota Extra (1991) heeft grote invloed op de stadsranden en dus ook de overgang van stad naar land in Nederland. Doordat de grote steden tegen de contouren van de NWL (1958) aangroeien moeten woningen voor de grote stad in de kleinere kernen worden geacommodeerd. Deze nieuwe suburbane manier van wonen wordt de standaard voor landelijk wonen en heeft weinig verbintenis meer met de middeleeuwse stadskern.

De buffer rondom de stadsranden van deze uitbreidingen moet de nieuwe 'stedeling' het buitengevoel gaan geven. De harde stadsranden veranderen in stadsrandzones. De overgang tussen stad en land wordt verrommeld door functies als garages, autoslopers, braakliggende terreinen, skihallen en avonturenlanden.¹¹

2020 - ?

De 21e -eeuwse stad heeft meerdere typen stadsranden door de vorming van de afgelopen 100 jaar. Steden hebben hun maximale groei bereikt: de rode- en geluidscontouren zorgen ervoor dat er geen grootschalige uitbreidingsplannen meer kunnen worden uitgerold om de woningnood op te lossen. De functie van de stadsrandzone begint weer te schuiven naar bescherming. Dit keer niet vanuit militair oogpunt, maar als defensie tegen overlast van stank, lawaai, etc.

Deze zone, als overgang tussen stad en land, krijgt de kans om zich opnieuw te ontwikkelen. Kansen om in dit gebied de problemen in de huidige maatschappij te tackelen zijn er waarbij en de ruimtelijke kwaliteit tussen stad en land kan worden bewaakt of hersteld.

¹¹ PBL, Stadsrandzones, Schakelzones tussen stad en land, 2018



3.0 Maatschappelijke opgaven

3.1 Inleiding

Om een aantal opties te ontwerpen om de nieuwe stadsrandzones van de toekomst vorm te kunnen te geven moet er ook onderzoek worden gedaan naar deze twee begrippen: stad en landschap.

Zoals al in het theoretisch kader is behandeld, is de opbouw van de ruimtelijke ordening van een land opgebouwd uit de stad, de stadsrandzone en het landschap.

In dit derde deel van het onderzoek zal er op een theoretische manier worden gekeken naar de bovengenoemde onderwerpen. De deelvragen zijn als volgt geformuleerd:

- Welke maatschappelijke opgaven worden er gekoppeld aan de ruimtelijke ordening van de toekomst?
- Hoe kan de stadsrandzone bijdragen aan de maatschappelijke opgave m.b.t. de stedelijke en landschappelijke problemen?

3.2 - Welke maatschappelijke opgaven worden er gekoppeld aan de ruimtelijke ordening van de toekomst?

Zo weinig als er was te vinden over de typologieën in de stadsrandzone zoveel is er te vinden over welke maatschappelijke opgaven er worden gekoppeld aan de ruimtelijke ordening van Nederland in de toekomst. Leidend in dit verhaal is uiteraard de nationale omgevingsvisie waar alle gemeenten en provincies zich aan dienen te houden. De uitspraak die in deze visie een terugkomende factor is luidt als volgt:

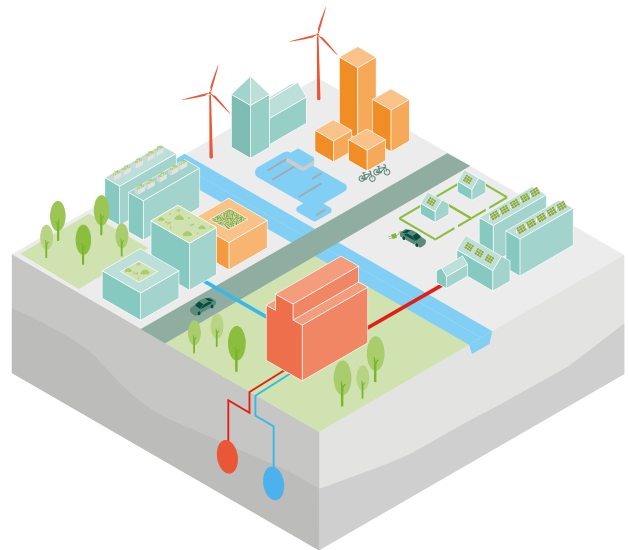
“Samenhang tussen oplossingen is essentieel”.

In deze nationale omgevingsvisie wordt een viertal onderwerpen genoemd met daarin verschillende opgaven:

Klimaatadaptatie en energietransitie

Om de gevolgen van klimaatverandering zoals wateroverlast, hitte en droogte in ons land te kunnen overzien moeten we ons aanpassen en voorbereiden. Het is nodig om energie op een andere manier op te wekken, te verdelen en op te slaan. Dat neemt veel meer ruimte in beslag dan nu: op land, op zee en in de bodem.

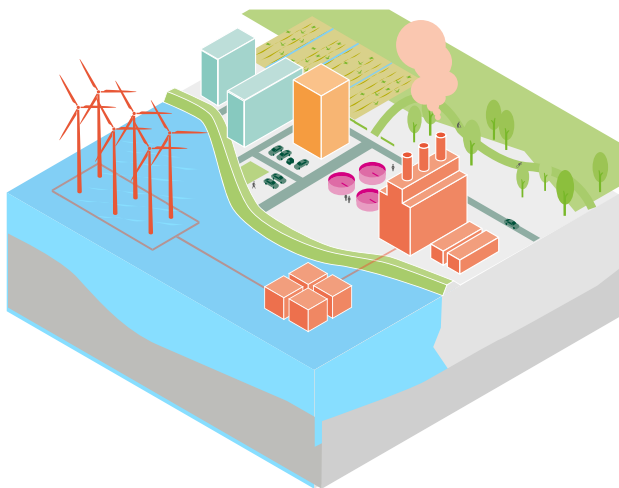
Het is echter niet gewenst overal windmolens of zonnepanelen te plaatsen, want de huidige bedrijven, visserij, luchtvaart en boeren hebben ook ruimte nodig. De omgevingsvisie stuurt in het concentreren van bedrijven, bijvoorbeeld door bedrijven die windenergie van zee gebruiken zoveel mogelijk aan de kust te accommoderen. We blijven immers graag genieten van onze natuur, steden en ons erfgoed. En het liefst zonder ernstige visuele vervuilingen.



Figuur 3.2 - Rijksoverheid (2019)

Duurzame economie

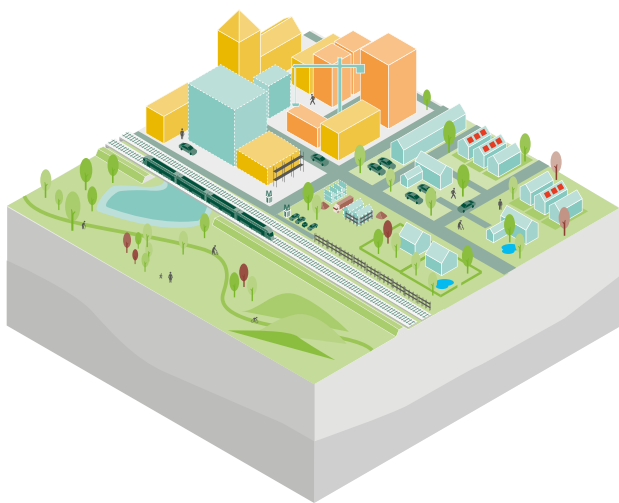
De economie moet circulair en CO₂ arm worden, tegelijk willen we internationaal concurrerend blijven en de werkgelegenheid op peil houden. Een mogelijke oplossing hiervoor is dat haven- en industriegebieden moeten overstappen op het gebruik van duurzame energie. Er worden verzamelplekken vormgegeven voor gebruikte producten en grondstoffen om ze weer opnieuw te gebruiken voor bijvoorbeeld het onderhouden van wegen.



Figuur 3.3 - Rijksoverheid (2019)

Stad en regio

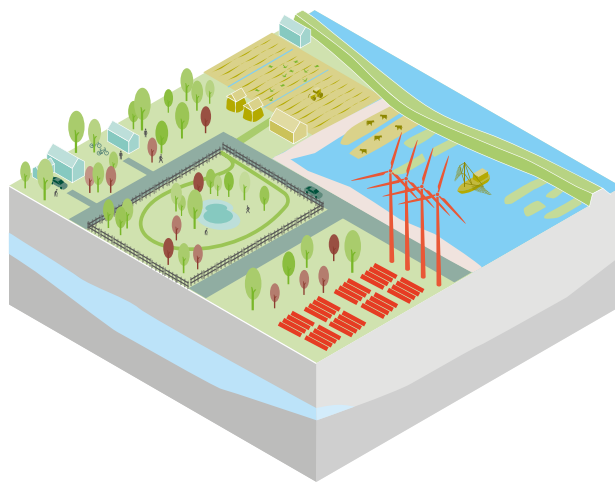
De komende jaren moeten er veel nieuwe woningen worden bijgebouwd; steden blijven groeien in regio's waar vraag naar woningen is. Maar alles moet wel bereikbaar blijven, zowel met het openbaar vervoer als met de auto, fiets of lopend. Tegelijkertijd moet er genoeg ruimte blijven en komen voor natuuraspecten zoals water en groen, zodat leven en werken hier gezond en aantrekkelijk blijven.



Figuur 3.4 - Rijksoverheid (2019)

Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er wordt opnieuw gekeken naar de functie en het gebruik van het landelijk gebied. Daarbij worden de kwaliteiten van bodem, water en natuur centraal gesteld. Kringlooplandbouw helpt de biodiversiteit te herstellen en om bodemdaling te verminderen worden slimme oplossingen bedacht. Recreatie en energieopwekking worden zorgvuldig ingepast, bijvoorbeeld door windparken te plaatsen langs bestaande wegen of natuur en voedselproductie beter te combineren.²¹



Figuur 3.5 - Rijksoverheid (2019)

Naast de nationale omgevingsvisie zijn er veel deelgebieden aan de slag gegaan om een inventarisatie/voorstel te maken hoe het landschap er in de toekomst uit zal gaan zien. Zo werd tijdens de Landschapstriënnale van 2017 duidelijk dat het MRA-landschap (Metropool Regio Amsterdam) aan de vooravond staat van grote veranderingen, én dat er een breed gedragen idee bestaat dat de kwaliteit van dit landschap cruciaal is voor de identiteit, economie en leefbaarheid van de metropool.

De inventarisatie van alle opgaven is verzorgd door de Vereniging Deltametropool in opdracht van het programma landschap van de MRA. De analyse richt zich op de ruimtevraag die het landschap moet opvangen, op basis van bestaand materiaal en van de nu bekende trends en doelstellingen.

²¹ Rijksoverheid, *Ontwerp Nationale Omgevingsvisie*, 2019

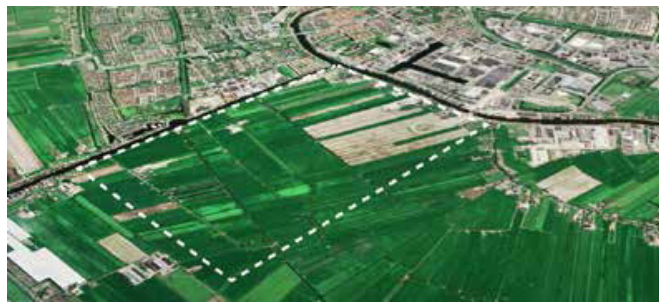
²² Vereniging Delta Metropool, *Ruimtelijke opgaven voor de MRA-gebiedsateliers*, 2019

²³ Gemeente Alphen aan de Rijn, *Toekomstperspectief voor landschap en stad in het Groene Hart*, 2018

De vraag aan het landschap vanuit de ruimtelijke opgaven in de MRA zijn in dit document in vier clusters verdeeld:

- Verstedelijking
 - Woningproductie
 - Bereikbaarheid
 - Bedrijven en kantoren (wat overigens een oud begrip aan het worden is, want 'flexwerken' is het nieuwe werken)
- Klimaat
 - CO2 en bodemdaling
 - Energietransitie
 - Klimaatadaptatie
- Groene Economie
 - Recreatie en toerisme
 - Agrarische transformatie
 - Natuur en ecologie
- Innovatie in het Landschap
 - Circulaire economie
 - *Smart landscapes* ²²

Bij de gemeente Alphen aan de Rijn schrijft men dat we aan het begin staan van een grootschalige transitie in onze omgang met energie, mobiliteit, voedsel, wonen en de rol van het weer en de natuur in onze leefomgeving. ²³ 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 stortbuizen, duurzame energie, landbouw en woningbouw naast elkaar bestaan en elkaar versterken.



Figuur 3.6 - Gnephoek huidige situatie, Alphen a/d Rijn (2018)

De onderwerpen die worden gekoppeld aan het landschap van de toekomst zijn:

- Landschapskwaliteit
- Landgebruik in balans
- Biodiversiteit
- Kringlooplandbouw
- Energietransitie
- Klimaatadaptatie
- Ecologische doelen

Uit een SWOT-analyse die werd uitgevoerd door de gemeente bleek dat er drie kansrijke gebieden zijn aan de stadsranden van Alphen aan de Rijn. Een van die kansgebieden is Gnephoek (figuur 3.6).

Een impressie voor dit gebied (figuur 3.7) biedt het volgende inzicht: "Vernatting biedt een nieuw woonmilieu waar water en landschap samengaat met bebouwing; zo ontstaat het westelijk poldervenster van Alphen aan den Rijn. Dichtbij de kern gelegen, biedt de locatie kansen voor een goede ontsluiting voor langzame vervoer modaliteiten, zowel richting stadskern als buitengebied. De wateroppervlaktes bieden naast natuurontwikkeling tevens de mogelijkheid voor duurzame energievoorziening; in de vorm van drijvende zonnepanelen."



Figuur 3.7 - Gnephoek nieuwe situatie, Alphen a/d Rijn (2018)

3.3 - Hoe kan de stadsrandzone bijdragen aan de maatschappelijke opgave m.b.t. de stedelijke en landschappelijke problemen?

Als er wordt gekeken naar de overgang tussen stad en land is te zien dat deze twee gebieden worden gescheiden door de stadsrandzone (zie deelvraag 2.2 op pagina 21). Deze zone komt in een grote verscheidenheid waarbij iedere stadsrandzone-typologie een eigen uitstraling heeft (zie figuur 2.8 op pagina 31). Aangezien er anno 2020 veel maatschappelijke opgaven worden gekoppeld aan de ruimtelijke ordening van de toekomst zou het logisch zijn dat de stadsrandzone hierin een bijdrage levert.

Om een goed overzicht te krijgen van alle opgaven en in welke gebieden deze dienen te worden opgelost is per thema een overzicht gemaakt. Een voorbeeld van zo'n thema is de energieopwekking die hiernaast te zien is.

Een korte toelichting: om op een duurzame manier energie op te wekken in ons land is er ruimte nodig. Er is een top vijf gemaakt van opties om deze duurzame energie op te wekken: bio-energie, windmolens, zonneweides, aardwarmte en zonnepanelen op daken.

Legenda	
X	= deze stadsrandzone is te smal om een rol te spelen in het accommoderen van energieopwekking
	= eigenlijk niet zo heel duurzaam, levert wel veel energie op, maar ook veel overlast
	= levert veel energie op, maar ook veel overlast
	= levert veel energie op, maar kost veel ruimte, relatief weinig overlast
	= levert genoeg energie op voor een wijk of buurt, kost weinig ruimte, kost wel veel geld, relatief weinig overlast
	= levert genoeg energie op voor huishouden, kost geen ruimte, kost niet veel geld, geen overlast

Vervolgens is deze top vijf ingedeeld per zone (stad, stadsrandzone, land) zodat er een overzicht ontstaat waar en op welke manier energie kan worden opgewekt.

Wat hierbij opvalt is dat op de stadsrandzone in de meeste gevallen alle opties van de top vijf kunnen worden toegepast. Omdat dit alsnog voor een algemeen beeld zorgt is er in rapport per stadsrandzone-typologie een top drie gemaakt van de meest voor de hand liggende toepassingen.

Sommige stadsrandzone-typologieën zijn echter zo smal in de breedte dat er simpelweg geen ruimte is om energie op te wekken. Dit geldt voor het maatschappelijk thema energieopwekking als een negatieve eigenschap, maar bij het verbinden van de twee zones - stad en land - kan dit als positief worden ervaren. De verbinding kost hier waarschijnlijk het minste tijd, geld en moeite.

Energieopwekking			
Energieopwekking accommoderen - verschillende opties per zone			
	Stad*	Stadsrandzone*	Landschap*
1	X	Bio-energie	X
2	X	Windmolens	Windmolens
3	X	Zonneweides	Zonneweides
4	Aardwarmte	Aardwarmte	Aardwarmte
5	Zonnepanelen op daken	Zonnepanelen op daken	Zonnepanelen op daken
*Volgorde is gebaseerd op energieopbrengst			

Energieopwekking accommoderen - per typologie stadsrandzone (top 3)			
1. Groene natuur grens	X	X	X
2. Interactiegrens stad en land	X	X	X
3. Groene natuur zone	Zonneweides	Zonnepanelen op daken	X
4. Waterfront	X	X	X
5. Infrastructurele grens	Windmolens	X	X
6. Bedrijventerrein zone	Bio-energie	Windmolens	Zonneweides
7. Zichtlocatie	Windmolens	X	X
8. Recreatief terrein	Aardwarmte	Zonnepanelen op daken	X
9. Rommelzone	Windmolens	Zonneweides	Zonnepanelen op daken
10. NIMBY-zone	Windmolens	Zonneweides	Zonnepanelen op daken
11. Industriële zone	Bio-energie	Windmolens	Zonneweides

Legenda	
X	= deze stadsrandzone is te smal om een rol te spelen in het accommoderen van energieopwekking
	= levert de meeste woningen op, neigt het meest naar de stad
	= levert veel woningen op, maar minder dan hoogstedelijk
	= levert voldoende woningen op
	= levert weinig woningen op, maar meer dan het woonlandschap
	= levert de minste woningen op, neigt meer naar landschap

Verstedelijking en bereikbaarheid			
Energieopwekking accommoderen - verschillende opties per zone			
	Stad*	Stadsrandzone*	Landschap*
1	Hoogstedelijk	Hoogstedelijk	X
2	Stedelijk	Stedelijk	X
3	X	Suburbaan	Suburbaan
4	X	Villa	Villa
5	X	Woonlandschap	Woonlandschap
*Volgorde is gebaseerd op aantal woningen			

Energieopwekking accommoderen - per typologie stadsrandzone (top 3)			
1. Groene natuur grens	X	X	X
2. Interactiegrens stad en land	X	X	X
3. Groene natuur zone	Villa	Woonlandschap	X
4. Waterfront	X	X	X
5. Infrastructurele grens	X	X	X
6. Bedrijventerrein zone	Stedelijk	Suburbaan	Villa
7. Zichtlocatie	Stedelijk	Suburbaan	X
8. Recreatief terrein	Hoogstedelijk	Stedelijk	Suburbaan
9. Rommelzone	Villa	Woonlandschap	X
10. NIMBY-zone	Suburbaan	Villa	Woonlandschap
11. Industriële zone	Hoogstedelijk	Stedelijk	Suburbaan

Een andere maatschappelijke opgave die voor een deel kan worden opgelost in de stadsrandzone is de woningnood. In de stad zijn woningen nodig die bereikbaar dienen te zijn voor zowel het openbaar vervoer als voor de auto, fiets en voetganger.

Net als bij de energieopwekking is er een top vijf gemaakt van de woonmilieus die voorkomen in de stad, op het land en dus ook in de stadsrandzone. Ook hierbij valt op dat de gehele top vijf in de stadsrandzone kan worden geaccommodeerd.

Sommige stadsrandzone-typologieën zijn te smal om woningen te bouwen. Een oplossing zou zijn om uit te bouwen richting het landschap. Andere stadsrandzone-typologieën zijn echter wel geschikt om nieuwe woningen te accommoderen. In Nederland zal het een mogelijkheid zijn om bijvoorbeeld bedrijventerreinen te verplaatsen of te transformeren zodat er een nieuw woonmilieu kan ontstaan. Het zou mooi zijn als dit nieuwe woonmilieu dan ook gelijk goed verbonden is met het landschap waarbij tegelijkertijd de maatschappelijke opgaven zoals energieopwekking worden meegenomen.

De andere maatschappelijke opgaven zijn zo generiek dat ze zowel van toepassing kunnen zijn op de stad als op het landschap en ook dus op de stadsrandzone. Om voor ieder thema dan een top vijf te maken en toe te passen op de stadsrandzone-typologieën zou geen nieuwe inzichten geven.

Een voorbeeld van een maatschappelijke opgave die deels kan worden opgelost in alle zones - stad, stadsrandzone & landschap - is de voedselproductie.

Als de voedselproductie deels in de stad zou worden geaccommodeerd zal er een verandering plaats moeten vinden in de manier waarop dit gedaan wordt. Paul de Graaf geeft in zijn onderzoek naar stadslandbouw in Rotterdam vier voorbeelden van hiervan:

1. *Forest gardening*
2. *SPIN farming* (Small Plot Intensive Farming)
3. Hydrocultuur
4. *Aquaponics* ²⁴

²⁴ Paul de Graaf Ontwerp & Onderzoek, *Ruimte voor stadslandbouw in Rotterdam*, 2011



Figuren 3.8, 3.9 & 3.10 - Lufa Farms Montreal. (2020)

De stadsrandzone zou in deze nieuwe vorm van voedselproductie wel een belangrijke rol kunnen spelen door de proeftuin te worden van deze nieuwe innovatieve ontwikkelingen. Maar hoe ziet zoiets er dan uit? En kan het überhaupt wel?

Die positieve ontwikkelingen heeft Lufa Farms uit Canada bewezen door optie drie toe te passen: hydrocultuur. Hydrocultuur is een systeem waar bijvoorbeeld groente en fruit op substraat worden geteeld in kassen op daken van gebouwen. Het systeem gebruikt regenwater om het water te verversen, stroom wordt met zonnepanelen opgewekt en de afgewerkte lucht en/of de rookafvoer kan worden gebruikt voor aanvullende verwarming in de winter.

Omdat niet de hele Nederlandse voedselproductie zal worden verplaatst naar de stad zal het landschap nog steeds de grootste bijdrage leveren hierin.

Deze manier van voedselproductie in het landschap zal echter in de toekomst op een duurzame manier moeten gebeuren doormiddel van bijvoorbeeld kringlooplandbouw of *smart landscapes*.

Kringlooplandbouw draait om het principe dat alle biomassa in circulatie blijft. Dat wil zeggen dat de reststromen van de ene keten de grondstoffen zijn voor een andere keten. Zo wordt bijvoorbeeld voedsel dat wij niet meer eten als diervoer gebruikt. Om tot zo'n circulair landbouwsysteem te komen, hebben we een transitie nodig waarin plantaardige- en dierlijke productieketens slim aan elkaar worden geknoopt.²⁵

Er dient vanuit landelijk beleid een strategie te worden ontwikkeld om gebieden aan te wijzen die voor deze manier van landbouw in aanmerking komen. De stadsrandzone kan ook in deze vorm van voedselproductie een rol krijgen.

Een goed uitgangspunt voor zo'n strategie zou het model kunnen zijn van de Duitse negentiende-eeuwse econoom Von Thünen.

²⁵ WUR, *Het bewerkstelligen van een transitie naar kringlooplandbouw*, 2019

In Thünen's model van landbouwgrondgebruik werd bekeken vanuit de benadering van ruimtelijke economisch en economisch geografisch oogpunt ontwikkeld.²⁶

Thünen's model van landbouwgrond, gemaakt vóór de industrialisatie, maakte de volgende vereenvoudigende veronderstellingen:

- De stad is centraal gelegen in een 'geïsoleerde staat'.
- De geïsoleerde staat is omgeven door wildernis.
- Het land is volledig vlak en heeft geen rivieren of bergen.
- Bodemkwaliteit en klimaat zijn consistent.
- Boeren in de geïsoleerde staat vervoeren hun eigen goederen via ossenkar naar de markt, over land rechtstreeks naar de centrale stad. Er zijn geen wegen.
- Boeren gedragen zich rationeel om de winst te maximaliseren.

Het gebruik van een stuk land is afhankelijk van de kosten van transport naar de markt en de grondhuur die een boer kan betalen (bepaald door de opbrengst, die hier constant wordt gehouden).

Het model genereerde vier concentrische ringen van landbouwactiviteit. Zuivel en intensieve landbouw lagen het dichtst bij de stad. Omdat groenten, fruit, melk en andere zuivelproducten snel op de markt moesten komen (voordat ze vergingen), werden ze dichtbij de stad geproduceerd.

In de tweede ring werd hout en brandhout geproduceerd voor bouwmaterialen en brandstof. Hout was een zeer belangrijke brandstof voor verwarming en koken en was erg zwaar en moeilijk te vervoeren.

De derde ring bestond uit extensieve akkers zoals graan. Omdat granen langer meegaan dan zuivelproducten en veel lichter zijn dan brandstof, waardoor de transportkosten worden verlaagd, konden ze verder van de stad worden geplaatst.

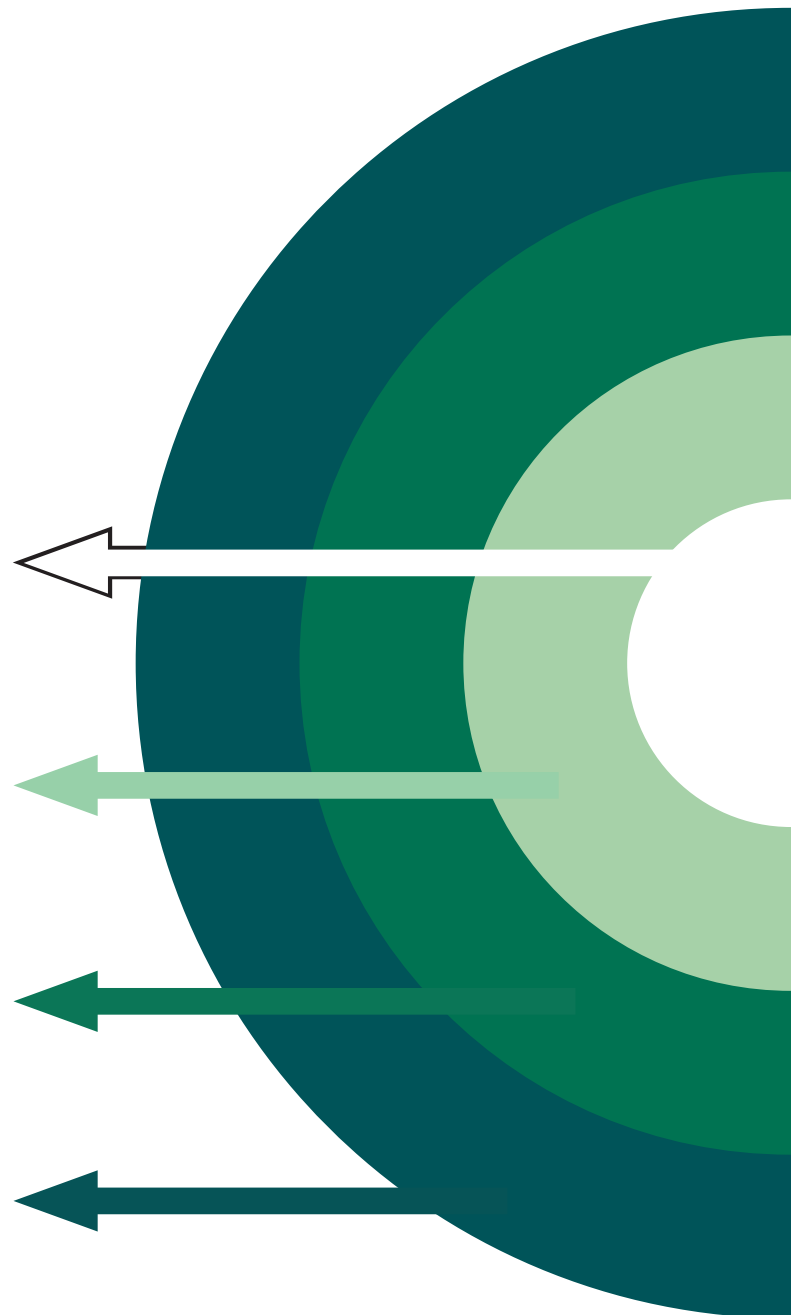
Ranching bevond zich in de laatste ring. Dieren kunnen ver van de stad worden gehouden omdat ze zelftransporterend zijn. Dieren konden naar de centrale stad lopen voor verkoop of om te slachten.

Voorbij de vierde ring lag de wildernis, een te grote afstand van de centrale stad voor elk type landbouwproduct.

Thünen's ringen bleken bijzonder nuttig te zijn om de economische geschiedenis van Europa van vóór de industriële revolutie te ontrafelen.

Door de technische vooruitgang zal er zeker een aantal dingen moeten worden gewijzigd; juist daarom is het een goed uitgangspunt om hier met de kennis van vandaag naar te kijken.

Kort samengevat liggen er dus mogelijkheden genoeg om de maatschappelijke opgaven te voltooien in zowel de stedelijke als landelijke zones.



²⁶ Encyclopaedia Britannica, Location theory | economics and geography.



4.0 Casusonderzoek



4.1 Inleiding

Om een aantal opties te ontwerpen om de nieuwe stadsrandzones van de toekomst vorm te kunnen te geven moet er onderzoek worden gedaan naar de specifieke casuslocatie.

Zoals in de voorgaande hoofdstukken is vermeld, wordt er vooral gefocust op de stadsrandzone van Amsterdam-Noord die grenst aan het Waterlandschap.

In dit vierde deel van het onderzoek zal er worden gekeken naar de casuslocatie. Vier deelvragen zijn als volgt geformuleerd:

- Welke stadsrandzone-typologieën grenzen er aan het casusgebied?
- Welke specifieke problemen spelen er op dit moment in het casusgebied op stedelijk niveau?
- Welke specifieke problemen spelen er op dit moment in het casusgebied op landschappelijk niveau?
- Welke invloed heeft de ringweg A10 gehad op de ontwikkeling en inrichting van het plangebied, en in hoeverre heeft de A10 de relatie beïnvloed tussen stad en land?

4.2 - Welke stadsrandzone-typologieën grenzen er aan het casusgebied?

In deelvraag 2.3 werd kort toegelicht dat de stadsrand-typologieën van LOLA Landscape Architects grotendeels zijn overgenomen (zie 2.3.4). Er is op een kritische manier gekeken naar dat onderzoek. Op deze manier kon er sneller een analyse worden gemaakt voor de noordelijke Amsterdamse stadsrand.

Aan de hand van een GIS analyse kwam de locatie van de groene- en rode contour in beeld voor de casuslocatie in Amsterdam Noord. Het gebied dat hier tussen is komen te liggen wordt automatisch de "Stadsrandzone" genoemd (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2 - Stadsrandzone Amsterdam Noord, Blauw, M. (2020)

Wat opviel aan de stadsrandzone tussen Amsterdam en Waterland is dat de breedte variabel was. Dit was een bevestiging dat het onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving met de drie kilometer brede stadsrandzone een té generiek beeld gaf.

Door de tabel van de stadsrandzone-typologieën (figuur 2.8) naast de kaart van de stadsrandzone in Amsterdam-Noord te houden kon er een nieuwe kaart ontstaan.

De kaart (figuur 4.3) die ontstond uit deze twee producten bood een nieuw inzicht in de beschouwing van de verschillende typen stadsrandzones.

Een uitgebreide toelichting van de stadsrandzone-typologieën in Amsterdam-Noord geeft meer inzicht.



Figuur 4.3 - Stadsrandzone-typen Amsterdam Noord, Blauw, M. (2020)

INFRASTRUCTURELE GRENS

Zone (Living in the Edge)	Zone (LOLA)	Zone (PBL)	Stadsrandzone breedte	Grens/Zone
Infrastructurale grens	X	4: Barrière	1 / 2	Grens

Dit type van de stadsrandzone is over het algemeen vrij smal. De infrastructuur die in deze zone ligt kunnen rijkswegen zijn, maar ook spoorwegen of waterwegen.

Deze stadsrandzone vormt een barrière tussen de stad - in de vorm van bijvoorbeeld een woonwijk - en het achterliggende landschap.

Er is weinig tot geen wisselwerking mogelijk tussen stad en land. Een enkele tunnel of viaduct zorgt er in een enkel geval voor dat er een kleinschalige verbinding mogelijk is. De doorgang waar gebruik van moet worden gemaakt is echter geen fijne plek om 's avonds doorheen te lopen of fietsen.



ZICHTLOCATIE

Zone (Living in the Edge)	Zone (LOLA)	Zone (PBL)	Stadsrandzone breedte	Grens/Zone
Zichtlocatie	Zichtlocatie	1: Compact en monofunctioneel	2 / 3	Zone

Spoor- en snelwegen zijn grenzen in het landschap die werken als een magneet voor bedrijvigheid. De combinatie van snelle ontsluiting, het feit dat bedrijven geen last hebben van geluid- en milieubeperkingen en graag zichtbaar willen zijn voor de massa's voorbijrijdende auto's, maakt de Zichtlocatie een populaire stadsrandzone-vorm.

Steden groeien vanzelf naar spoor- en snelweg toe en dit worden uiteindelijk permanente barrières in het landschap, al dan niet tussen stad en land. Het is dus eigenlijk het bredere broertje van de infrastructurele grens doordat er meerder functies te vinden zijn.

Sommige potentiële Zichtlocaties zijn nog redelijk onschuldig doordat achter de geluidsschermen lokale functies als volkstuinen schuilen, maar weet dat bedrijven graag van deze plek gebruik zouden willen maken om zich te vestigen.



Verder bepaalt deze plek in hoge mate de perceptie van de stad en het landschap: de meeste mensen zien vooral deze kant van de provincie vanuit de trein, auto en natuurlijk hun werkplek op de Zichtlocatie.

ROMMELZONE

Zone (Living in the Edge)	Zone (LOLA)	Zone (PBL)	Stadsrandzone breedte	Grens/Zone
Rommelzone	Spanningsveld	2: Compact en functioneel gemengd	3 / 4	Zone

De rommelzone wordt voornamelijk gevormd door de landelijke functies in de stadsrandzone. De zone kan heel breed zijn waardoor de verweving tussen stad en land vaak ook groot kan zijn. Het agrarische karakter overheerst meestal nog, maar het zijn gebieden die aan het verstedelijken zijn. Het gebied heeft vaak veel te bieden in de vorm van vrijheid, ontspanning en afwisseling.

Een historisch dijkje met boerderijen, volkstuinten, een open veldje en een incidentele autosloper. De stedeling die meer met het land heeft weet hier zijn adresjes te vinden. Denk bijvoorbeeld aan voorzieningen als het tuincentrum, de landwinkel en hondenuitlaatservice. De afwisseling en het ontbreken van een duidelijke bestemming geven het gebied een avontuurlijk karakter.

Meningen over de rommelzone zijn verdeeld.



Enerzijds is het domein geliefd door de scouting-types, bakfietsmoeders en wielrenvaders, anderzijds is de rommelige aanblik een doorn in het oog van menig planoloog.

NIMBY-ZONE

Zone (Living in the Edge)	Zone (LOLA)	Zone (PBL)	Stadsrandzone breedte	Grens/Zone
NIMBY-zone	Stortplaats	2: Compact en functioneel gemengd	3 / 4	Zone

Bijzonder aan de NIMBY-zone zijn de aanwezige voorzieningen en functies: van het soort dat bij de stad hoort, maar liever *not in my backyard*. De stad heeft deze voorzieningen wel nodig, maar het vinden van geschikte locaties in de stad is moeilijk.

Klassieke voorzieningen zoals vuilnisbelten, rioolzuiveringen, gronddepots en bezinkbassins moeten ook een plek krijgen. Stadsrandzones binnen de gemeentegrenzen bieden dan uitkomst. Vaak liggen deze functies afgelegen, maar veel steden groeien er uiteindelijk weer tegenaan. Een voorbeeld van deze zone is een onverwachts gestaakt bouwproject.

Met provisorische plannen wordt dit soort gebieden omgebouwd tot een bos of biedt het plaats voor andere bestemmingen.



Op deze manier wordt bij de NIMBY-zone vaak geprobeerd van de nood een deugd te maken: een bos, een skihelling, een mountainbiketrack of klimheuvel. Soms een paar jaar een succes, maar vaak snel verouderd en uit de gratie.

4.3 - Welke specifieke problemen spelen er op dit moment in het casusgebied op stedelijk niveau?

Zoals in de nationale omgevingsvisie al werd gesteld moet er de komende jaren veel nieuwe woningen worden bijgebouwd, zo ook in de metropoolregio Amsterdam. Een opgave die daarbij komt is bijvoorbeeld de bereikbaarheid. Naast deze bereikbaarheid voor het openbaar vervoer, het autoverkeer, fietsverkeer of voetgangers wil Rijksoverheid dat er genoeg ruimte is voor water en groen, zodat leven en werken gezond en aantrekkelijk blijven.

De Provincie Noord-Holland is sinds 2012 bezig met de knooppunten-strategie. Daarbij hebben ze als doel minimaal 50% van de nieuwe woningen binnen het invloedsgebied van de OV-knooppunten te bouwen.²⁷

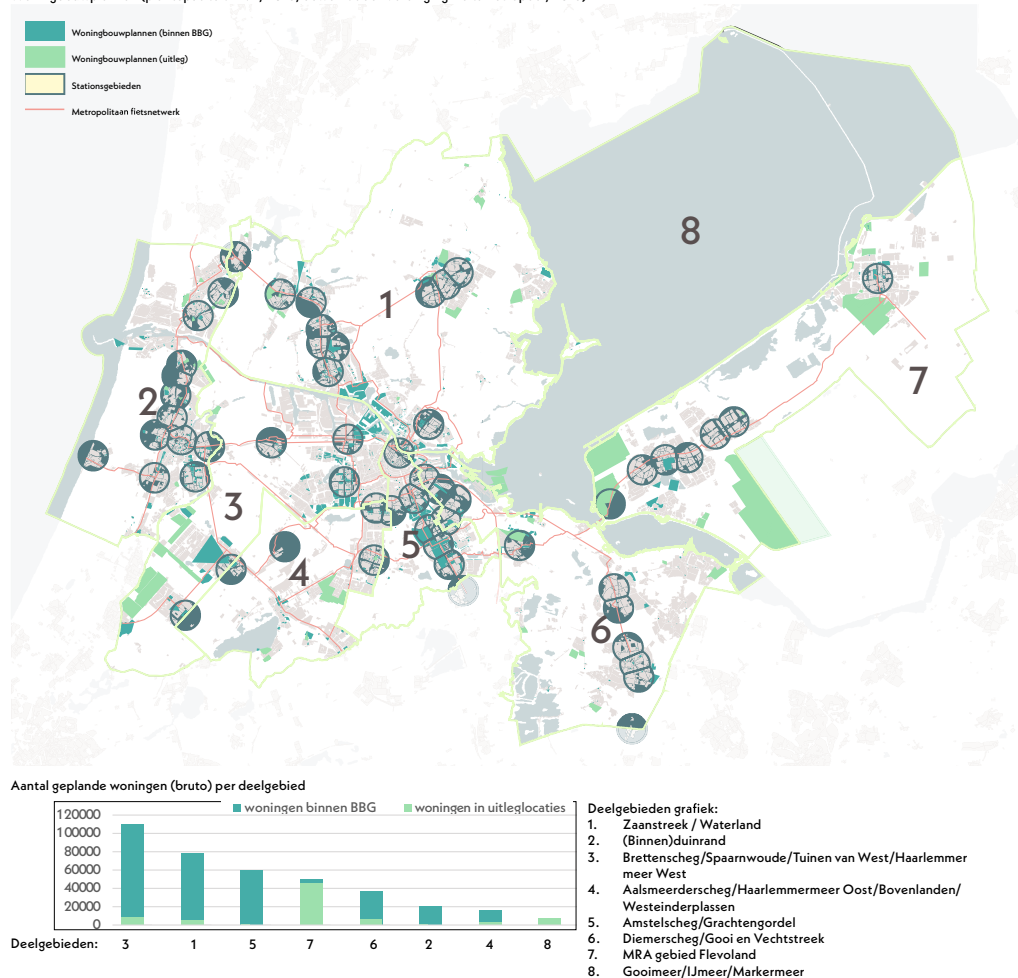
* Gebaseerd op voorlopige en indicatieve cijfers van een quickscan van de woningbouwlocaties exclusief de vertrouwelijke locaties.

Naast de goede bereikbaarheid van deze woningen, zonder veel nieuwe infrastructuur aan te hoeven leggen, heeft knooppuntontwikkeling nog een ander voordeel: het spaart het open landschap, waar anders woningen gebouwd zouden worden. Van de geplande woningen in de MRA bevindt 34% zich binnen het invloedsgebied (1.200m) van een OV-knooppunt en 56% op 10 minuten fietsen van een OV-knooppunt.*

De meeste stadsrandzones van Amsterdam zijn geschikt om deze woningbouwopgave tegemoet te komen zoals te zien is op de kaart hiernaast. Gebieden waar de gemeente Amsterdam op dit moment op focust en die binnen deze strategie vallen zijn:

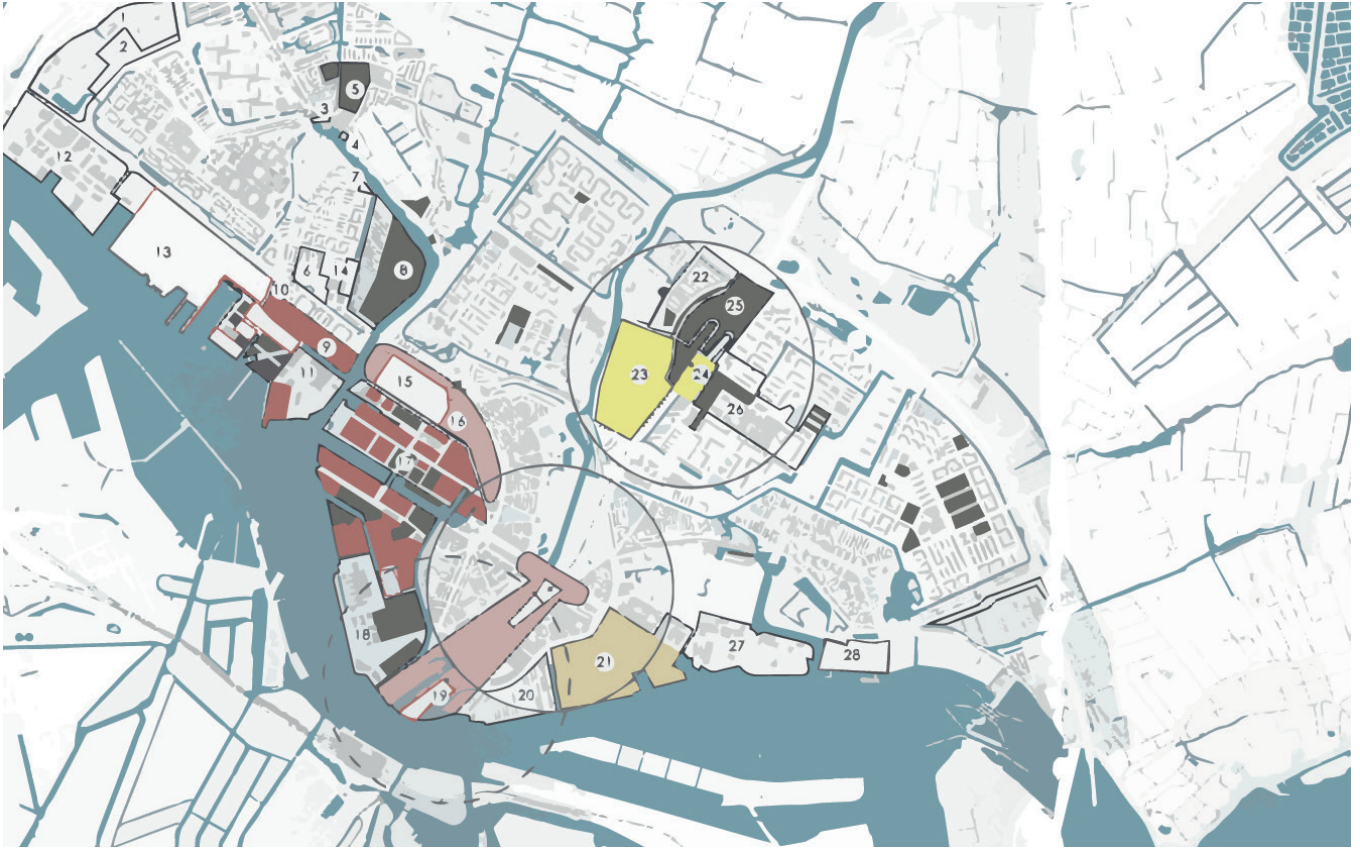
- Het schinkelkwartier (noord t.o.v. Amsterdamse Bos)
- Het kenniskwartier (tussen de Zuidas)
- De nieuwe kern (gebied rondom ArenA-boulevard)
- Hamerstraatgebied (gebied aan het IJ)
- Noorderkwartier (gebied rondom metro Noord)

Woningbouwplannen (plancapaciteit PNH, 2018, bewerkt door Vereniging Deltametropool, 2018)



Figuur 4.4

²⁷ Vereniging Delta Metropool, *Maak Plaats!: werken aan knooppuntontwikkeling in Noord-Holland*, 2013



Figuur 4.5 - Gemeente Amsterdam (2020)



Figuur 4.6 - Rijkswaterstaat (2011)

De gemeente Amsterdam heeft plannen opgesteld om in stadsdeel Noord voor 2040 34.886 nieuwe woningen bij te bouwen.²⁸

Als we kijken naar de woningbouwproductie-kaart van Amsterdam Noord vallen er twee dingen op:

1. De cirkels vormen het gebied van hoogwaardige OV-knooppunten waar de komende jaren flink zal worden verdicht.

2. Het andere deel van de woningbouwplannen bevindt zich aan het IJ en dus niet aan de groene contouren van Waterland.



Figuur 4.7 - Rijkswaterstaat (2011)

Omdat de focus vooral ligt op het ontwikkelen in of nabij deze hoogwaardige OV-knooppunten of het IJ is er in dit rapport een stedenbouwkundige blik geworpen op de potentie van de stadsrandzones. Deze gebieden hebben namelijk meer potentie dan alleen het natuurlijke landschap te verbinden met de stad.

Op de foto's hiernaast (Figuren 4.6 en 4.7) is de aanbouw te zien in van Elzenhagen Noord in 2011 (nummer 22 op de kaart hierboven).

²⁸ Gemeente Amsterdam, *Integrale kansen en verbindingen methode Amsterdam Noord*, 2020

4.4 - Welke specifieke problemen spelen er op dit moment in het casusgebied op landschappelijk niveau?

Waterland wordt in de structuurvisie van zowel Amsterdam als de nationale omgevingsvisie beschreven als een van de best bewaarde Hollandse landschappen. Ook internationaal is het een beschermd stuk landschap. De veenweidelandschappen met de melkveehouderijen en cultuurhistorische dorpen met veel water karakteriseren het gebied.

Dat het gebied zo goed bewaard is gebleven komt onder andere door het sterke beleid dat hier de afgelopen jaren is gevoerd. Een voorbeeld hiervan is de Natura-2000 (waar Waterland onder valt).

De natuur in het casusgebied is sterk beïnvloed door agrarisch grondgebruik dat internationaal een hoge cultuurwaarde oplevert, omdat wij als Nederlanders het landschap hebben beïnvloed.

Zoals in de inleiding al werd verondersteld door Karres+Brands is de houding van de Nederlanders in strijd tegen het landschap niet meer houdbaar als we de klimaatdoelen van Parijs willen halen en bovendien willen blijven genieten van ons landschap. We zullen moeten meebewegen.

De melkveehouderij is de drager van alle waarden in het gebied, maar er zijn ook zorgen over de duurzaamheid van deze vorm van landbouw. Om het vee in de wei te kunnen laten staan dient namelijk het grondwaterpeil te worden verlaagd. Het veen zou anders té drassig zijn om op te staan.

Er zijn twee problemen die dit lage waterpeil met zich meebrengt doordat het veen oxideert: bodemdaling en CO₂-uitstoot. Trouw schreef op 6 oktober 2018 dat doordat de afgelopen decennia de tractoren van de boeren steeds zwaarder werden de bodem onder hun weilanden droger en steviger moest zijn om op te kunnen rijden. Maar veen dat eeuwenlang onder het grondwater heeft gelegen en dan ineens aan de lucht wordt blootgesteld, 'verbrandt'. Onder invloed van de verse zuurstof uit de lucht, breken de bacteriën in de bodem de oude plantenresten af, waarna de bodem daalt en het veen grotendeels als CO₂ de lucht invliegt. Op die manier is sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw al minimaal 20 procent van het Nederlandse veen verdwenen. Jaarlijks gaat het nu om 4 miljoen ton CO₂, ofwel 5 procent van de totale Nederlandse uitstoot.²⁹

De biodiversiteit in veel veenweidegebieden staat onder druk door het verlagen van de grondwaterstanden en de steeds intensievere vorm van landbouw, zo ook in Waterland. Het voordeel van Waterland is dat er weinig tractoren over het veen heen rijden, dat komt doordat de meeste bedrijven melkveebedrijven of graasdierbedrijven zijn.³⁰

De flora en fauna is nog niet zodanig aangetast dat het proces onomkeerbaar is. Wat wel geconstateerd is, is dat bijvoorbeeld de populatieomvang van de grutto sinds 1990 met twee derde is gedaald (www.clo.nl, indicator 1580). Ook de bloemrijke vochtige graslanden met soorten als de gewone dotterbloem zijn achteruitgegaan, net als moerasbos. Dergelijke ontwikkelingen worden ervaren als een groot verlies, en ook wel benoemd als 'landschapspijn'.³¹

Om de veenweidelandschap gerelateerde problemen op te lossen komen de hoge cultuurhistorische waarden en traditionele vormen van agrarische exploitatie in gevaar. Tegelijkertijd willen wij niet dat de problemen m.b.t. bodemdaling en bijvoorbeeld biodiversiteit nog groter worden. Er is hier dus sprake van een paradox, en dat betekent dat er een schikking moet worden gedaan in het landschap.

Gelukkig is de provincie Noord-Holland samen met de gemeentes Amsterdam en Waterland reeds op zoek gegaan naar oplossingen hiervoor.

Het is van belang om te weten welke richting dit op gaat om andere (niet paradoxale) problemen op te lossen: zoals bijvoorbeeld het verbeteren van de verbinding tussen stad en land in de stadsrandzone.

²⁹ Trouw, *De veenweiden spugen evenveel co2 uit als 2 miljoen uitlaten*, 2018.

³⁰ Gemeente Waterland, *Bestemmingsplan buitengebied Waterland 2013, 2012*.

³¹ Boer, J. de, *Landschapspijn; over de toekomst van ons platteland*, 2017.



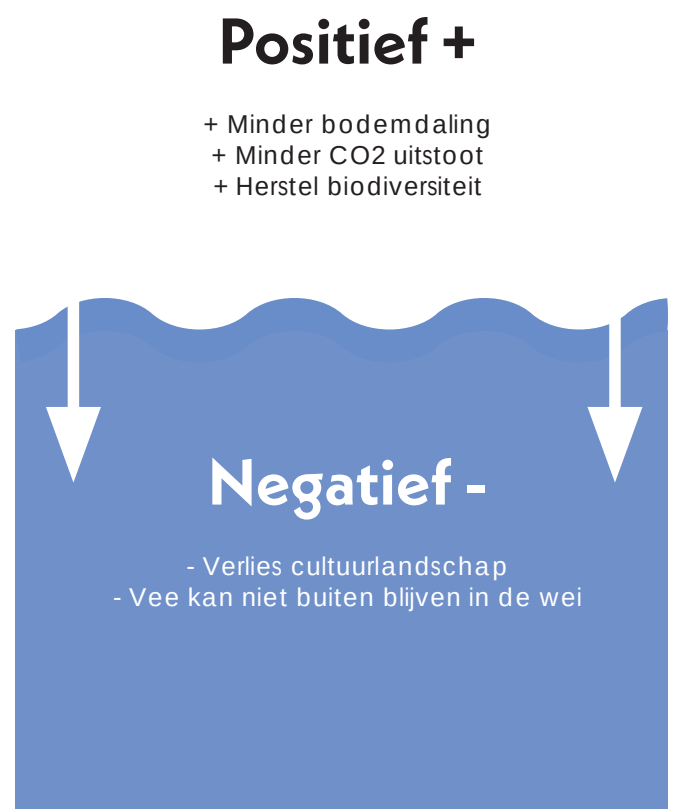
Veenweidelandschap paradox

+ Hoge cultuurhistorische waarde

- + Veel water
- + Kleine dorpen
- + Melkveehouderij**

- Veenweidelandschap problemen

- **Bodemdaling**
- **Klimaatmitigatie en -adaptatie**
- **Herstel en ontwikkeling van biodiversiteit**



4.5 - Welke invloed heeft de ringweg A10 gehad op de ontwikkeling en inrichting van het plangebied, en in hoeverre heeft de A10 de relatie beïnvloed tussen stad en land?

De A10 is een Berlijnse muur die het landschap scheidt van de stad. Dat waren de woorden van Bas Kok, auteur van boeken als: Oerknal aan het IJ en Metromorfose, waarin hij de komst van de Noord/Zuidlijn beschrijft voor Amsterdam Noord. Tevens is hij betrokken bij het onderzoeksteam van het stadsrandenlab van de BNA bij de locatie Amsterdam Noord.

Volgens Kok heerst er een taboe op het bouwen voorbij of op de A10. Het landschap achter de A10 is volgens bewoners en de gemeente Amsterdam té waardevol om zomaar vol te bouwen. De ringweg wordt door deze partijen als heilig beschouwd als grens tussen stad en land. Maar waarom is dat dan zo? Daarvoor moet eerst gekeken worden naar het verleden van Amsterdam Noord en hoe het gebied tegen de A10 aan gegroeid is.

De beste manier om dat te visualiseren is aan de hand van een tijdlijn inclusief kaartmateriaal. Op de twee afbeeldingen hiernaast (4.8 en 4.9) is te zien dat de ringweg A10 werd aangelegd in 1985 en hoe het gebied anno 2020 er uitziet. Simpel gezegd kan je dus stellen dat de A10 invloed heeft gehad op de relatie tussen stad en land. Anders had de rode contour misschien wel ergens anders gelegen.



Figuur 4.8 - Aanleg A10, Stadsarchief Amsterdam (1981)

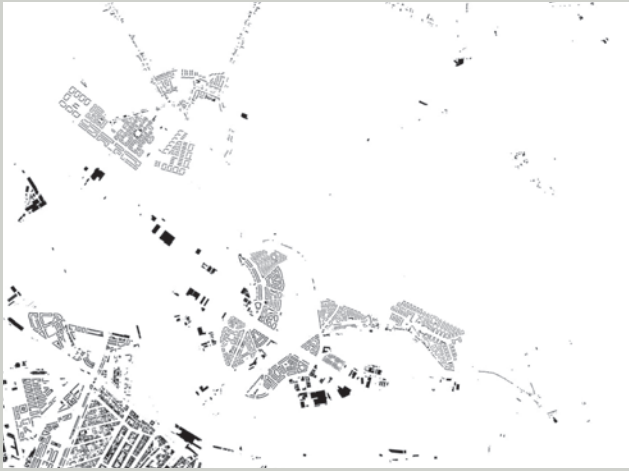


Figuur 4.9 - A10, Googlemaps.nl (2020)



Figuur 4.10 - Vrouw met kinderwagen bij Zunderdorpergouw, Archief van het dagblad Het Vrije Volk (1967)

< 1950



Tussen de beide wereldoorlogen heerste er grote woningnood in Amsterdam. In de binnenstad moesten veel woningen onbewoonbaar worden verklaard, zoals op Uilenburg, Rapenburg en in de Jordaan.¹⁸

Na de annexatie van de buurgemeenten zoals Buiksloot, Nieuwendam en de Watergraafsmeer werden plannen ontwikkeld voor vervangende volkswoningbouw, waarvoor in de bestaande stad geen ruimte was.

Vanaf de jaren 20 werd begonnen met de bouw van diverse tuindorpen in Amsterdam Noord:

- Tuindorp Buisklooterham
- Tuindorp Oostzaan
- Tuindorp Nieuwendam

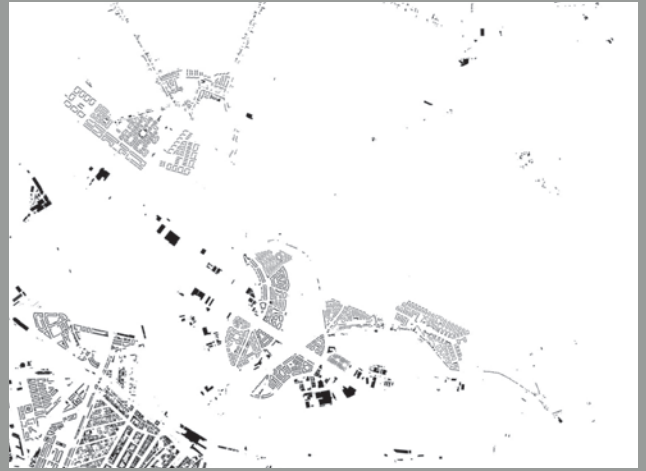
Op de foto hieronder (figuur 4.11) is de Binnenhofstraat in Buisklooterham II in aanbouw. Er wordt gebruik gemaakt van de jukkenbouw-techniek. Datum: 7 mei 1928.

¹⁸ Schade, C., Woningbouw voor arbeiders in het 19e-eeuwse Amsterdam, 1981



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.11

1961



Tot voor 1960 lag de grens tussen Amsterdam Noord en het achterliggende waterlandschap niet verder dan de tuindorpen Oostzaan en Nieuwendam.

De Buisklootermeerpolder behield aanvankelijk zijn agrarische karakter waarbij in de jaren dertig in het noordwestelijk deel wel de Noorderbegraving was aangelegd.

De Waterlandse Zeedijk was de duidelijke grens tussen de twee gebieden stad en land en eigenlijk nog grotendeels hetzelfde als 10 jaar eerder.



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.12



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.13

1970



Doordat er in 1958 een herziening plaatsvond in het noordelijk deel van het Algemeen Uitbreidingsplan (AUP) werd de bouw mogelijk van verschillende buurten:

- (1964-1968) Nieuwendam-Noord (Waterlandpleinbuurt)
- (1964-1968) Buikslotermeer
- (1964-1968) Banne Zuid

In de plannen voor de Buikslotermeer en Nieuwendam-Noord werd van tevoren al lang en breed rekening gehouden met een rijksweg die om het gebied heen zou gaan lopen met daarbij ruimte voor andere voorzieningen in de vorm van een sportpark en volkstuinencomplex.

Voor het westelijk deel van Amsterdam Noord waren de plannen uiteindelijk ook om deze rijksweg door te trekken naar het punt waar de Coentunnel weer boven komt. De plannen voor dit gebied waren alleen nog wat minder ver gevorderd dan aan de oostelijke kant van Amsterdam Noord.



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.14

1982



Voordat de A10 tussen het Coenplein en de Zeeburgertunnel werd voltooid lag er op een deel van het huidige tracé ook al een rijksweg in de vorm van de N10. Deze weg liep van 1981 tot 1987 tot aan de Leeuwarderweg waar nu de op- en afrit ligt naar Amsterdam Noord of Waterland. Van het westelijke deel van de A10 was toen nog geen sprake.

Ten noorden van de IJdoornlaan werd tussen 1971 en 1978 Banne Noord aangelegd op het grondgebied dat tot 1966 nog behoorde tot de gemeente Landsmeer. Op de luchtfoto hieronder is de bouw van Banne Noord te zien waarbij de ruimte voor de A10 als het ware gereserveerd ligt. Net als de Buikslotermeer is de woonwijk Banne Noord dus een van tevoren gepland gebied waarbij al rekening werd gehouden met de komst van de rijksweg A10.

De bouw van dit deel van Amsterdam Noord is samen met de rioolzuiveringsinstallatie van Amsterdam-Noord aan de G.J.Scheurleerweg te zien op de onderstaande foto.



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.15

1989



In 1989 werd het oostelijke deel van de A10 als eerste gerealiseerd, omdat hier de plannen makkelijker te realiseren waren dan aan de westkant. Aan de westkant moest namelijk eerst de oude N10 worden gesloopt om plaats te kunnen maken voor de nieuwe A10 (zie figuur 4.18 op pagina 57).

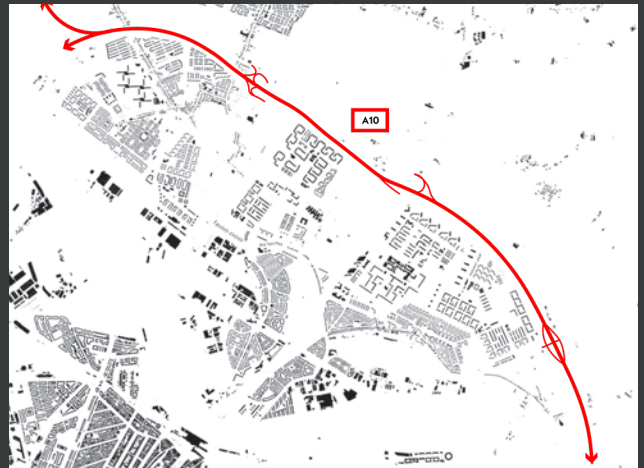
Tegelijk en nadat de A10 in het oostelijke deel was aangelegd werd gestart met het ontwikkelen van de "losse" gebieden. Een voorbeeld van zo'n gebied is de zone zuidelijk ten opzichte van de A10, oostelijk ten opzichte van Oostzanerwerf en ten westen van Kadoelen.

Deze kleinschalige uitbreiding van Oostzanerwerf is zo ontworpen dat de rest van de wijk eigenlijk geen last heeft van de ringweg. De huizen staan evenwijdig aan de geluidswanden en zorgt ervoor dat je het gevoel krijgt dat je in een kuip woont. De uitwisseling is tussen stad en land is hier simpelweg niet. Ook niet in de vorm zoals die te zien is in bijvoorbeeld de Waterlandpleinbuurt door middel van tunneltjes.



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.16

1995



Na de aanleg van de A10 veranderen er in de stadsrandzone nog sporadisch dingen.

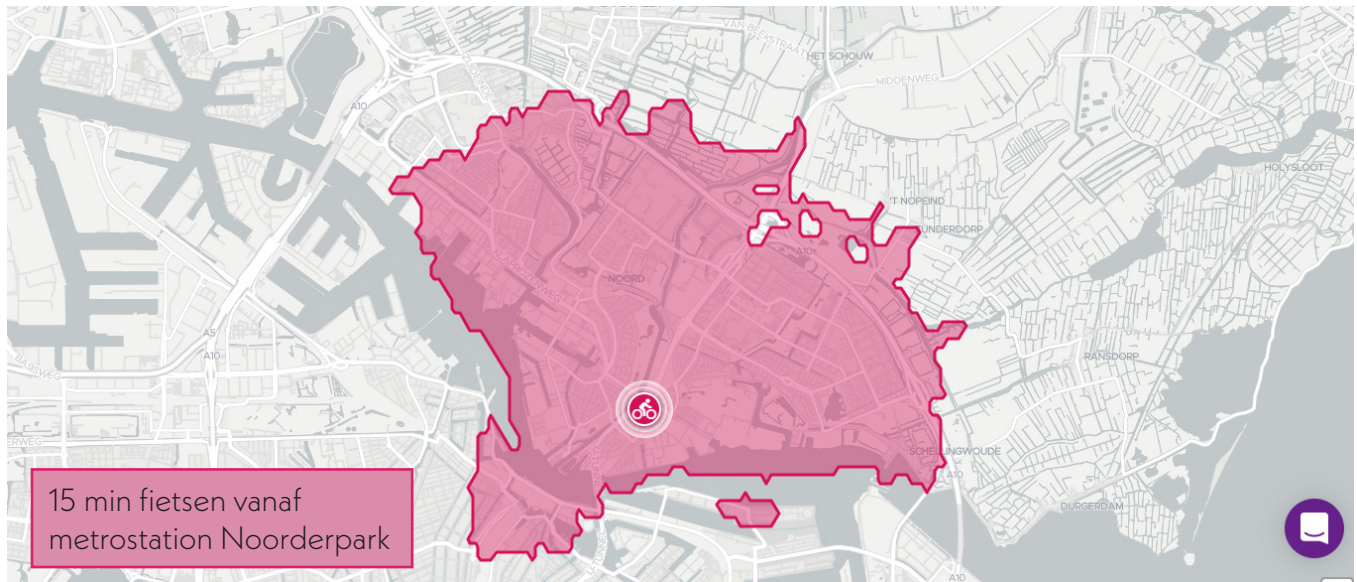
Vanaf 1989 wordt gestart met de aanleg van diverse bufferzones die behoren tot de groenstructuur van Noord. Deze gebieden lenen zich voor het uitlaten van de hond, wat eigenlijk onlogisch is aangezien het feit dat Waterland letterlijk om de hoek ligt.

Sportpark de Weeren wordt kleiner waardoor er vanaf de golfbaan (ook aangelegd in 1989) nu een strook van 2,5 kilometer ontstaat aan volkstuinten. Door die ontwikkeling is in Noord nu de hoogste concentratie volkstuinten in Amsterdam te vinden, die overigens ook de relatie tussen stad en land niet verder bevorderen.

In de stad wordt veel ingebreed, maar anno 2020 is de grens grotendeels bereikt.



Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.17



figuur 4.18 - App.traveltime.com., Noorderpark, 2020

Bereikbaarheid anno 2020

Sinds de aanleg van de A10 is de stadsrandzone in Amsterdam Noord fysiek hard te noemen. Het is moeilijk om een tunnel/viaduct te vinden waar je als bewoner een doorgang kunt vinden naar het achterliggende (water-)landschap. De stadsrandzone is naast de A10 ook redelijk breed door andere functies. Dit betekent dat er in sommige gevallen nog een flink stuk afstand dient te worden afgelegd voordat je in het landschap terechtkomt. Door een bereikbaarheidsanalyse uit te voeren vanaf metrostation Noorderpark is een duidelijke structuur te ontdekken.³²

De tunnels onder de rijksweg A10 vormen de doorgang waar je als bewoner van Amsterdam doorheen moet om in Waterland te kunnen komen (zie figuur 4.17).

Conclusie

De ringweg A10 heeft behoorlijk veel invloed gehad op de ontwikkeling van Amsterdam Noord. In de plannen werd vaak al wel rekening gehouden met een ring om de stad waardoor sommige plannen beter ingepast zijn dan anderen.

Zoals in de tijdlijn werd beschreven waren de Buikslotermeer en de Waterlandpleinbuurt de eerste twee gebieden met een duidelijke bufferzone om het stedelijk gebied heen. Hier was al rekening gehouden met een eventuele komst van een ringweg. Ondanks deze stadsrandzone was hier tot de komst van de A10 de verbinding tussen stad en land wel beter dan anno 2020.

De foto hieronder (figuur 4.19) geeft een goed beeld van hoe de woonwijken verbonden waren aan het landschap.

Het oostelijke deel van de ringweg werd meedogenloos in het landschap neergelegd waarna er geen weg meer terug was. De stad werd definitief gescheiden van het Waterland door deze barrière.

Verdere ontwikkeling van de stad werd tot aan de ringweg volgepland door de uitbreiding van onder andere Oostzanerwerf.

Stadsarchief Amsterdam - Figuur 4.19



Figuur 4.20 - Stadsarchief Amsterdam

³² App.traveltime.com., Noorderpark, 2020



5.0 Empirisch Onderzoek

5.1 Inleiding

De stadsrandzone biedt kansen. Dat is een conclusie die kan worden getrokken aan de hand van het voorgaande deel van dit onderzoek (bijvoorbeeld deelvraag 3.3 op pagina 44).

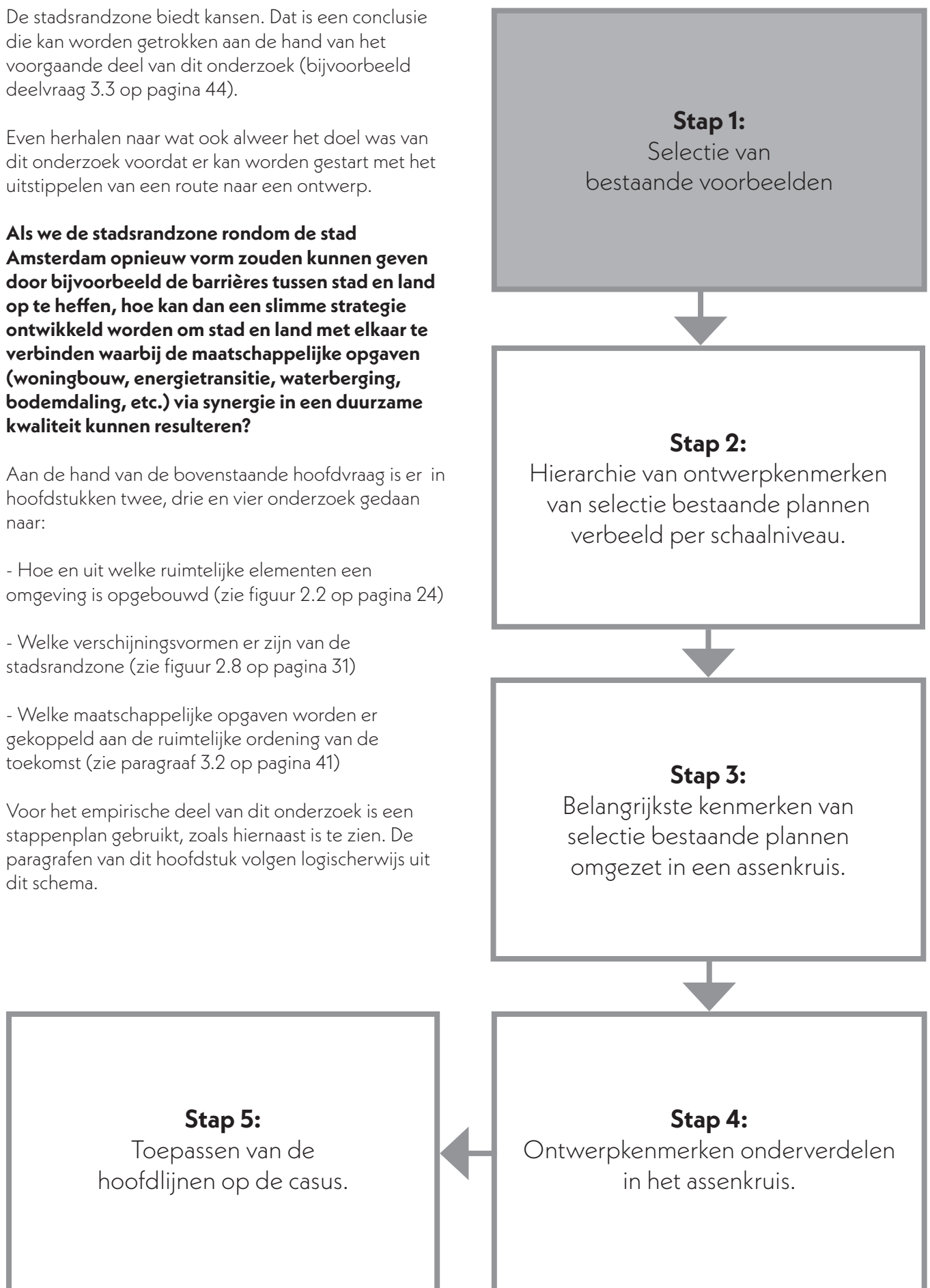
Even herhalen naar wat ook alweer het doel was van dit onderzoek voordat er kan worden gestart met het uitstippelen van een route naar een ontwerp.

Als we de stadsrandzone rondom de stad Amsterdam opnieuw vorm zouden kunnen geven door bijvoorbeeld de barrières tussen stad en land op te heffen, hoe kan dan een slimme strategie ontwikkeld worden om stad en land met elkaar te verbinden waarbij de maatschappelijke opgaven (woningbouw, energietransitie, waterberging, bodemdaling, etc.) via synergie in een duurzame kwaliteit kunnen resulteren?

Aan de hand van de bovenstaande hoofdvraag is er in hoofdstukken twee, drie en vier onderzoek gedaan naar:

- Hoe en uit welke ruimtelijke elementen een omgeving is opgebouwd (zie figuur 2.2 op pagina 24)
- Welke verschijningsvormen er zijn van de stadsrandzone (zie figuur 2.8 op pagina 31)
- Welke maatschappelijke opgaven worden er gekoppeld aan de ruimtelijke ordening van de toekomst (zie paragraaf 3.2 op pagina 41)

Voor het empirische deel van dit onderzoek is een stappenplan gebruikt, zoals hiernaast is te zien. De paragrafen van dit hoofdstuk volgen logischerwijs uit dit schema.



5.2 - Welke bestaande plannen (vijftien) fungeren als goede voorbeelden om stad en land met elkaar te verbinden?

Doordat het landschap verandert in zowel stedelijk als landschappelijk opzicht zal er ook een aantal dingen veranderen aan de relatie tussen deze twee zones als het gaat om de ruimtelijke overgang.

Zoals wordt gesteld in de nationale omgevingsvisie zullen opgaven als energieopwekking (windparken, zonneweides) voornamelijk worden gevestigd langs bestaande wegen of op plekken waar bedrijven deze energie nodig zullen hebben. Deze opgave van energieopwekking kan dus gepaard gaan met de haven- en industriegebieden die moeten overstappen op het gebruik van duurzame energie. Maar hoe zit het dan bijvoorbeeld met de energieopwekking midden in de stad (waar de functie wonen de voornaamste is)?

In de stad zal voornamelijk ingezet worden op het bouwen van nieuwe woningen. Deze gebieden worden gebouwd op bereikbare plekken voor zowel het openbaar vervoer als het autoverkeer, fietsers of voetgangers. Nieuwe woningen zullen op zo'n manier worden gebouwd dat er een stuk minder energie nodig is, bijvoorbeeld door beter te isoleren.

Een interessant punt in de nationale omgevingsvisie is dat er in deze nieuwe woonmilieus en in de bestaande stad tegelijkertijd genoeg ruimte moet zijn voor water en groen, zodat leven en werken hier gezond en aantrekkelijk blijven.

In dit onderzoek wordt dan ook gepleit voor de gedachte dat niet alle binnenstedelijke gebieden moeten worden volgebouwd met woningen. De openbare ruimte van een stad in de vorm van parken, sportplekken en pleinen zijn namelijk net zo belangrijk voor de leefbaarheid van een stad.

Bij deze opgave (woningnood) kan de rol van het landschap belangrijk worden. Want kan er in plaats van het creëren van eilanden van groen en water in de stad niet een mooiere relatie ontstaan tussen stad en land? En welke rol kan de stadsrandzone hier dan in spelen?

Om een beter beeld te krijgen hoe deze relatie tussen stad en land zal veranderen in de (nabije) toekomst zijn er vijftien bestaande plannen bekeken die dit proberen te bewerkstelligen, waarbij ieder plan zijn eigen aanpak en toekomstvisie heeft.

Het plan dat door het architectenbureau van Stefano Boeri (pagina 62) is bedacht, zal in Nederland moeilijk zijn om werkelijkheid te laten worden. De regelgeving is hier namelijk streng en er zullen veel tegenstanders met verschillende argumenten waardoor het bijna onmogelijk zal zijn om zo'n plan te realiseren.

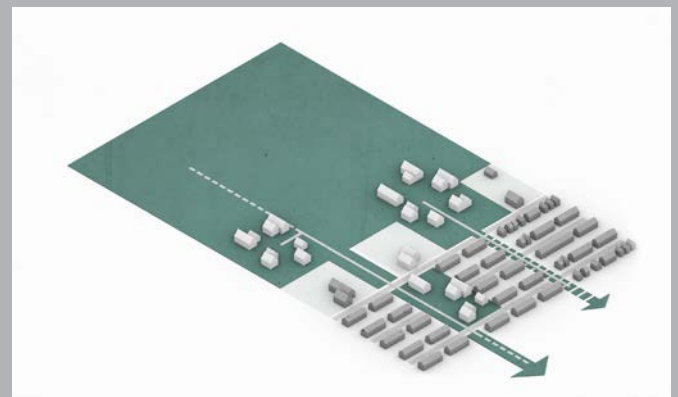
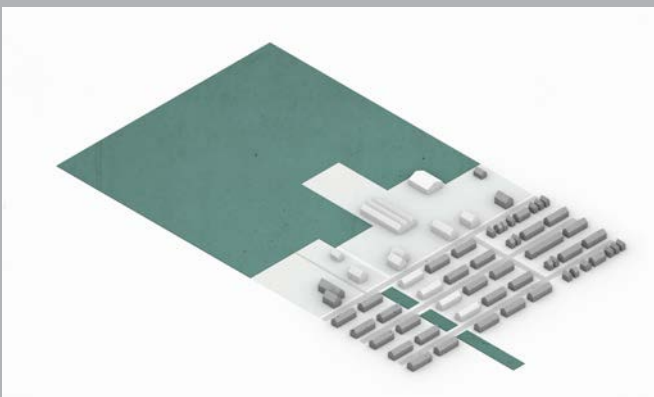
Het eerste plan van DELVA (pagina 61) zal sneller worden uitgevoerd. Ook hier zullen procedures moeten worden gevolgd om de doelen en plannen te realiseren, maar de balans zoals die wordt omschreven kan een van de mogelijke oplossingen van de toekomst zijn.

In de Stadsrandenatlas van de Zuidvleugel is het volgende te lezen:

“De Stadsrandenatlas vergroot de stadsranden van Zuid-Holland uit en presenteert ze niet als de rand, maar als gebied: de optelsom van de rand met de aangrenzende delen stad en land. 370 stadsrandgebieden die samen een nieuwe ruimtelijke structuur vormen: de provinciale stadsrandenstructuur die zich over de provincie uitstrekt en tegelijkertijd de voorpost is van stad en land.”¹⁴

Om een generieke uitspraak te doen over de overgang tussen stad en land van deze 370 (!) stadsrandzones kan simpelweg niet. Eén ding kan wel worden gesteld: het zou mooi zijn als de relatie tussen stad en land een stuk vriendelijker wordt voor brede stadsrandzones zodat deze gebieden van elkaars kwaliteiten kunnen profiteren. Dat is ook waarom in de ontwerpfase vier ruimtelijke hoofdlijnen aangedragen worden om deze overgang een nieuwe invulling te kunnen geven.

¹⁴ LOLA, Stadsrandenatlas van de Zuidvleugel, 2011



Figuren 5.2 - Stadsbuiten, DELVA (2020)

STADSBUITEN - DELVA LANDSCAPE ARCHITECTS

StadsBuiten, zo wordt het concept genoemd dat is ontwikkeld door Delva Landscape Architects waarin verschillende thema's naar voren komen. Het concept bevat woningen in kleine clusters aan de randen van de stad. Er is aandacht voor de ontwikkeling van een sterke gemeenschap en natuur met een hoge biodiversiteit.

De stadsrandzone biedt ruimte voor woongebieden die zorgvuldig worden ingepast in het landschap waarbij er een verbinding is met de stad. Het plan biedt ruimte voor een nieuwe doelgroep: mensen die wel bij, maar niet midden in de stad willen wonen, bewust van hun omgeving en persoonlijke ecologische footprint zijn en verbonden aan de plek of buurt waar zij wonen.

In het plan van DELVA zullen de nieuwe groene assen op grotere schaal van de stad een duurzame kwaliteit opleveren. De relatie die gelegd wordt tussen deze plekken zal een verrassend rijke stadsecologie van de (binnen)steden betekenen.¹⁶

De relatie tussen stad en land voor de toekomst kan ook wel worden bestempeld als de stad van de toekomst. Net als de ideologieën uit het verleden (Garden City, CIAM, New Towns, etc.) zal ook deze gedachte in de huidige tijd een ideologie vormen voor de stad van de toekomst.

Op internationaal gebied gaan stedenbouwkundigen en architecten vaak nog een stapje verder in de verbeelding als het gaat om de overgang tussen stad en land van de toekomst. Zo ook de Italiaanse architect Stefano Boeri.

¹⁶ DELVA, Stadsbuiten, 2020



Figuren 5.3 - Smart Forest City, Stefano Boeri Architetti (2020)

SMART FOREST CITY - STEFANO BOERI ARCHITETTI

Met de extreme bosbranden in Australië in het begin van 2020 is de klimaatverandering zichtbaarder dan ooit.³³ Gelukkig zijn er mensen (onder andere bouwkundigen) die in oplossingen denken voor een betere toekomst van de aarde. De Italiaanse architect Stefano Boeri er een van. Hij staat bekend om zijn groene benadering van architectuur.

Zijn architectenbureau in Milaan maakte een concept voor de Smart Forest City. Deze stad van de toekomst in Cancun, Mexico is bedekt met bomen en planten en is zelfvoorzienend op het gebied van voedsel én energie.

De stad in Mexico beslaat in totaal een gebied van 557 hectare waarin huisvesting wordt geboden aan 130.000 inwoners. Meer dan 70% daarvan is groen, wat inhoudt dat die oppervlakte bedekt is met zeven miljoen planten en bomen van allerlei verschillende soorten. Door zoveel groen te planten ontstaat er een perfecte balans samen met de voetafdruk van de gebouwen.

Smart Forest City moet in staat zijn om 116.000 ton koolstofdioxide op te nemen met 5.800 ton CO₂ die per jaar wordt opgeslagen.

De stad van de toekomst wordt ook nog eens volledig zelfvoorzienend. Zowel de energie- als voedselproductie komt uit de stad zelf. De stad wordt namelijk omgeven door een ring van zonnepanelen en landbouwvelden die geïrrigeerd zijn door een waterkanaal dat verbonden is met een leidingstelsel. Zo kan de stad draaien op een volledig circulaire economie.³⁴

³³ Schuttenhelm, R., Wat is de oorzaak van de verwoestende bosbranden in Australië?, 6 januari 2020

³⁴ Stefano Boeri Architetti, Smart Forest City, 2020



Figuren 5.4 - Kasteel Oeverhuyse, Mollink & PHPP (2017)

KASTEEL OEVERHUYSE - MOLLINK & PPHP

Samen met Heesterburgh is kasteel Oeverhuyse het laatste hoofdstuk van de ontwikkeling van Haverleij. Oeverhuyse toont zich als een groene vesting in het landschap. Het plan bestaat voornamelijk uit grondgebonden woningen, met op de noordelijke hoek een appartementengebouw. In Oeverhuyse wordt het programma vertaald in een formele, orthogonale vesting met de uitstraling van een kasteel op een groen vestingwerk. De buitenkant vormt één geheel. Binnen de poorten liggen de woningen en appartementen aan een collectief binnenterrein, de *common green*. Deze common green vormt het hart van Oeverhuyse.

De kasteelmuur bestaat uit verschillende woningtypen met afwijkende beukmaten, maar manifesteert zichzelf als een duidelijke eenheid doordat de woningen rondom twee aan twee geschakeld zijn en elk tweetal verspringt ten opzichte van het naastgelegen duo. Elk tweetal is opgebouwd uit een oprijzende toren aan de buitenkant en lagere platte volumes die elk een eigen geprononceerde daklijst hebben, wat de korrel en daarmee de verticaliteit versterkt.

Door de herhaling van dit zowel in hoogte als diepte verspringende thema ontstaat een levendige kasteelwand waarbij de torens de verspringingen steeds markeren. Een belangrijke referentie hiervoor is Windsor Castle.

Het appartementengebouw op de noordwestelijke kop is vijf lagen hoog en vormt zo aan de Maaszijde de meest prominente hoek. Naar binnen toe trapt het volume af en sluit daardoor goed aan op de maat en schaal van het binnengebied. Oeverhuyse krijgt haar karakteristieke silhouet door de verspringingen in de gevel en de expressieve daklijsten met kantelen. Er wordt vervolgens met erkers en serres verfijning aangebracht in het massieve geheel, zoals ook te zien bij Windsor Castle. De materialisering van de appartementen en de woningen vormen één geheel. Het wordt opgebouwd met lichtbruine bakstenen, waarbij de de plint, de dakranden en de sluitstenen op de hoeken worden verbijzonderd.³⁵

³⁵ Mollink & PHPP, Kasteel Overhuyse, 2017



Figuren 5.5 - Klein Kadoelen, DELVA (2020)

KLEIN KADOELEN - DELVA LANDSCAPE ARCHITECTS

Klein Kadoelen bevindt zich in een hoek tussen de Landsmeerderdijk -deel van de Waterlandse Zeedijk- en de Kadoelenweg, een authentieke straat met lintbebouwing. Deze locatie biedt een prachtig uitzicht op de Wilmkebreepolder, een ingepolderd stuk weidelandschap, een waardevol natuurgebied midden in het stadsdeel.

Het team tekende het stedenbouwkundig plan en landschapsplan. De architecturale uitwerking is van Houben / van Mierlo. Uitgangspunten voor het stedenbouwkundige plan waren:

- Gemakkelijk toegankelijk
- Unieke ligging
- Polder als beleving
- Ophogingsprincipe van het terrein
- Gesloten grondbalans
- Openbaar plein
- Inrichting
- De publieke hoven hebben alleen een intiem karakter en zullen op subtiële wijze afwijken van elkaar.

De unieke ligging van het Klein Kadoelen aan de Wilmkebreepolder In Amsterdam Noord vraagt om een verfijnde aanpak die recht doet aan dit fantastische landschap.

Het terrein ligt juist boven de Waterlandse Zeedijk en heeft de ruimtelijke kwaliteit van een 'Achterdijk'-gebied; lager gelegen dan de dijk, maar hoger dan de polder. Door de kade te verlagen wordt het 'poldergevoel' in heel Klein Kadoelen beleefbaar. De kade maakt een wandeling mogelijk langs de rand van de polder, het plein dient als 'tribune' waar de polder het toneelstuk is.

De architectuur van de woningen Amsterdam Noord en het aansluitende Waterland vormt vanzelfsprekend een belangrijke inspiratiebron voor de vormgeving van de woningen. Er wordt een vertaling gemaakt van deze Waterlandse architectuur op basis van hedendaagse bouwtechniek, normen en woonwensen. Een architectuur van heldere, goede gesneden volumes, gemaakt van hoogwaardige materialen in een fijne detaillering. De kleuren blijven binnen een sober, Waterlands idioom.³⁶

³⁶ DELVA, Klein Kadoelen, 2020



Figuren 5.6 - Nieuwveen de Verwondering, HOSPER (2013)

NIEUWVEEN DE VERWONDERING - HOSPER

De Verwondering, zo wordt het plan genoemd dat HOSPER heeft ontwikkeld. Het is een nieuw woonlandschap in het Groene Hart, dat ligt tussen het dorp Nieuwveen en de nabijgelegen golfbaan. Het arcadische woonlandschap biedt ruimte voor circa 170 woningen en wordt gekenmerkt door een ruime opzet en een lage dichtheid. Daarmee wordt volgens HOSPER het ideaal van wonen in het buitengebied voor veel mensen bereikbaar. De aandacht voor landschap, duurzaamheid, natuur en ecologie draagt bij aan een bijzondere woonomgeving met een sterke, eigen identiteit.

De ervaring van wonen in het landschap wordt gecreëerd door de natuur die aanwezig is. Het landschap is voelbaar door de bomen, hagen en kruiden en door de dieren die hier op afkomen. Fruitbomen markeren de seizoenen. Het centrale park vormt de speel- en ontmoetingsplek voor bewoners van de Verwondering en van Nieuwveen.

Het plan is opgebouwd uit drie eilanden. De eilanden zijn omringt door water, dat op natuurlijke wijze wordt gezuiverd door de beplanting langs de oevers.

Vanaf de provinciale weg wordt een nieuwe ontsluitingsroute aangelegd, die door middel van bruggen de eilanden aan elkaar verbindt. De wooneilanden hebben elk een verschillende inrichting en signatuur gekregen.

Het Parkeiland, dat als eerste is ontwikkeld, bestaat uit een fraai park omgeven door terpen, waarop gewoond wordt. Door de terpen kunnen de achtertuinen van de woningen aan het openbaar groen grenzen, zonder dat de privacy in het geding is. Vanwege de open opzet zijn er voor het Parkeiland beeldkwaliteitsregels opgesteld die de samenhang onderhouden. Parkeiland is voorzien van een landschappelijke rand, in de vorm van een brede rietkraag.

Het Noordereiland is een buurt omgeven door een krans van fruitbomen waar zelfbouw zal plaatsvinden. Een lusvormige laan vormt de ontsluiting, die van tevoren wordt aangelegd. Het Zuidereiland is opgebouwd uit landschapskamers omgeven door bosschages. Het vormt de laatste stap in de ontwikkeling en biedt door haar inrichting flexibiliteit ten aanzien van het toekomstig gebruik.³⁷

³⁷ HOSPER, de Verwondering, 2013



Figuren 5.7- Helsingør Haveby, EFFEKT(2016)

HELSINGØR HAVEBY - EFFEKT

Helsingør Haveby (Helsingør Garden City) - Village of Tomorrow - is het concept en masterplan voor een nieuwe woonclade 55 minuten ten noorden van Kopenhagen in Denemarken. Door de traditionele monoculturele landbouwvelden om te vormen tot een diverse mix van wetlands, weiden, boomgaarden en boslandbouw, stelt de nieuwe wijk haar toekomstige bewoners in staat om een duurzamere levensstijl te leiden met een hogere mate van zelfvoorziening terwijl ze dezelfde diensten, voorzieningen en vrijheid bieden, als stadsleven in de stad.

Met als doel een aantrekkelijk alternatief te creëren voor de vele stadsbewoners die buiten de grote steden willen verhuizen, wordt het nieuwe, nieuwe, duurzame en zelfvoorzienende residentiële masterplan in drie hoofdthema's uitgevoerd: een robuuste, duurzame natuurlijke omgeving met een rijke biodiversiteit, meer gemeenschap en een betaalbare levensstijl.

Het winnende project beantwoordt aan een steeds groeiende vraag naar een verbeterde levenskwaliteit in de gebouwde omgeving bij toekomstige huiseigenaren.

Een nieuwe studie van analyse-instituut YouGov, gemaakt voor de Kennisbank van huiseigenaren, Bolius, toont aan dat elke vijfde persoon die vandaag in de stad woont, van plan is om in 2030 op het platteland te wonen - een oproep voor een betere, gezondere leefomgeving, meer gemeenschap en betaalbare woningen.

De traditionele vrijstaande woningen worden vervangen door in het omringende natuurlandschap geïntegreerde sociale clusters. Het grootste deel van het land wordt gedeeld met de bewoners, waardoor een grotere beheerde voedselproductie volledig geïntegreerd tussen het gebouw mogelijk is. Door de integratie van residentiële ontwikkeling, decentrale energieproductie en lokale biologische voedselproductie, streeft het nieuwe masterplan-concept ernaar om de mogelijkheid te bieden om gewassen direct voor de deur te oogsten als een volledig geïntegreerde service in de lijn van stromend water in de kraan of toegang tot het delen van elektrische auto's. De stelling is dat de nabijheid van de voedselproductie kan helpen om voedselverspilling tegen te gaan en het algemene energieverbruik te verlagen.³⁸

³⁸ EFFEKT, Helsingør Haveby - Village of Tomorrow, 2016



Figuren 5.8 - Vinge, EFTEKT (2013)

VINGE - EFTEKT

Vinge is een nieuwe stad van 350 ha, gepland in een schilderachtige natuur, op slechts 30 minuten van Kopenhagen. De stad is gecentreerd rond een gemeenschappelijk groen park dat alle openbare en sociale diensten verenigt, zoals het treinstation, sport-, cultuur- en vrijetijdsvoorzieningen, kinderopvang, scholen en winkels. Het centrale park concentreert het stadsleven en activiteiten in het hart van de stad. Terwijl de hoge dichtheid en de belangrijkste openbare ruimtes geconcentreerd zijn rond het centrale park, is de rand van de stad verweven met het landschap om de nabijheid tussen de huizen en de omringende natuur te vergroten.

Naam van het project ; Vinge
 Typologie; Stedenbouw, residentieel, cultureel, landschap, commercieel
 Plaats ; Frederikssund, DK
 Jaar; 2013
 Toestand ; Wedstrijdinzending, eerste prijs, aan de gang
 Grootte; 350 Ha
 Klant; Gemeente Frederikssund
 Medewerkers; HLA, Marianne Levinsen, MOE
 Ontwerpgroep
 Sinus Lyng, Tue Hesselberg Foged, Matias Labarca Clausen, Paulina Skrzypczynska, Toni Rubio Soler, Jakub Wlodarczyk, Andris Rubenis, Yulia Kozlova, Eugeny Markachev, Nick Green.³⁹

³⁹ EFTEKT, Vinge, 2013



Figuren 5.9 - Vaishnavi Viridian, EFFEKT (2018)

VAISHNAVI VIRIDIAN - EFFEKT

Een bestemming die geworteld is in de natuur: u twijfelt niet aan het ontwerp van een boom of het plan van een bos. Door de nieuwe bestemming rond bestaande bomen vorm te geven, plaatsen we de schoonheid en de erfenis van de natuur in het hart van de nieuwe stedelijke bestemming. Door het behoud van de oude bomen zal de nieuwe ontwikkeling letterlijk geworteld zijn in de geschiedenis en ecologie van de plek. Dit biedt een gevoel van plaats en kwaliteit van ervaring tot ver buiten de architectuur alleen. Wij zijn van mening dat dit de sleutel is tot het creëren van een plek waar mensen graag zullen werken, wonen en spelen, een bestemming die u graag zou willen bezoeken en waar u keer op keer naar zou willen terugkeren.

We stellen een strategie voor om het ecosysteem verder te ontwikkelen met een zorgvuldige integratie van waterkringlopen en een grotere biodiversiteit naast de aanleg van ruimtes voor mensen en commerciële programma's.

Groene stedelijke ruimte hangt nauw samen met welzijn en gezondheid voor stadsbewoners. Planten zijn de "airconditioners" van de natuur. Ze filteren de lucht en zetten kooldioxide om in zuurstof en in de lucht aanwezige gifstoffen in voedingsstoffen. Het Vaishnavi Viridian-project biedt een kans om de waarde van groen voor werken, wonen en recreëren volledig te verkennen.

Met de hangende tuinen willen we het concept van een openbare tuin opnieuw bekijken, als een open multifunctionele ruimte waar meerdere gebruikers naast elkaar kunnen bestaan, ontmoeten, werken, wonen en spelen. De tuin biedt een iconische groene omgeving voor winkels, eten en drinken, sport, amusement, maar ook voor werk- en woonruimtes. Een plek die natuurlijk, mooi, gezond en prettig is om in te verblijven, en waar je graag nog eens terugkomt.

Vaishnavi Viridian zou een modelproject en een wereldwijde maatstaf moeten zijn voor natuurgeïntegreerde ontwikkeling waarin de oude bomen zelf centraal staan in de attractie.⁴⁰



Figuren 5.10 - Juzna Dolina, EFFEKT (2017)



JUZNA DOLINA - EFFEKT

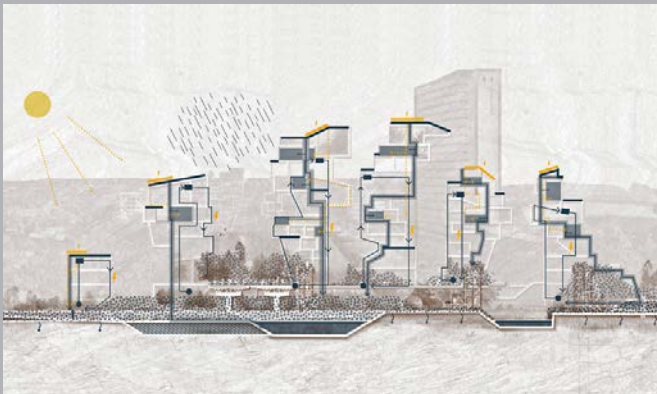
Južna Dolina (West Valley) is een woonwijk van 120.000 m² in het westen Južné Mesto in Bratislava, Slowakije. Het ligt aan de zuidelijke rand van Petržalka, naast open landbouwgrond en de prachtige rivier de Donau.

De regeling stelt een nieuw type architectuur voor op basis van landschapskwaliteiten en een unieke ruimtelijke setting die lijkt op hooglandvalleien en lokale bosvegetatie. Het project combineert binnenplaatsgebouwen, hoogbouw, rijtjeshuizen en appartementenblokken tot één nieuwe en unieke ontwikkeling. Het ingebouwde profiel oscilleert en vormt de contouren van een bergrug met zes toppen die een spectaculair uitzicht bieden.

Een getrapt daklandschap biedt royale privéterrassen en hellingen naar beneden om het centrale park te ontmoeten dat lijkt op de natuurlijke omgeving van een alpiene vallei.

De centrale vallei biedt een gemeenschappelijk park en tuin met recreatieve landschapskenmerken zoals een meer, bomen, graslanden met geïntegreerde sportfaciliteiten en speelplekken. In wezen een groot binnenplaatspark omgeven door een verscheidenheid aan woonmilieus met een duidelijke identiteit en leefomgeving gebaseerd op levenskwaliteit en alledaagse ervaringen en ontmoetingen met medeburen in het centrale gedeelde parklandschap dat de kwaliteiten van de nieuwe wijk ondersteunt en versterkt.⁴¹

⁴¹ EFFEKT, Juzna Dolina, 2017



Figuren 5.11 - Stadsvrijheid, BNA (2019)

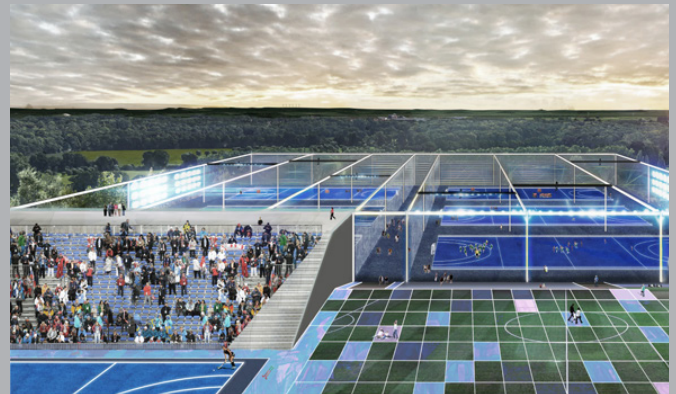
STADSVRIJHEID - OKRA

OPGAVE Met de groei van Utrecht en de verdichting van de bestaande stad liggen er kansen om de Oostelijke Stadsrand te trans - formeren tot een metropolitaan woon-werknatuur-recreatielandschap. Een goed ontworpen landschappelijke inrichting kan daarbij de samenhang terugbrengen en de cultuurhistorische lagen beleefbaar maken. De uitdaging is om dat te combineren met intensiever gebruik, verdichting en bereikbaarheid. Hoe krijg je dit voor elkaar en behoud je toch een goed ruimtelijk, sociaal en economisch evenwicht? Gezonde verstedelijking is in alle gevallen het uitgangspunt. Dat betekent focussen op bewegen, welbevinden, duurzaamheid en perspectief op wonen, werk en opleiding. Dat vraagt om een leefomgeving die zo is ingericht dat ze daadwerkelijk positieve effecten op de gezondheid heeft én uitnodigt tot gezond gedrag. Testplan Stadsvrijheid: dit was in de middeleeuwen de benaming van het gebied buiten de muren en nu opnieuw voor de plek waar ruimte is voor experiment.

In 2040 lopen we in de stad en is het gemotoriseerd vervoer tussen steden collectief of individueel geschakeld.

Huidige barrières zoals de Waterlinieweg en de A27 vormen de basis die de centra van toekomstig Utrecht verbinden. Het resultaat is een continue en beloopbare stad waar niet alleen meer verdichting mogelijk is, maar waar ook meer ruimte voor groen is. De huidige functies zoals wegen en wonen, veranderen in gelaagde, stapelbare, koppelbare, aan nieuwe energie- en vervoersnetwerken aangesloten entiteiten. Zo ontstaat een productief en eindeloos verbonden stedelijk landschap. In deze gelaagde stad heeft alles, inclusief afval, zijn opbrengst en wordt alles ontworpen voor een bepaalde tijd, bijvoorbeeld gebaseerd op woonduur. In deze stad is de kostprijs van ruimte de drijvende kracht achter verandering. Daarbij passen nieuwe investeringsmodellen waarbij de verhouding tussen belang en betrokkenheid een rol spelen (zie formule op de volgende pagina). Per woonvorm differentieert het team verschillende modellen. Bij de ene woonvorm liggen belang en rendement bijvoorbeeld bij de bewoners zelf die zich verenigd hebben. Andere doelgroepen kiezen voor een huis waarbij wonen een service is en het rendement en belang in handen van eigenaren en investeerders zijn.⁴²

⁴² BNA Onderzoek, De city of the future, 2019



Figuren 5.12 - Fit for the future, BNA (2019)

FOR THE FUTURE - FIT

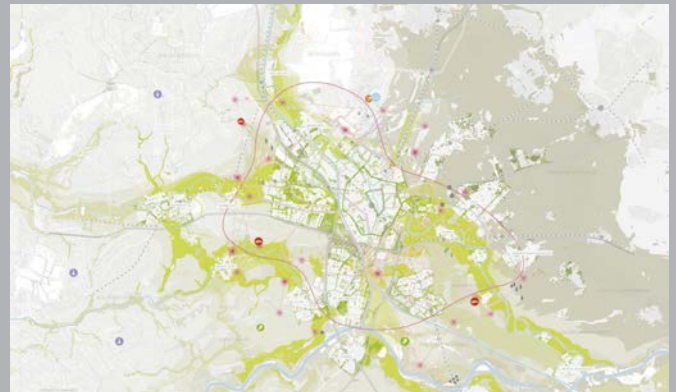
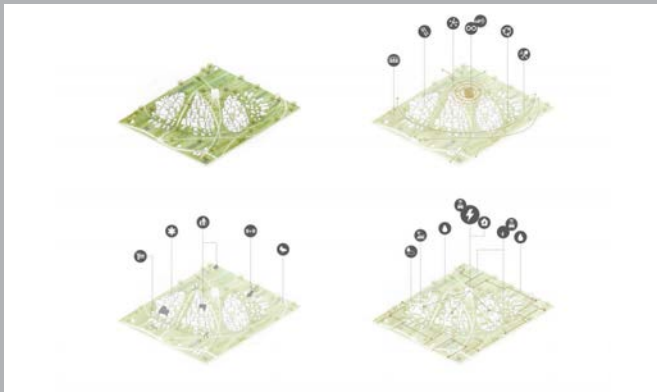
Team Fit for the Future neemt het thema van 'slimme en gezonde stad' als uitgangspunt van zijn ontwerpend onderzoek. De gezonde stad begint bij de gezonde stedeling. Een fysiek en mentaal gezonde bevolking is een randvoorwaarde voor een succesvolle, inclusieve en welvarende stad. De fitte stad is een stad die sterk, gezond en toekomstbestendig is. Hij is goed voorbereid op de maatschappelijke uitdagingen en opgaven van de toekomst, en neemt bij ruimtelijke ingrepen de gezondheid van de stedeling als uitgangspunt. Landschap, sport en bewegen zijn daarbij belangrijke elementen.

Met de druk op de stad biedt de stadsrand, waar stad en landschap elkaar ontmoeten, de uitgelezen kans voor nieuwe vormen van stad maken. Het team zoekt daarom naar manieren om de stadsrand Oost in Utrecht te verdichten en tegelijkertijd meer open en toegankelijk te maken voor sport en recreatie. Uit geanalyseerde data blijkt dat dit deel van de stad slecht scoort op toegankelijkheid, geluidshinder en luchtkwaliteit.

Het team zet in op een emissievrij gebied met meer ruimte voor vormen van sport, spel en recreatie die passen bij de gebruikers van de toekomst, die naast georganiseerd ook steeds meer individueel willen sporten en bewegen. Als urban stress meetbaar zou zijn kun je opgaven in de stad en de data nog beter aan elkaar koppelen. Zo zouden plekken een gezondheidslabel kunnen krijgen als tool voor waardering. Zo'n label kan steden helpen om hun concurrentiepositie te verbeteren omdat het aantoont dat de stad gezond is voor zijn inwoners.

Het team wil in de stadsrand landschappelijke waarden behouden en versterken. In het open landschap rond de forten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie kunnen innovatieve oplossingen voor vraagstukken rondom mobiliteit en klimaatadaptatie een plek krijgen. Hier kan het slim verknopen van opgaven leiden tot meervoudig ruimtegebruik. Innovatie gekoppeld aan de landbouwtransitie biedt ook aanleiding voor meervoudig landgebruik. Bijvoorbeeld indoor farming (gebaseerd op het gebruik van ledverlichting) gekoppeld aan een snelle verbinding tussen stad en landschap.⁴²

⁴² BNA Onderzoek, De city of the future, 2020



Figuren 5.13 - Ringpark Utrecht, IMOSS (2019)

RINGPARK UTRECHT - IMOSS

Het toekomstige stedelijk gebied in de Utrechtse regio is een verzameling van parkringen in een groter landschappelijk systeem. Historisch gezien is vrijwel iedere stadsontwikkeling na een periode van groei, pragmatisch aangevuld door er een groene tegenhanger aan toe te voegen met een grotere structuur, gezondere leefomgeving en een beter evenwicht tussen verdichting en basis voorzieningen zoals voedsel, water en energie. Op deze manier zijn: (schaalniveau een) de vestingwerken omgevormd tot wandelpark; (schaalniveau twee) nieuwe woonwijken voorzien van grote stadsparken; (schaalniveau drie) nieuwe ringwegen en spoorlijnen in samenhang ontwikkeld met recreatiegebieden, groenstructuren en stadsbossen. De Utrechtse regio is toe aan het vierde parkstelsel omdat de andere drie schaalniveaus niet genoeg ruimte bieden voor de opgaven van de toekomst; namelijk energielandschappen, klimaatlandschappen en het zeker stellen van de kwaliteit en hoeveelheid zoetwater en biodiversiteit.

In opdracht voor de provincie Utrecht heeft een IMOSS een alternatieve ontwikkelstrategie voorgesteld.

In deze strategie introduceren wij het begrip: interactiellandschap. Gebiedsontwikkeling wordt het maken van een "interactiellandschap" een landschap met ecologie, flora en fauna, energie, wonen/werken, recreatie, productie en mobiliteit. Binnen de landschap is er ruimte voor de ontwikkeling van steden, dorpen, ecologie, etc. Het is letterlijk een "nieuw systeem" van denken. Het interactiellandschap is een nieuw systeem, geënt op systeem water. Netwerken (oud en nieuw) dienen hier als dragers, er is altijd een plus van groen. Wonen maakt hier onderdeel van uit, door deze integrale benadering ontstaat er als vanzelf meer beweging en nieuwe mobiliteit.

De Hollandse Waterlinie is ook een systeem. Wij zien dit niet als belemmering, maar juist als kans. Het is de moeite waard te onderzoeken op welke wijze een interactiellandschap rondom dit systeem bijdraagt aan "upgrade" van Utrecht Overvecht en hoe deze systemen met elkaar samen hangen. Het wonen is daarbij geen doel op zich, het kunnen maken van een nieuw systeem dat stad en land met elkaar verbind is hierbij leidend.⁴³

⁴³ IMOSS, Ringpark Utrecht, 2018



Figuren 5.14 - The delta district Vinge, SLA (2013)

THE DELTA DISTRICT IN FUTURE CITY VINGE - SLA

Het Deltadistrict in de toekomstige stad Vinge illustreert hoe één landschap zowel belevingswaarde als nut kan creëren. Door de mens gemaakte greppels en bassins die zich door het landschap verspreiden, creëren een fijnmazig web dat overstromingen voorkomt door regenwater naar een door mensen gemaakte delta te leiden voor opslag. Tegelijkertijd accentueren beide bassins, greppels en delta het water en geven de stedelijke ruimte een unieke natuur voor burgers om zich te verzamelen, te communiceren en gewoon van te genieten.⁴⁴

⁴⁴ SLA, The delta district in future city Vinge, 2013



THE CONNECTED CITY - KARRES+BRANDS - MENGZONE

De volgende twee plannen komen uit hetzelfde ontwerp maar zijn zo verschillend dat het nodig was om deze los van elkaar te zien.

De levendige en leefbare stad van de toekomst verbindt cultuurlandschap en inwoners.

Met het plan 'Oberbillwerder – de Verbonden Stad' ontwikkelt Karres+Brands samen met ADEPT en Transsolar het masterplan voor een gebied van 360 ha in de buurt van het centrum van Hamburg. Oberbillwerder ligt aan de rand van stad en landschap en is de grootste ontwikkeling in Duitsland sinds Hafen City. Het complete masterplan behelst ongeveer 1.000.000 m² aan wonen (7000 huizen), werken (5000 werkplekken), winkelen, openbare functies en recreatie.

De locatie tussen de weides, landbouwvelden en buitenwijken van Hamburg geeft Oberbillwerder – op slechts 15 minuten van het centrum van de stad – een enorme potentie als aantrekkelijke stedelijke ontwikkeling met een grote leefbaarheid en een levendige stadse omgeving. Met dit overtuigende voorstel hebben ADEPT en Karres+Brands de prijsvraag gewonnen voor het masterplan dat laat zien hoe Oberbillwerder zich middels een visionaire aanpak kan ontwikkelen als stad van de toekomst.

Dr. Dorothee Stapelfeldt, senator voor Stedelijke ontwikkeling en Wonen stelt: "Met het ontwerp van 'De Verbonden Stad' van ADEPT en KARRES+ BRANDS [sic.] heeft de jury een plan geselecteerd met een toekomstgericht concept voor Oberbillwerder. We willen een wijk maken die toont hoe Hamburg er uit zal moeten zien in de toekomst.

Oberbillwerder moet staan voor het plezier van ontwerpen met de mogelijkheid om een levendig en toekomstbestendig stuk stad te maken wat past in onze strategie 'Mehr Stadt an neuen Orten' en past in de prachtige natuur en in het cultuurlandschap."

Franz-Josef Höing, Oberbaudirektor Hamburg zegt: "Het geselecteerde ontwerp biedt een geweldige basis voor stadsplanning. Het concept gaat heel secuur om met het gevoelige cultuurlandschap en ontwikkelt een hele specifieke toevoeging op deze locatie. Het plan heeft een goed gevoel voor de juiste schaal, creëert een divers aanbod van verschillende woon- en werkomgevingen en toont geweldige eerste voorstellen van de mogelijke architectuur."

Een mozaïek van wijken ontstaat binnen het masterplan, verbonden door straten waar voetgangers en fietsers welkom zijn en blauwe / groene slagaders. De verschillende karakters worden bepaald door klimaataanpassing: brede grachten, grote groene regenbekken en smalle blauwe beken, of holle straatprofielen en dunne lineaire geulen. De toekomstige bewoners kunnen een manier van leven kiezen; grachtenleven, landschapsleven of stedelijk wonen. Elk daarvan is het startpunt voor het ontwikkelen van unieke woonmilieus en collectieve voorzieningen.



UITZICHTZONE

Het eerste deel van het plan bevat de standaard uitbreidingswijk opzet:

De huizen staan in een strakke rijen opgesteld naar het landschap en volgen de oude sloten als drager van het gebied.

De bewoners die geen direct zicht hebben op het landschap vanuit huis hebben vanuit de straat wel zicht op het landschap.

De belangrijkste voorzieningen zijn op loopafstand; dat maakt het daarom een fijne omgeving om in te wonen.



MENGZONE

Het tweede deel van het plan bevat meerdere typologieën van woningen en ook meer functies dan het eerste plan.

De omgeving is vergelijkbaar met de verrommelde zone die kan worden herkend in een van de elf huidige verschijningsvormen van de stadsrandzone.

Bij dit plan is echter rekening gehouden met de bereikbaarheid, de verbinding van het landschap en de maatschappelijke functies als voedselproductie en energieopwekking.⁴⁵



⁴⁵ Karres+Brands, the Connected City, 2018

5.3 - Hiërarchie van ontwerpkenmerken van selectie bestaande plannen verbeeld per schaalniveau.

Het noteren en rangschikken van de uitgangspunten van alle plannen is gebeurd in een Excel document en neemt veel ruimte in beslag. In de bijlage zijn daarom deze gegevens te vinden.

Er had in deze fase ook gekozen kunnen worden voor twintig of vijftientwintig voorbeeldplannen om te analyseren. De vijftien gekozen voorbeelden geven echter al voldoende draagvlak om tot een degelijke strategie en uiteindelijk ontwerp te komen. Hiernaast is een voorbeeld te zien van een plan waar de uitgangspunten per schaalniveau zijn geanalyseerd.

Thema	Kleur
Stad/Land	
Maatschappelijk	
Sociaal	
Mobiliteit	
Wonen	

5.4 - Belangrijkste kenmerken van selectie bestaande plannen omgezet in een assenkruis.

De onderzoeksresultaten en informatie over de diverse onderwerpen zijn bij elkaar verzameld en zijn in deze fase van het onderzoek verwerkt tot een strategie.

Na een vergelijking tussen de elf stadsrandzone-typologieën (zie figuur 2.8 op pagina 31) kan worden geconstateerd dat er een behoorlijk verschil is in de breedte van de bovengenoemde stadsrandzone-typen. De rijen in deze tabel op pagina 31 zijn dan ook niet voor niets gerangschikt van smalle stadsrandzone naar brede stadsrandzone.

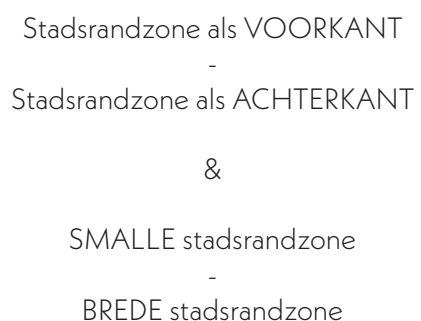
Van de vijftien bestaande plannen zijn de ontwerpkenmerken achterhaald. Wat sterk naar voren kwam in dit deel van het onderzoek is dat er meerdere manieren zijn om de overgang van stad naar land vorm te geven.

In het verleden was de stadsrand de entree van de stad, met grote poorten of stadswallen. Je wist als bezoeker op dat moment dat je in de stad was. De afgelopen 70 jaar zijn de stadsranden veranderd naar

StadsBuiten - DELVA - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurtniveau	3; Ensemble-niveau	4; Gebouw
Verhoogt ook de natuurwaarde in de stad	Verbonden met het landschap	Ontharding	Rechtstreeks aan het landschap
	Kleine clusters	Gezamenlijke kas voor voedselproductie	Gepositieerd langs oude rafelranden
	Vergoten biodiversiteit	Centrale tuin om te ontmoeten, spelen, koken, etc.	Semi-privé en privé open ruimtes
	Delen wat kan, scheiden wat moet		Duurzame woningen
	Gemeenschappelijke tuinen, geen eigen grond		Kleine rijtjeshuizen
	Langzaam-verkeer		Appartementen
	Geen gemotoriseerde voertuigen		Villa's
			Laagbouw

de achterkant waardoor je binnenkomt in de stad in de vorm van bijvoorbeeld infrastructuur.

Logisch dus dat de stadsrandzone op dit moment (2020) vaak als achterkant wordt gezien van de stad. De meeste voorbeeldplannen die zijn bekeken doen zich echter voor als voorkant van de stad. Dit is vooral te herkennen aan de nauwkeurig vorm gegeven manier waarmee de stad werd verbonden met het landschap. Om die reden is ervoor gekozen om de volgende twee tegenstellingen in het assenkruis te betrekken:



Vervolgens zijn hieruit vier ruimtelijke hoofdlijnen ontstaan waar de gevonden ontwerpkenmerken van de voorgaande vijftien plannen kunnen worden ondergebracht net als de stadsrandzone-typologieën.

STADSRANDZONE ALS VOORKANT VAN DE STAD

Rode contour als
voorkant van de stad

Figuur 5.15



De stadsrandzone als
voorkant van de stad

Figuur 5.16



het landschap

Breedte van

de stadsrandzone

SMALLE STADSRANDZONE

BREDE STADSRANDZONE

Rode contour als
achterkant van de stad

Figuur 5.17



Aangezicht vanaf

De stadsrandzone als
achterkant van de stad

Figuur 5.18



STADSRANDZONE ALS ACHTERKANT VAN DE STAD

Voordat er een ontwerp kan worden gemaakt van de nieuwe stadsrandzone in Amsterdam Noord is het van belang om te laten zien hoe de vijftien bestaande voorbeeldplannen die zijn onderzocht zich verhouden tot dit assenkruis.

Verreweg de meeste plannen (11/15) bevinden zich aan de bovenste helft van het assenkruis. Dit betekent dat deze plannen zichzelf presenteren als voorkant van de stad.

De meeste bestaande situaties van de stadsrandzone of traditionele uitbreidingen van de stad zullen zich echter bevinden in de onderste helft van het assenkruis. Dit betekent niet automatisch dat alle gebieden die een achterkant vormen als negatief moeten worden gezien.

Het voordeel van een smalle stadsrandzone als achterkant (linksonder) is dat er vaak woningen worden gebouwd voor het hogere segment.

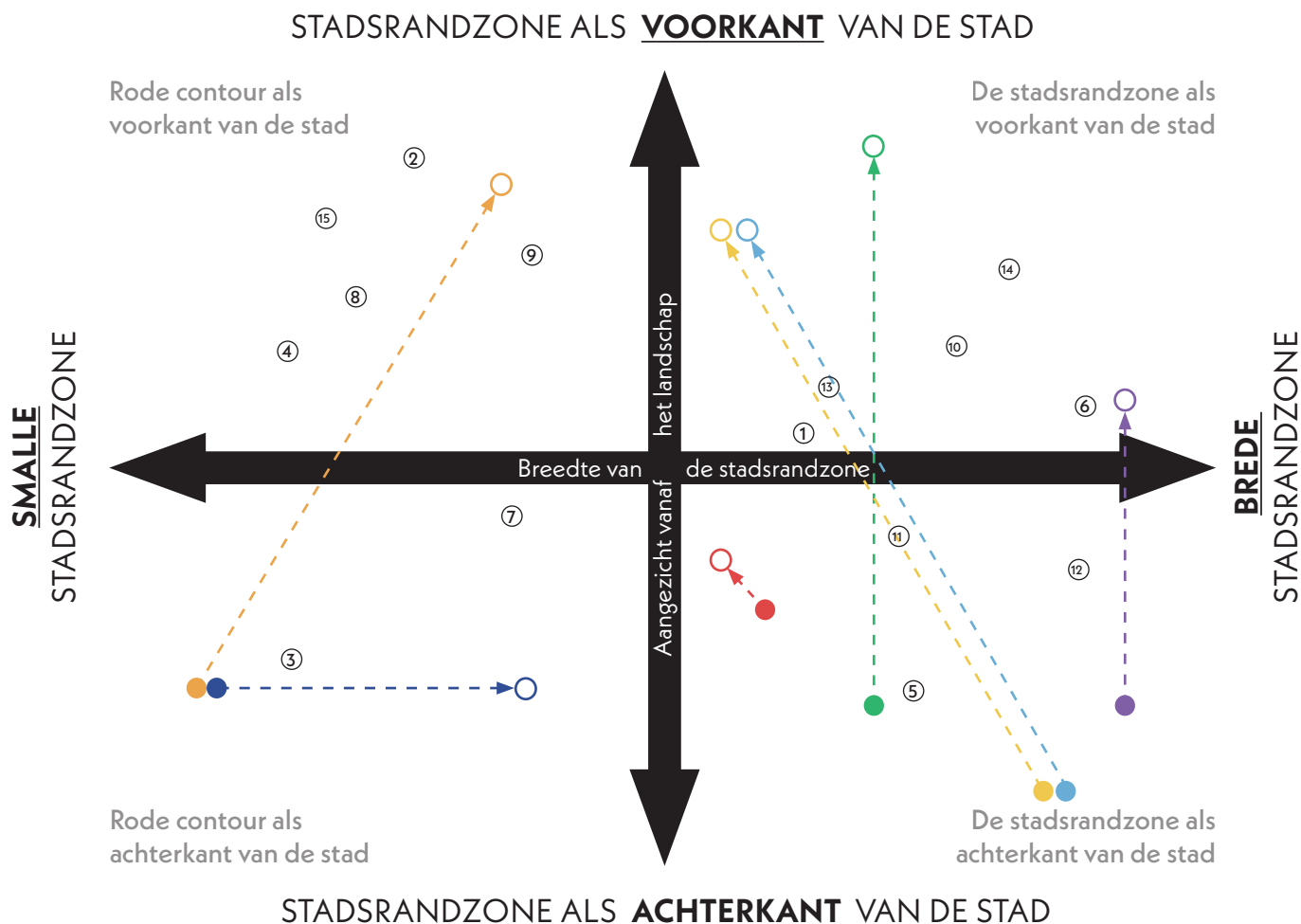
Het voordeel van een smalle stadsrandzone als voorkant (linksboven) is dat er meer woningen kunnen genieten van het landschap dan alleen de buitenste rode contour.

De brede stadsrandzone als achterkant wordt anno 2020 vaak de rommelzone genoemd.

Deze plek heeft dus zeker een waarde, maar er valt in potentie veel meer te halen. Omdat deze zone vaak zo breed is kan de overheid (provincie of gemeente) ervoor kiezen om hier tijdelijke functies toe te staan, waardoor de bruikbaarheid van het gebied kan toenemen. Voorbeelden hiervan zijn tijdelijke zonneparken, tijdelijke volkstuinen, tiny-houses, etc.

Tot slot de brede stadsrandzone als voorkant van de stad (rechtsboven). Deze zone is nog niet veel uitgewerkt, maar biedt ook veel kansen en is mogelijk een verdiepend onderzoek waard. Inwoners die in deze ruimtelijke extreem een woning hebben moeten op alle manieren kunnen genieten van de voordelen. Dichtbij de stad, maar ook bij het land wonen. Het gebied wordt goed bereikbaar gemaakt door een hoogwaardige verbinding met het stedelijke netwerk, waardoor een auto hier niet meer nodig zal zijn (exclusief voor bezoekers).

Tevens kan dit dé innovatie-zone worden voor nieuwe ontwikkelingen als stadslandbouw en duurzame energieopwekking waarbij tegelijkertijd genoeg ruimte voor zowel stedelijke als landschappelijke functies zal zijn.



De elf stadsrandzone-typologieën kunnen zoals eerder al genoemd, ook worden gekoppeld aan een van de vier ruimtelijke hoofdlijnen.

Wat hiermee wordt bedoeld is dat sommige stadsrandzone-typologieën in hun huidige toestand binnen een van de vier hoofdlijnen kunnen worden ingedeeld.

Andere stadsrandzone-typologieën hebben de potentie om zichzelf op zo'n manier te verbeteren dat ze kunnen transformeren van bijvoorbeeld achterkant naar voorkant van de stad. Een voorbeeld:

Stadsrandzonetype nummer vijf - de infrastructurele grens - is een type stadsrandzone die zich voordoet als fysieke en ruimtelijke barrière tussen stad en land. In dit geval is de infrastructurele grens dus een stadsrandzone-typologie die zich in de huidige situatie voordoet als achterkant van de stad > linksonder. Het enige verschil is dat de maatschappelijke doelen momenteel nog niet zijn meegenomen.

De infrastructurele grens heeft de potentie om te transformeren naar een nieuwe situatie die past in een van de volgende drie hoofdlijnen:

1. Rode contour als achterkant van de stad (als de barrière werking wordt opgeheven).
2. Rode contour als voorkant van de stad (als de barrière werking wordt opgeheven).
3. Stadsrandzone als achterkant van de stad (als maatschappelijke doelen als energieopwekking worden toegevoegd)

Iedere hoofdlijn heeft dus stadsrandzone-typologieën die in huidige toestand of in potentie binnen dit kader passen. Bijzonder is dat er geen huidige stadsrandzone-typologie past in de hoofdlijn rechtsboven - de stadsrandzone als voorkant van de stad.

De huidige stadsrandzones van Amsterdam-Noord en de potentie van deze zones ervan zou stedenbouwkundig zo ingedeeld moeten worden zoals is te zien in het ingevulde assenkruis op de vorige pagina.

De kleuren van de specifieke zones in Amsterdam-Noord komen overeen met de kaart zoals die hieronder te zien is in met daarnaast een legenda.

Legenda

- ① StadsBuiten - DELVA
- ② Smart Forest city Cancun - Stefano Boeri Architetti
- ③ Kasteel Oeverhuyse - PPHP
- ④ Klein Kadoelen - DELVA
- ⑤ Nieuwveen de Verwondering - HOSPER
- ⑥ Helsing Haveby, village of tomorrow - EFTEKT
- ⑦ Vinge - EFTEKT
- ⑧ Vaishnavi Viridian - EFTEKT
- ⑨ Juzna Dolina - EFTEKT
- ⑩ Stadsvrijheid - OKRA
- ⑪ For the Future - FIT
- ⑫ Ringpark Utrecht - IMOSS
- ⑬ The delta district in future city Vinge - SLA
- ⑭ The connected city - K+B - MENGZONE
- ⑮ The connected city - K+B - UITZICHTZONE



Huidige toestand

- Zichtlocatie 1
- Rommelzone 1
- NIMBY-zone
- Infrastructurele grens 1
- Rommelzone 2
- Infrastructurele grens 2
- Zichtlocatie 2

Potentiële toestand

- Zichtlocatie 1
- Rommelzone 1
- NIMBY-zone
- Infrastructurele grens 1
- Rommelzone 2
- Infrastructurele grens 2
- Zichtlocatie 2

1: RODE CONTOUR ALS ACHTERKANT VAN DE STAD

Stadsrandzone-typologieën die potentie hebben om binnen deze ruimtelijke extreem de verbinding te zoeken tussen stad en land en daarbij de maatschappelijke opgaven via synergie in een duurzame kwaliteit te laten resulteren zijn:

- #1 Groene natuur grens
- #3 Groene natuurzone
- #5 Infrastructurele grens

Stadsrandzone-typologieën die in de huidige toestand veel lijken op deze ruimtelijke hoofdlijn:

- #1 Groene natuur grens

2: RODE CONTOUR ALS VOORKANT VAN DE STAD

Stadsrandzone-typologieën die potentie hebben om binnen deze ruimtelijke extreem de verbinding te zoeken tussen stad en land en daarbij de maatschappelijke opgaven via synergie in een duurzame kwaliteit te laten resulteren zijn:

- #1 Groene natuur grens
- #2 Interactiegrens tussen stad & land
- #3 Groene natuurzone
- #4 Waterfront
- #5 Infrastructurele grens

Stadsrandzone-typologieën die in de huidige toestand veel lijken op deze ruimtelijke hoofdlijn:

- #2 Interactiegrens tussen stad & land
- #4 Waterfront

3: STADSRANDZONE ALS ACHTERKANT VAN DE STAD

Stadsrandzone-typologieën die potentie hebben om binnen deze ruimtelijke extreem de verbinding te zoeken tussen stad en land en daarbij de maatschappelijke opgaven via synergie in een duurzame kwaliteit te laten resulteren zijn:

- #3 Groene natuurzone
- #5 Infrastructurele grens
- #6. Bedrijventerreinzone
- #7. Zichtlocatie
- #8. Recreatief terrein
- #9 Rommelzone
- #10 NIMBY-zone
- #11. Industriële zone

Stadsrandzone-typologieën die in de huidige toestand veel lijken op deze ruimtelijke hoofdlijn:

- #3 Groene natuurzone
- #5 Infrastructurele grens
- #6. Bedrijventerreinzone
- #7. Zichtlocatie
- #8. Recreatief terrein
- #9 Rommelzone
- #10 NIMBY-zone
- #11. Industriële zone

4: STADSRANDZONE ALS VOORKANT VAN DE STAD

Stadsrandzone-typologieën die potentie hebben om binnen deze ruimtelijke extreem de verbinding te zoeken tussen stad en land en daarbij de maatschappelijke opgaven via synergie in een duurzame kwaliteit te laten resulteren zijn:

- #3 Groene natuurzone
- #7 Zichtlocatie
- #8 Recreatief terrein
- #9 Rommelzone
- #10 NIMBY-zone

Stadsrandzone-typologieën die in de huidige toestand veel lijken op deze ruimtelijke hoofdlijn:

- #0 ??

5.5 - Ontwerpkenmerken onderverdeeld in het assenkruis.

Uit de vijftien bestaande voorbeeld plannen zijn diverse ontwerpkenmerken naar voren gekomen.

Uit deze enorme lijst van ontwerpkenmerken worden punten geselecteerd en gekoppeld aan een van de vier hoofdlijnen.

Naast de specifieke ontwerpkenmerken per hoofdlijn is er een aantal algemene kenmerken die voor elke hoofdlijn gelden als basis:



Huidige stadsrandzonefuncties zoals sportparken en volkstuinen (functies met een stedelijk karakter) moeten onderdeel worden van de stedelijke structuur en niet achter een barrière tussen stad en land verdwijnen.



Bestaande stedelijke en landschappelijke netwerken en eigenschappen vormen de dragers voor een nieuw te vormen zone.



Stadsrandzones als energie neutrale buurt (situatie 1&2) > Off-grid



Stadsrandzones als energie neutrale & leverende buurt (situatie 3&4) > On-grid



Belangrijke landschappelijke elementen blijven bewaard (historische dijken, forten, etc.)



Er komt een diversiteit aan woonvormen (zelfbouw, villa's, appartementen, rijtjeshuizen, twee-onder-een-kapwoningen, etc.)



Iedere stedelijke uitbreiding heeft op haar eigen manier een relatie tot het landschap



Er wordt bij deze woonvormen ook gevarieerd in privé, semi-privé en gezamenlijke open ruimtes



Er wordt in nieuwe uitbreidingen van de stad gebruik gemaakt van bio-based materialen



Aandacht voor biodiversiteit op ieder schaalniveau



Langzaam verkeer wordt gestimuleerd



Aandacht voor klimaatadaptatie op ieder schaalniveau

1: RODE CONTOUR ALS ACHTERKANT VAN DE STAD



Energieopwekking

Ongunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



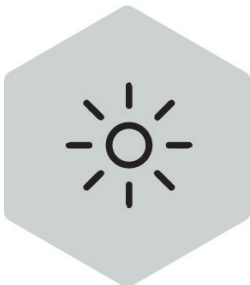
Voedselproductie

Ongunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



Functies

Weinig functiemenging mogelijk.



Exposure

Weinig exposure.



Rol overheid

Plannen door overheid, gemeente, planontwikkelaar.



Segment

Aantrekkelijk voor woningen aan de buitenste rand (rode contour) - **Duurder** segment.



Openbare ruimte

Openbare ruimte is naar de **stad** gericht, voor de rest van de stad dus weinig interactie met het landschap - Voornamelijk functionele verbindingen.



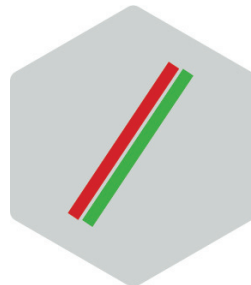
Woonmilieus

Villa's & suburbaan. (KEUZE)



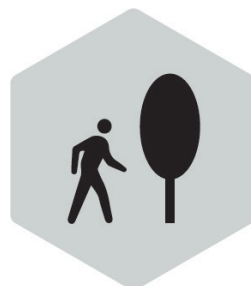
Mobiliteit

Hybrid Oriented Development



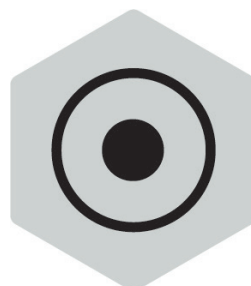
Grens/Zone

Harde grens tussen rood en groen zoals bijvoorbeeld The Hamptons, Long Island in New York.



Groen op loopafstand

Park, uitloopstrook en eventueel landschap.



Ruimte invulling

Weinig ruimte voor ongewenste functies zoals windmolens, zonneweides, grootschalige infrastructuur etc.

2: RODE CONTOUR ALS VOORKANT VAN DE STAD



Energieopwekking

Ongunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



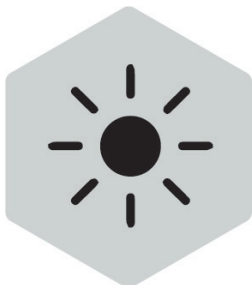
Voedselproductie

Ongunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



Functies

Veel functiemenging mogelijk op hoge schaal (KEUZE)



Exposure

Veel exposure mogelijk (KEUZE)



Rol overheid

Plannen door overheid, gemeente, planontwikkelaar.



Segment

Aantrekkelijk voor zowel woningen aan de buitenste rand (rode contour) als de woningen aan de opgerekte rode contour - **Gemiddeld** segment.



Openbare ruimte

Openbare ruimte is naar het **land** gericht, voor de stad dus veel interactie mogelijk met het landschap. - Functionele- & zicht verbindingen.



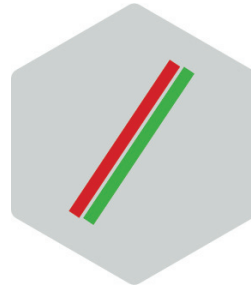
Woonmilieus

Villa's, suburbaan, stedelijk & hoog stedelijk (KEUZE)



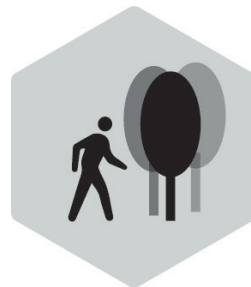
Mobiliteit

Hybrid Oriented Development & Hybrid Oriented Development +



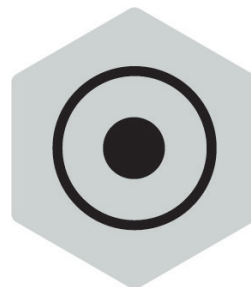
Grens/Zone

Harde grens tussen rood en groen oprekken door deze meer in de stad te verweven zoals bijvoorbeeld het Kamrad – DUDOK



Groen op loopafstand

Park, uitloopstrook en zeker het landschap



Ruimte invulling

Weinig ruimte voor ongewenste functies zoals windmolens, zonneweides, grootschalige infrastructuur etc.

3: STADSRANDZONE ALS ACHTERKANT VAN DE STAD



Energieopwekking

Gunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



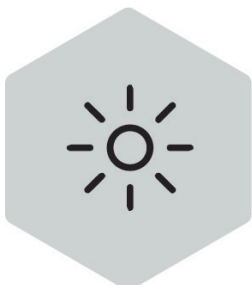
Voedselproductie

Gunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



Functies

Veel functiemenging mogelijk op lage schaal (KEUZE)



Exposure

Exposure is mogelijk (liever **niet** i.v.m. goedkope grond) (KEUZE)



Rol overheid

Toevalligheden toestaan (broedplaatsen), regie blijft wel in handen van overheid of gemeente.



Segment

Aantrekkelijk voor **goedkoper segment** woningen door slechtere bereikbaarheid, overlast van infrastructuur en ongewenste functies die hier plaats hebben ingenomen.



Openbare ruimte

Openbare ruimte is naar de **stad** gericht, voor de rest van de stad dus weinig interactie met het landschap. - Voornamelijk functionele verbindingen



Woonmilieus

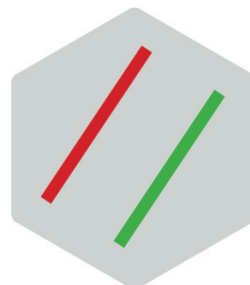
Woonlandschap, villa's, suburbaan (KEUZE)



Mobiliteit

Car, Transit of Hybrid Oriented Development

- Afhankelijk van de stedelijke structuur om de stadsrandzone heen.



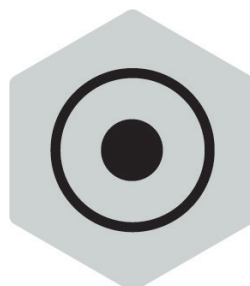
Grens/Zone

Zone tussen rood en groen zoals bijvoorbeeld de huidige verschijningsvorm Rommelzone in Amsterdam Noord: De Weeren



Groen op loopafstand

Park, uitloopstrook en eventueel landschap



Ruimte invulling

Ruimte voor ongewenste functies zoals windmolens, zonnevelden, grootschalige infrastructuur etc.

4: STADSRANDZONE ALS VOORKANT VAN DE STAD



Energieopwekking

Gunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



Openbare ruimte

Openbare ruimte is naar het **land** gericht, voor de stad dus veel interactie mogelijk met het landschap. - Functionele- & zicht verbindingen.



Voedselproductie

Gunstig om deze maatschappelijke opgave te accommoderen op grote schaal.



Woonmilieus

Woonlandschap, villa's, subuurbaan, stedelijk & hoog stedelijk (KEUZE)



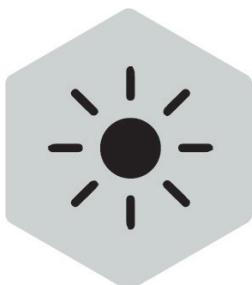
Functies

Veel functiemenging mogelijk op hoge schaal (KEUZE)



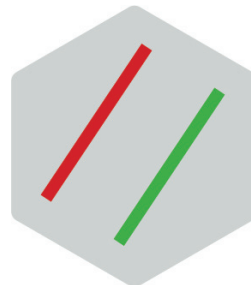
Mobiliteit

Hybrid Oriented Development +



Exposure

Veel exposure mogelijk (KEUZE)



Grens/Zone

Zone tussen rood en groen waarin alle maatschappelijke opgaven een invulling hebben gekregen en het gebied weer een voorkant vormt.



Rol overheid

Plannen door overheid, gemeente, planontwikkelaar.



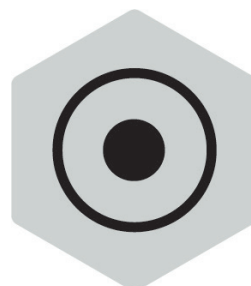
Groen op loopafstand

Park, uitloopstrook en zeker het **landschap**



Segment

Aantrekkelijk voor **duurder segment** woningen en locaties voor bedrijven die veel exposure willen behalen door de sterke ligging tussen stad en land.



Ruimte invulling

Ongewenste functies zoals windmolens, zonneweides, grootschalige infrastructuur zijn aanwezig maar **weggewerkt**.



6.0 Ontwerp

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen de vier ruimtelijke hoofdlijnen worden geprojecteerd op de Amsterdamse stadsrandzones tussen het stedelijke gebied van Noord en het landelijke gebied van Waterland.

De bedoeling voor de uitwerkingen is dat deze enigszins realistisch zijn. Het is echter ook belangrijk om niet te veel in belemmeringen te denken (geld, barrières, etc.). Alle ontwerpen hebben een duidelijke opbouw in stappen.

6.2 - Toepassen van de hoofdlijnen op de casus

Zoals hiernaast te zien is, zijn er vier ontwerpen gemaakt op vier verschillende stadsrandzones met vier hoofdlijnen in gedachten:

De hoofdlijnen met de bijbehorende huidige stadsrandzone-typologieën (zie figuur 4.3) zijn:

Rode contour als de achterkant van de stad & Infrastructurele grens 2

Rode contour als de voorkant van de stad & Infrastructurele grens 1

Stadsrandzone als de achterkant van de stad & Rommelzone 2

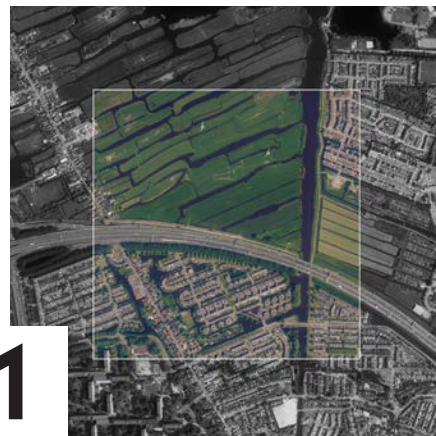
Stadsrandzone als de voorkant van de stad & Rommelzone 1



Figuur 4.3

**RODE CONTOUR
ALS DE ACHTERKANT
VAN DE STAD**

1



**RODE CONTOUR
ALS DE VOORKANT
VAN DE STAD**

2



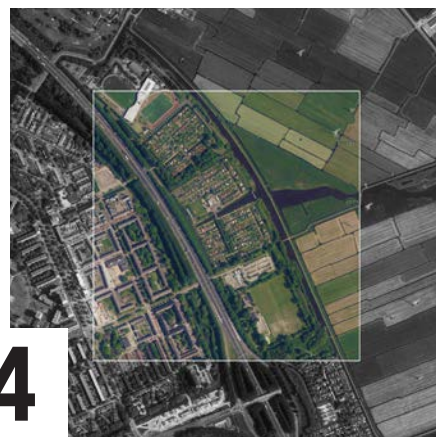
**STADSRANDZONE
ALS DE ACHTERKANT
VAN DE STAD**

3



**STADSRANDZONE
ALS DE VOORKANT
VAN DE STAD**

4



6.3

RODE CONTOUR ALS ACHTERKANT VAN DE STAD

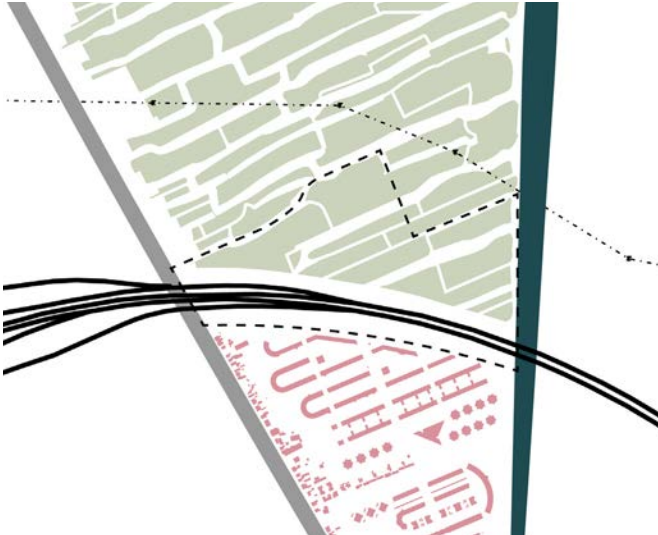
INFRASTRUCTURELE GRENS 2



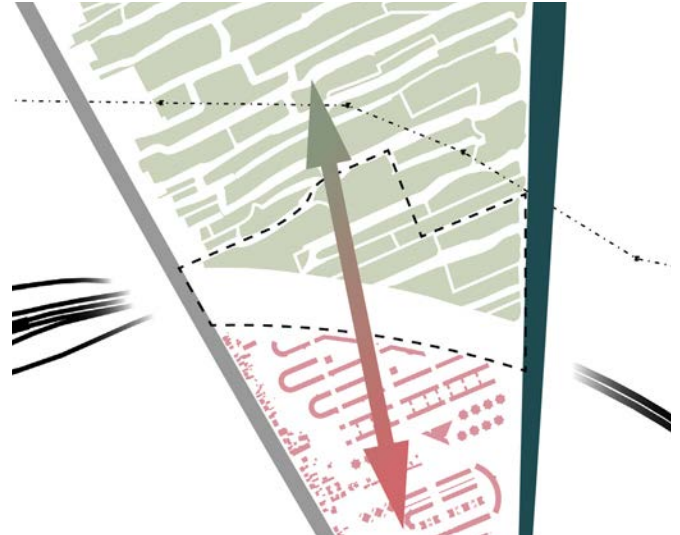
Het eerste ontwerp van de nieuwe verbinding tussen stad en land - met in het achterhoofd de maatschappelijke opgaven - gaat over de hoofdlijn nummer een: De rode contour als de achterkant van de stad.

De uitgangspunten uit stap vier die de basis vormde voor het ontwerp zijn als individuele kaarten vormgegeven en te zien op de komende twee pagina's met daarbij een korte toelichting.

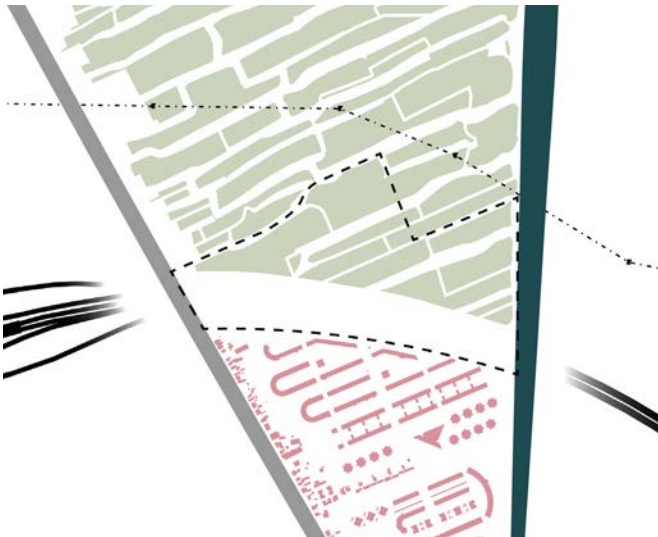
Het volledige ontwerp met de daarbij behorende huidige situatie is op pagina 91 in zijn geheel te zien is.



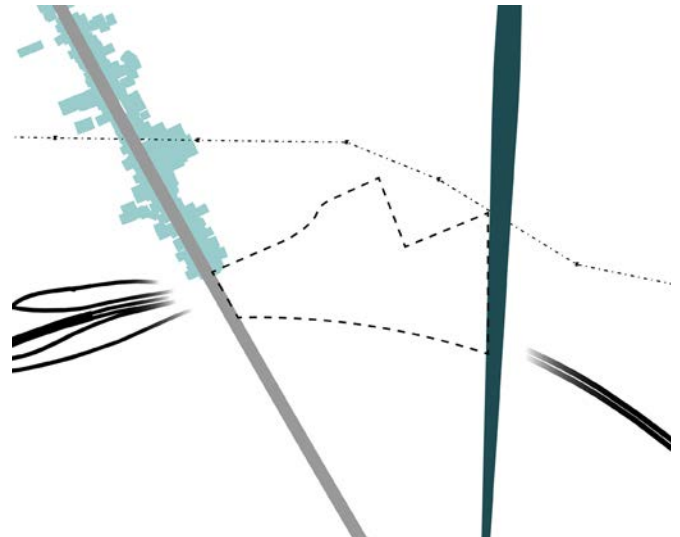
De Infrastructurele grens nummer 2 ligt op een plek tussen drie belangrijke dragers. De oude lintbebouwing aan de westzijde, het Twiske-kanaal aan de oostzijde en de hoogspanningsleidingen aan de noordzijde.



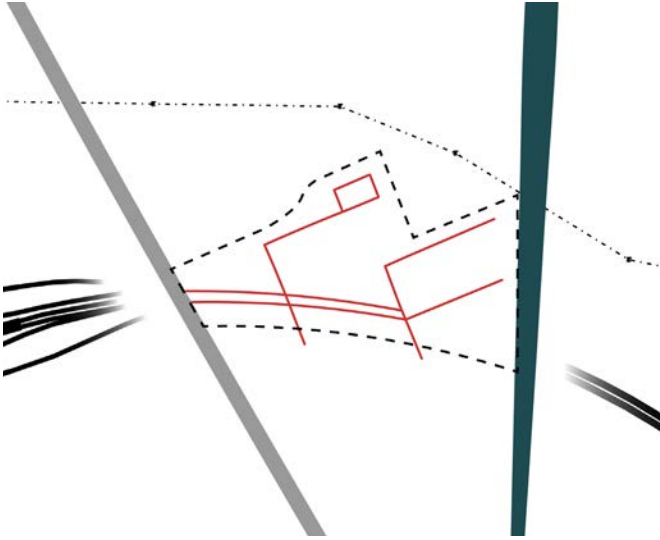
De twee zones (stad en land) kunnen nu weer worden verbonden met elkaar doordat de barrière is verdwenen en de stadsrandzone weer kan worden aangescherpt.



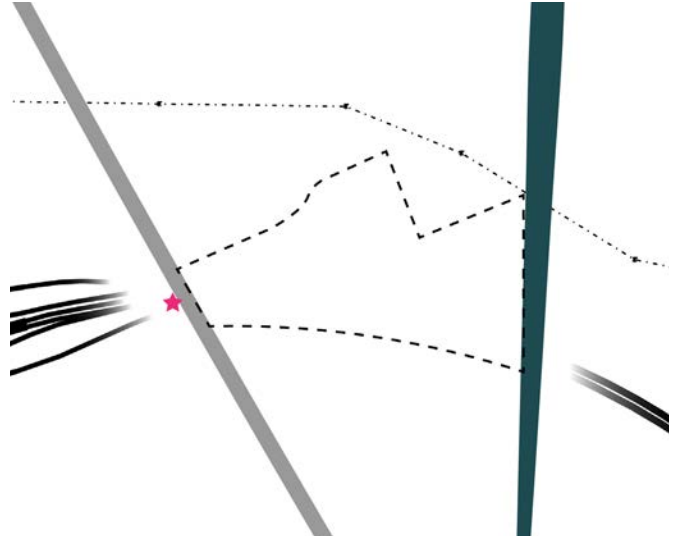
De rijksweg A10 wordt ondergronds gelegd zodat er een leeg vlak ontstaat waar nieuwe invulling aan kan worden gegeven.



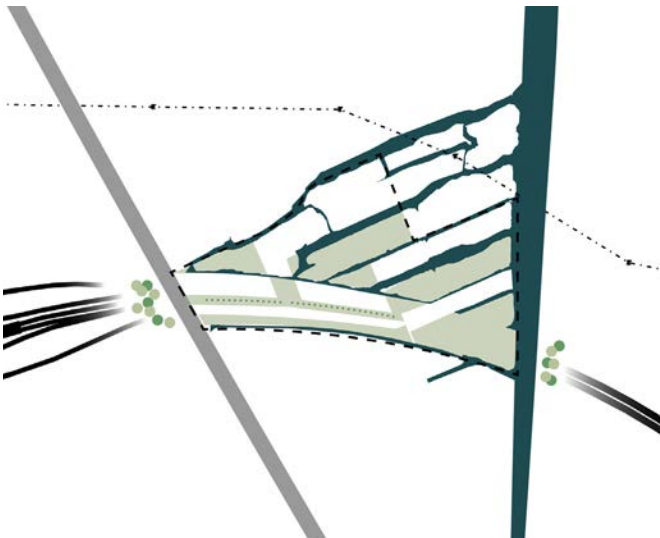
De historische lintbebouwing (Zuideinde) vormt een belangrijk uitgangspunt voor de verbinding.



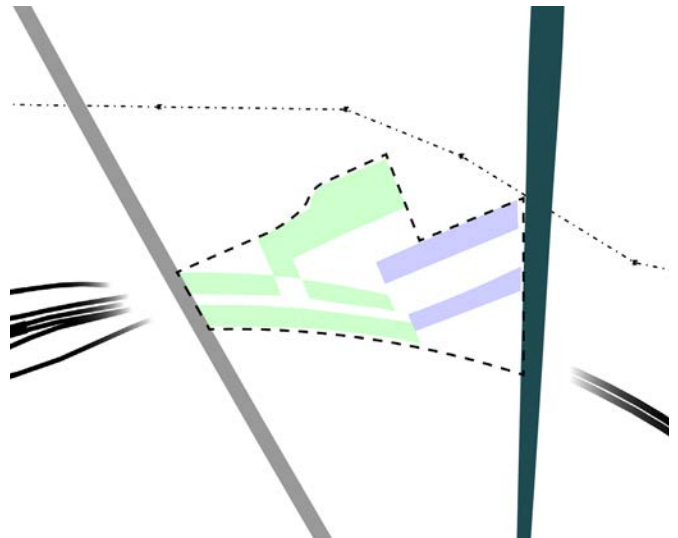
De huidige stad wordt aangesloten op de lint bebouwing en vormt daarmee een snelle ontsluiting voor de nieuw te vormen bebouwing en de huidige achterliggende bebouwing van de stad.



Om ervoor te zorgen dat het gebied ook met het openbaar vervoer toegankelijk is en hiermee met de rest van de stad wordt de bushalte op de hoek geüpgraded. In plaats van om de 30 minuten zal er een busverbinding komen die om de 15 minuten gaat rijden.



Binnen het gebied worden oude landschappelijke structuren hersteld die waren aangetast door de komst van de rijksweg A10. Ook wordt alvast rekening gehouden met de komst van bebouwing waardoor ook het privé-groen staat aangegeven.



De suburbane woningen hebben breed uitzicht over het landschap en zijn een reactie op de lintbebouwing door de verschillende breedtes en materialen.

Legenda

- Landschap
- Huidige bebouwing
- Bomen
- Water
- Overig groen
- Lintbebouwing

- == Rijksweg A10
- Bestaande wegen
- Bestaande fietspaden
- Metro
- ... Hoogspanning

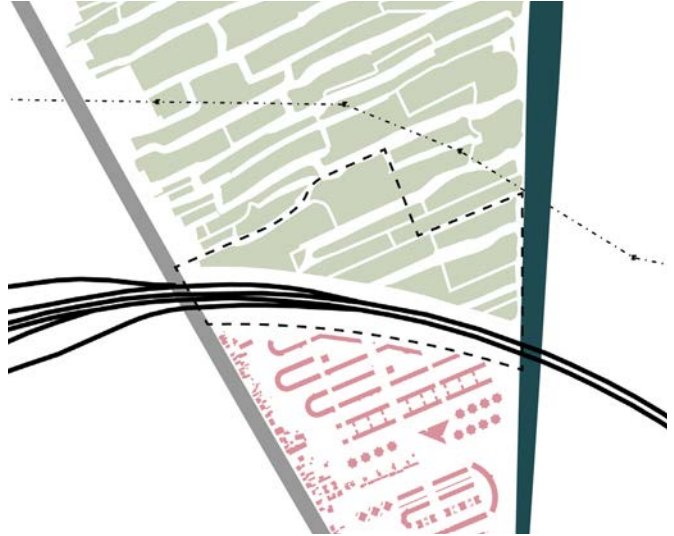
- Openbare ruimte
- Volkstuincomplex
- Voedselbos
- Zonneweide/zonnepanelen op daken
- Sportpark

- Hoog stedelijke woningen
- Stedelijke woningen
- Suburbane woningen
- Villa woningen
- Tiny-houses

- ★ Metrohalte
- ★ Bushalte
- ★ Bijzondere voorziening

Zodra alle individuele uitgangspunten over elkaar heen worden gelegd ontstaat het beeld dat hieronder te zien is als nieuwe situatie. Ter vergelijking is rechtsboven het huidige beeld te zien.

Huidige situatie



Nieuwe situatie

6.4

RODE CONTOUR ALS VOORKANT VAN DE STAD

INFRASTRUCTURELE GRENS 1



Het tweede ontwerp van de nieuwe verbinding tussen stad en land - met in het achterhoofd de maatschappelijke opgaven - gaat over de hoofdlijn nummer twee: De rode contour als de voorkant van de stad.

De uitgangspunten uit stap vier die de basis vormde voor het ontwerp zijn als individuele kaarten vormgegeven en te zien op de komende twee pagina's met daarbij een korte toelichting.

Het volledige ontwerp met de daarbij behorende huidige situatie is op pagina 95 in zijn geheel te zien is.



De Infrastructuurele grens nummer 1 ligt als scheiding - in de vorm van de rijksweg A10 - tussen twee gebieden met aan de oostzijde een belangrijke drager; het Noordhollandsch kanaal.



De twee zones (stad en land) kunnen nu weer worden verbonden met elkaar doordat de barrière is verdwenen en de stadsrandzone weer kan worden aangescherpt.



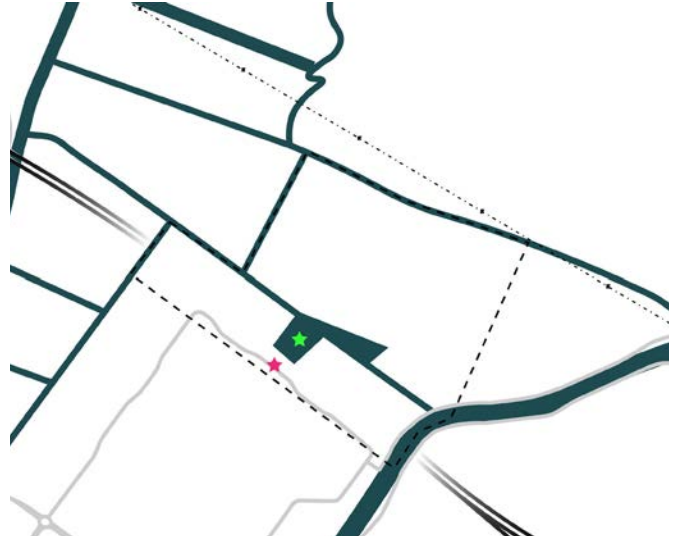
De rijksweg A10 wordt ondergronds gelegd zodat er een leeg vlak ontstaat waar nieuwe invulling aan kan worden gegeven.



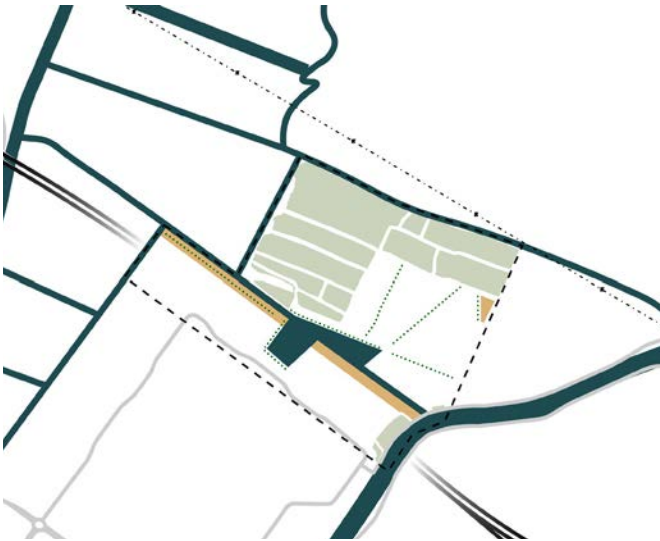
Jachthaven W.S.V. de Ouwe Helling en de boerderij aan de rand van de aangewezen zone vormen belangrijke uitgangspunten voor de verbinding tussen stad en land.



De nieuwe uitbreiding van de stad wordt aangesloten op het huidige netwerk van Banne Noord en de Kanaaldijk en vormt daarmee een snelle ontsluiting.



Het gebied wordt ook met het openbaar vervoer toegankelijk gemaakt en verbonden met de rest van de stad. De huidige bushalte wordt iets opgeschoven zodat deze aan de kop van de nieuwe haven komt te liggen. De dienstregeling blijft hetzelfde; om de 7 minuten. De jachthaven wordt dé centrale plek van de nieuw te bouwen wijk.



Binnen het gebied blijven oude landschappelijke structuren bewaard en wordt minimaal het landschap ingebouwd. Langs de Marssloot wordt de kade ingevuld als openbare ruimte waar men uitzicht heeft op het landschap.

Op de oude locatie van de jachthaven wordt opnieuw plek gemaakt. Deze haven blijft een opening vanaf de bestaande stad zodat er vanuit Banne Noord ook weer uitzicht komt op Waterland. In de oostelijke bovenhoek komt een plein met uitzicht op het landschap.



De diverse woningen aan de randen hebben breed uitzicht over het landschap en zijn een reactie op Waterlandse architectuur door de verschillende breedtes en materialen.

Het gebied loopt af van hoogte (stad) naar laag (landschap). Dit geldt hetzelfde voor de woonmilieus: stedelijk - suburbaan - villa's.

In het landschap - op het veen - komen tiny houses te staan waardoor men de ultieme beleving van het landschap kan ervaren vanuit huis.

Legenda

- Landschap
- Huidige bebouwing
- Bomen
- Water
- Overig groen
- Lintbebouwing

- Rijksweg A10
- Bestaande wegen
- Bestaande fietspaden
- Metro
- Hoogspanning

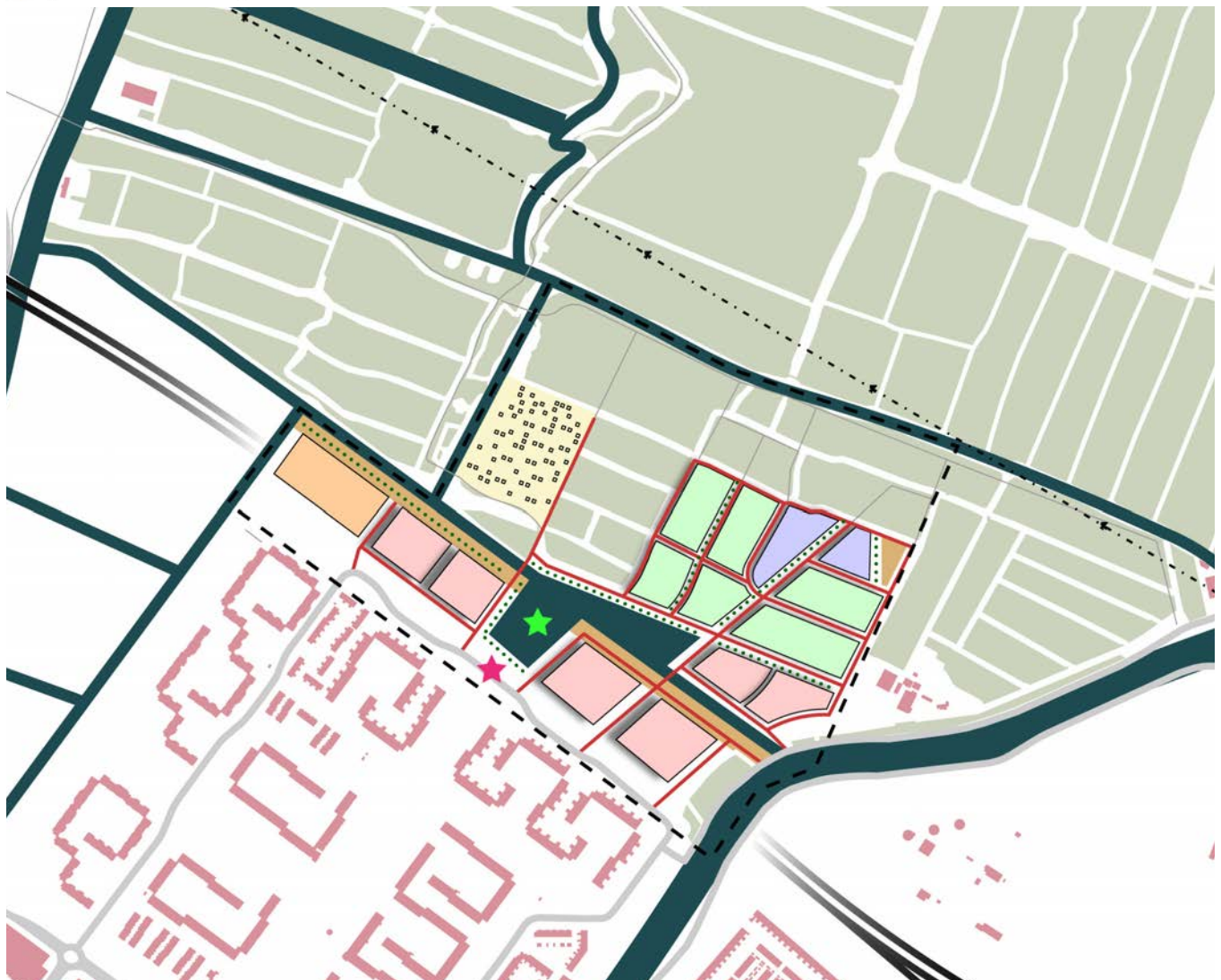
- Openbare ruimte
- Volkstuincomplex
- Voedselbos
- Zonneweide/zonnepanelen op daken
- Sportpark

- Hoog stedelijke woningen
- Stedelijke woningen
- Suburbane woningen
- Villa woningen
- Tiny-houses

- ★ Metrohalte
- ★ Bushalte
- ★ Bijzondere voorziening

Zodra alle individuele uitgangspunten over elkaar heen worden gelegd ontstaat het beeld dat hieronder te zien is als nieuwe situatie. Ter vergelijking is rechtsboven het huidige beeld te zien.

Huidige situatie



Nieuwe situatie



Figuur 6.2 - MADi Home (2018)

Een voorbeeld van een tiny house dat kan worden geplaatst in het veenweidelandschap is de MADi Home.

MADi HOME is een Tiny House, waarvan de constructie plaatsvindt in een gecontroleerde omgeving en vervolgens naar de locatie wordt gebracht en opgetrokken. Op de locatie kan het bouw pakket in 2 dagen bewoonbaar worden gemaakt waarbij de constructie rust op paalfundering.

Het feit dat het modulair is opgebouwd heeft als voordeel dat later meer secties kunnen worden toegevoegd als meer ruimte nodig is.⁴⁶



Figuur 6.3 - SIMAC, EFFEKT (2019)

De stedelijke bebouwing zal bestaan uit woonblokken met binnentuinen die alleen toegankelijk zijn voor bewoners.

De plinten die aan de openbare zone staan (oranje) zullen een functie krijgen in de vorm van plaatsen voor bedrijvigheid zoals cafés, winkels, etc.

De woonblokken zullen aan de kant van de stad hoger zijn dan aan de kant van het landschap, zo ontstaat voor meerdere woningen de mogelijkheid om van het weidse uitzicht te kunnen genieten (zie pagina 69 als voorbeeld).



Figuur 6.4 - Klein Kadoelen, DELVA (2020)

De villa's in de nieuwe uitbreidingswijk zullen ongeveer hetzelfde karakter krijgen als de wijk Klein Kadoelen van DELVA Landscape Architects.

De architectuur van de woningen in Amsterdam Noord en Waterland vormen een belangrijke inspiratiebron voor de vormgeving van de woningen. Op basis van hedendaagse bouwtechniek, normen en woonwensen worden deze volumes vorm gegeven.



Figuur 6.5 - Klein Kadoelen, DELVA (2020)

Ook de architectuur van de suburbane woningen zal bestaan uit heldere, gesneden volumes, gemaakt van hoogwaardige materialen in een fijne detaillering. De kleuren blijven binnen een sober, Waterlands idioom.

Sommige woningen grenzen niet direct aan het landschap. Deze woningen worden zo gepositioneerd dat er vanuit een zijraam alsnog zicht zal zijn op het landschap of dat er via een zichtlijn uit de straat een relatie kan ontstaan tussen stad en land.

Uitwerking op detailniveau

W.S.V. de Ouwe Helling is een vriendelijke jachthaven in Amsterdam Noord die behouden blijft in het gebied maar op een andere manier zoals nu. De jachthaven wordt de verbindende factor tussen het oude deel van de stad, het nieuwe deel en het achterliggende landschap.

Als deze plannen worden voltooid is er vanuit Theaterzaal de Rietwijker en Openbare Basisschool De Vier Windstreken de mogelijkheid om naar Waterland te kijken zonder belemmeringen.

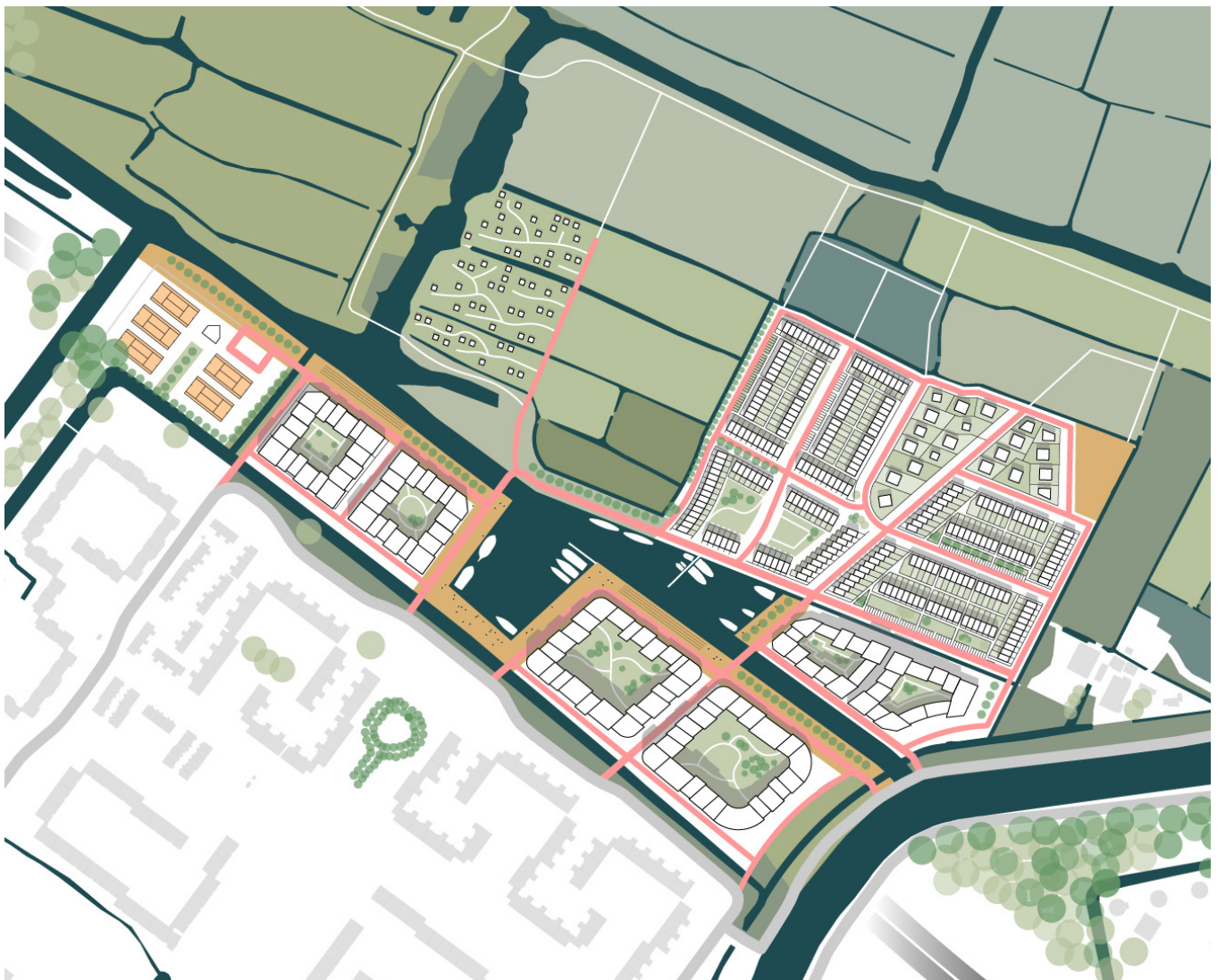
De kade langs de Marssloot waar de stedelijke bebouwing aan grenst wordt een belangrijke ader in de openbare ruimte. Zoals op het referentiebeeld 6.3 te zien is loopt de kade af naar het landschap waardoor het gelijk een verblijfsplaats wordt. De bredere plekken van de sloot bieden uitkomst voor de jachthaven en bewoners om boten aan te leggen.

Wat betreft de mobiliteit hoeft er in het gebied weinig te gebeuren. Op de kop van de jachthaven wordt de huidige bushalte gehandhaafd met dezelfde dienstregeling; een bus zal hier om de 10 minuten stoppen. Een metro is in dit geval dus niet nodig omdat het slechts 10 minuten met de bus is naar het dichtstbijzijnde metrostation: station Noorderpark. Amsterdam Centraal is zelfs binnen 20 minuten te bereiken door deze snelle verbinding.

Func tiemenging wordt in de stedelijke milieus van het plangebied toegestaan en gepland.

De bruggen over de sloot zullen ophaalbruggen zijn in de Amsterdamse stijl. De meeste boten zullen er onderdoor kunnen zonder dat deze open hoeft te gaan.

⁴⁶ Designstack, MADi Home, 2018



6.5 STADSRANDZONE ALS ACHTERKANT VAN DE STAD ROMMELZONE 2



Het derde ontwerp van de nieuwe verbinding tussen stad en land - met in het achterhoofd de maatschappelijke opgaven - gaat over de hoofdlijn nummer twee: De stadsrandzone als de achterkant van de stad.



De Rommelzone nummer 2 ligt ingesloten tussen verschillende gebieden. Aan de zuid-oostzijde Banne Noord, aan de noordzijde de A10, aan de westzijde Kadoelen.

De uitgangspunten uit stap vier die de basis vormde voor het ontwerp zijn als individuele kaarten vormgegeven en te zien op de komende twee pagina's met daarbij een korte toelichting.

Het volledige ontwerp met de daarbij behorende huidige situatie is op pagina 101 in zijn geheel te zien is.



Om de identiteit van de rommelzone te behouden worden de volgende dragers behouden in het gebied: de historische lintbebouwing, de volkstuincomplexen en sportparken.



Deze achterkant van de stad kan beter worden verbonden met de bestaande stad door integrale oplossingen te zoeken en de stadsrandzone weer invulling te geven; ook terwijl het een achterkant is.



Allereerst wordt de manege verplaatst naar het braakliggende terrein achter de tennisbanen. Dit zorgt voor ruimte in het gebied om nieuwe ontwikkelingen toe te passen.



Doordat de manege is opgeschoven kan er een kleinschalige inbreiding worden gedaan in de rommelzone. Verder wordt de openbare weg achter het voetbalterrein van S.V. Kadoelen doorgetrokken naar het stuk bosplantsoen wat niet in gebruik is.



Naast dit maatschappelijk thema wordt er ook invulling gegeven aan de thema's woningbouw en energieproductie. Op de vrijgekomen plaats van de manege komen suburbane woningen te staan en in het voedselbos aan de zuidzijde van de A10 komen tiny houses te staan. Op het dak van de sporthal en parkeergarage komen zonnepanelen. Ook de zuidelijke helft van het geluidsscherm van de A10 wordt gebruikt om zonnepanelen op te plaatsen. Aan de noordzijde van de A10 kunnen windturbines worden geplaatst.



Binnen het gebied is het onmogelijk om de oude landschappelijke structuren te herstellen en ook de huidige functies te behouden, daarom wordt aan het bestaande groen een nieuwe invulling gegeven. De donker groene delen worden voedselbossen aangeplant. Lokale boeren kunnen hier groente en fruit gaan telen.



Ook in dit gebied wordt plaats gemaakt voor een bushalte om zo met het openbaar vervoer in deze stadsrandzone te kunnen komen. Verder wordt er een parkeergarage gebouwd bij de groene ster. Doordat er op meerdere verdiepingen geparkeerd kan worden zullen er meer mensen dichterbij kunnen parkeren en kan er op het dak een zonneweide worden geplaatst (zoals bij de vorige figuur hierboven al te zien was).

Legenda

- Landschap
- Huidige bebouwing
- Bomen
- Water
- Overig groen
- Lintbebouwing

- == Rijksweg A10
- Bestaande wegen
- Bestaande fietspaden
- Metro
- Hoogspanning

- Openbare ruimte
- Volkstuincomplex
- Voedselbos
- Zonneweide/zonnepanelen op daken
- Sportpark

- Hoog stedelijke woningen
- Stedelijke woningen
- Suburbane woningen
- Villa woningen
- Tiny-houses

- ★ Metrohalte
- ★ Bushalte
- ★ Bijzondere voorziening

Zodra alle individuele uitgangspunten over elkaar heen worden gelegd ontstaat het beeld dat hieronder te zien is als nieuwe situatie. Ter vergelijking is rechtsboven het huidige beeld te zien.

Huidige situatie



Nieuwe situatie

6.6

STADSRANDZONE ALS VOORKANT VAN DE STAD

ROMMELZONE 1



Het tweede ontwerp van de nieuwe verbinding tussen stad en land - met in het achterhoofd de maatschappelijke opgaven - gaat over de hoofdlijn nummer twee: De rode contour als de voorkant van de stad.



De Rommelzone nummer 1 ligt ingesloten tussen verschillende gebieden. Aan de noord-oostzijde Waterland met de hoogspanningsleidingen, aan de noordzijde de A10, aan de westzijde Kadoelen.

De uitgangspunten uit stap vier die de basis vormde voor het ontwerp zijn als individuele kaarten vormgegeven en te zien op de komende twee pagina's met daarbij een korte toelichting.

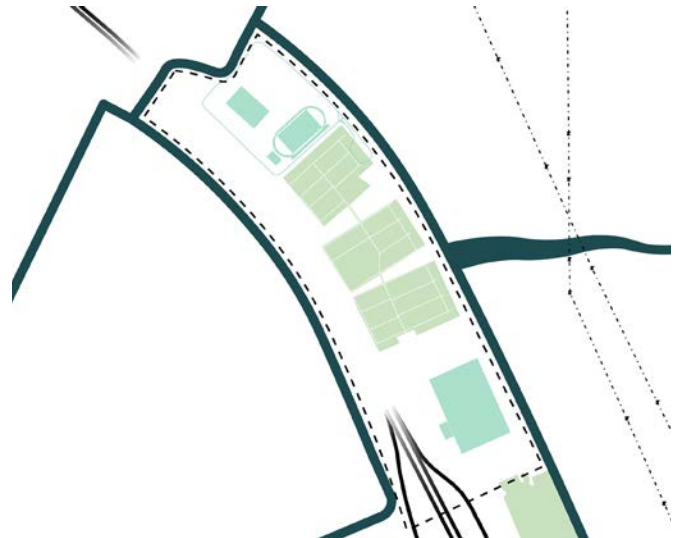
Het volledige ontwerp met de daarbij behorende huidige situatie is op pagina 105 in zijn geheel te zien is.



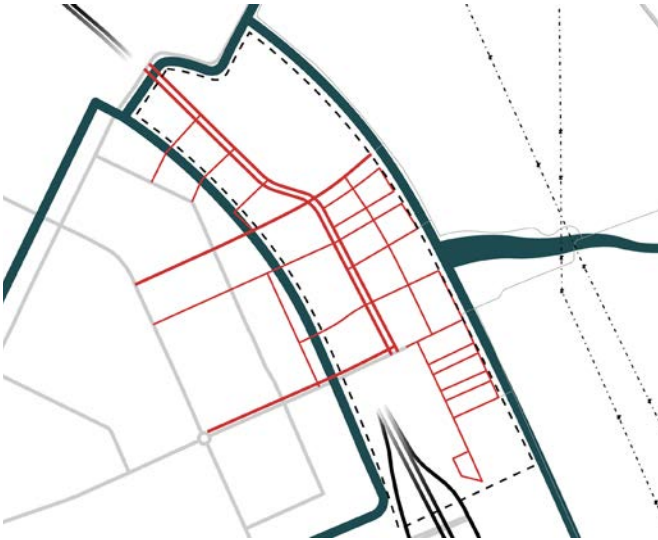
Deze stadsrandzone als achterkant van de stad kan beter worden verbonden met de bestaande stad en het landschap door middel van integrale oplossingen. Beide gebieden worden met elkaar verweven zodat het weer een voorkant van de stad wordt.



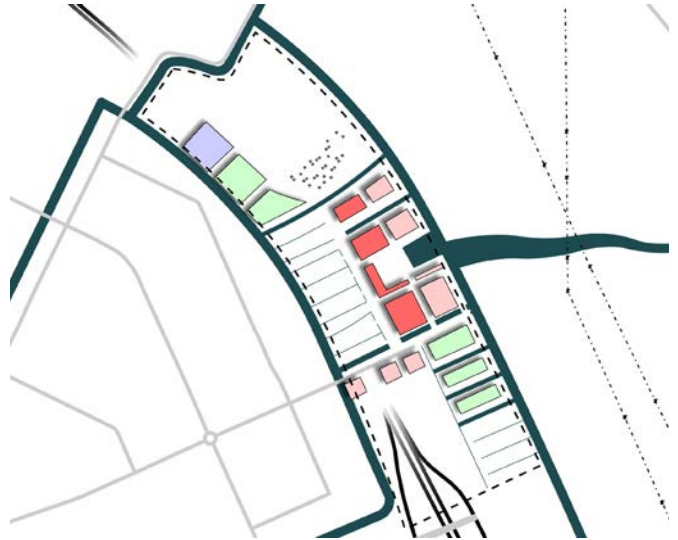
De rijksweg A10 wordt ondergronds gelegd zodat de barrière tussen stad en land verdwijnt en er een relatief leeg vlak ontstaat waar nieuwe invulling aan kan worden gegeven.



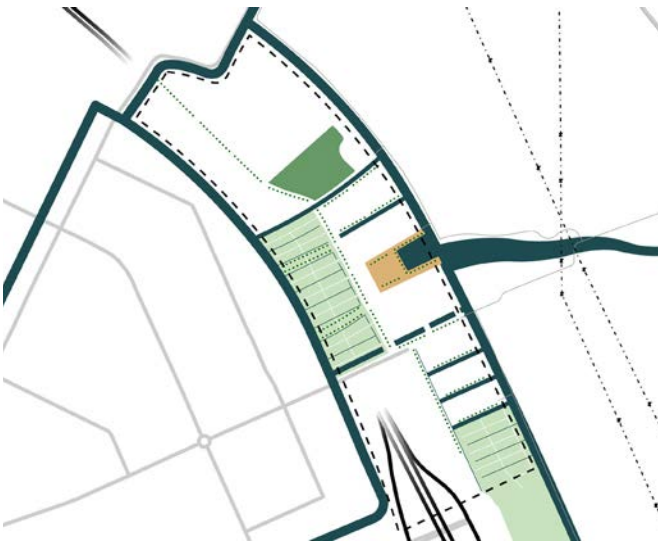
Bestaande voorzieningen in de vorm van een sportpark en volkstuincomplex worden gehandhaafd of op een andere plek in de stadsrandzone terug geplaatst.



De nieuwe uitbreiding van de stad wordt aangesloten op het huidige netwerk van de Waterlandpleinbuurt. In het gebied wordt een stadstraat aangelegd die wordt aangesloten op de Buikslotermeerdijk en de Volendammerweg en vormt daarmee een snelle ontsluiting.



Om zoveel mogelijk diversiteit aan te brengen in woonmilieus worden deze allemaal toegepast. Nabij de Nieuwe Gouwsloot zullen hoog stedelijke en stedelijke woningen komen terwijl aan weerszijden de hoogte van deze woningen wordt afgebouwd naar suburbane woonmilieus. In het voedselbos wordt plaats geboden aan tiny houses.



De Nieuwe Gouwsloot wordt deels terug de stad in gelegd, waarbij een kleinschalig plein ontstaat waar voorzieningen zich langs kunnen huisvesten.

De volkstuincomplexen worden in plaats van aan de achterkant midden in de stad gelegd. Hierdoor kan het tegelijk ook dienen als een park voor de nieuwe stedelingen die het gevoel zullen krijgen zoals in Park Frankendael (Amsterdam-Oost).

Aan de rand van het sportpark wordt een voedselbos aangelegd.



Ook in deze stadsrandzone wordt gedacht aan energieopwekking; alle openbare gebouwen of plekken die zich lenen hiervoor worden ingevuld met zonnepanelen.

Het sportpark aan de noordzijde kan worden uitgebreid waarbij er ook een bushalte wordt geplaatst waardoor deze bereikbaar wordt met het openbaar vervoer.

Nabij het hoog stedelijke centrum wordt een metrohalte geplaatst. Deze metrolijn wordt doorgetrokken vanaf station Amsterdam Noord waardoor Amsterdam Buikslotermeer de laatste halte zal worden van de Noord-Zuidlijn M-52.

Legenda

- Landschap
- Huidige bebouwing
- Bomen
- Water
- Overig groen
- Lintbebouwing

- Rijksweg A10
- Bestaande wegen
- Bestaande fietspaden
- Metro
- Hoogspanning

- Openbare ruimte
- Volkstuincomplex
- Voedselbos
- Zonneweide/zonnepanelen op daken
- Sportpark

- Hoog stedelijke woningen
- Stedelijke woningen
- Suburbane woningen
- Villa woningen
- Tiny-houses

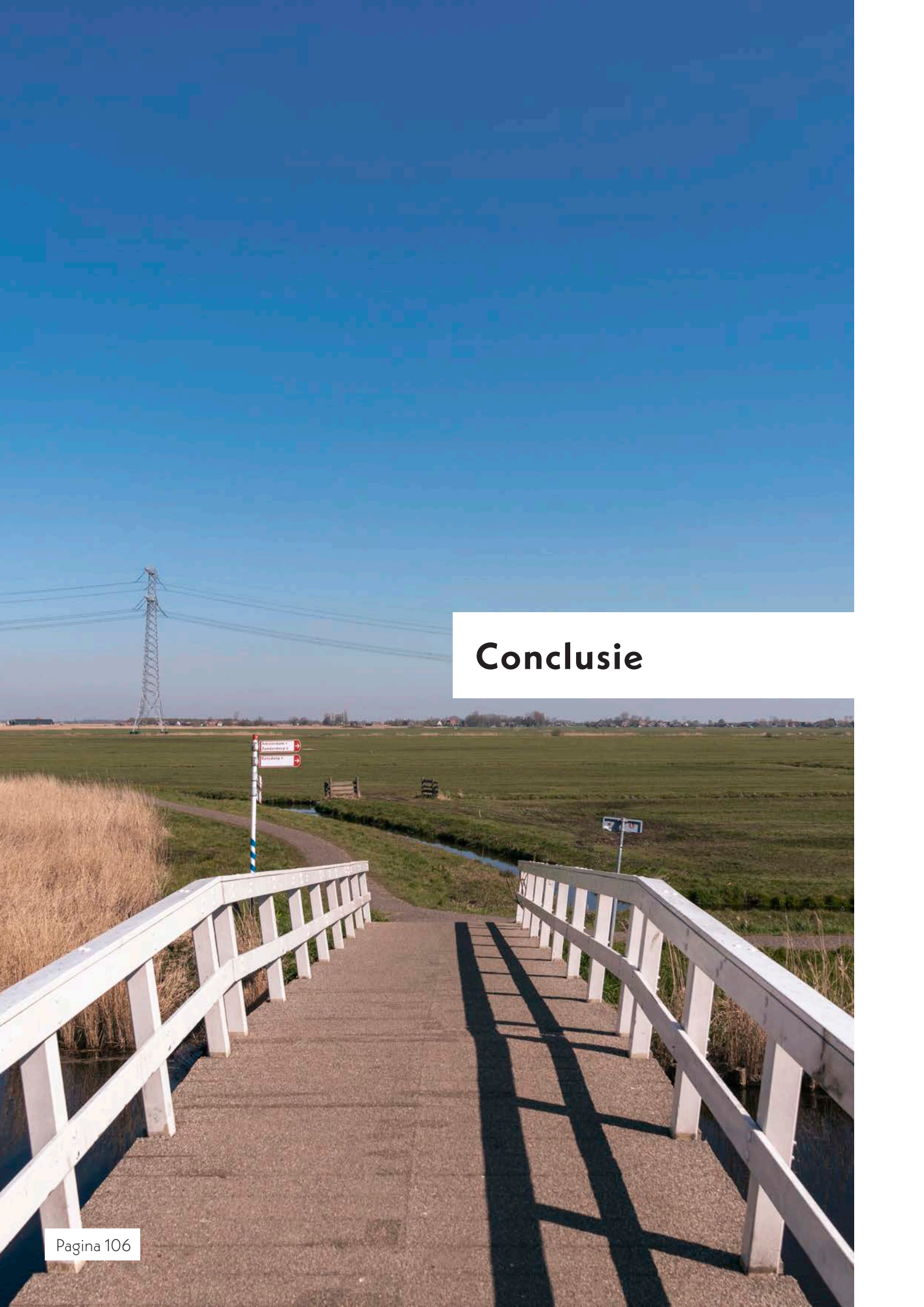
- ★ Metrohalte
- ★ Bushalte
- ★ Bijzondere voorziening

Zodra alle individuele uitgangspunten over elkaar heen worden gelegd ontstaat het beeld dat hieronder te zien is als nieuwe situatie. Ter vergelijking is rechtsboven het huidige beeld te zien.

Huidige situatie



Nieuwe situatie



Conclusie

Uit dit onderzoek kunnen verschillende conclusies worden getrokken die gezamenlijk leiden tot het antwoord op de hoofdvraag:

“Als we de stadsrandzone rondom de stad Amsterdam opnieuw vorm zouden kunnen geven door bijvoorbeeld de barrières tussen stad en land op te heffen, hoe kan dan een slimme strategie ontwikkeld worden om stad en land met elkaar te verbinden waarbij de maatschappelijke opgaven (woningbouw, energietransitie, waterberging, bodemdaling, etc.) via synergie in een duurzame kwaliteit kunnen resulteren?”

De stadsrandzone is de zone tussen het bestaande stedelijke gebied en het landschappelijke gebied. In sommige gevallen is deze zone smal en in andere gevallen is deze zone breed. Om duidelijkheid te scheppen over de stadsrandzone zijn er elf verschillende typologieën gedefinieerd waarin iedere specifieke stadsrandzone kan worden ingedeeld.

De manier waarop stadsranden zijn vormgegeven in de afgelopen 70 jaar hebben hun relevantie verloren. De stad moet uitbreiden en het landschap zoals we dat nu kennen is niet houdbaar als we de huidige problemen in de maatschappij willen oplossen. Maar omdat het anders moet, ontstaan er ook nieuwe kansen. Door de stadsrandzone opnieuw vorm te geven kan de kwaliteit van de stad en het landschap toenemen en kan de stadsrandzone een nieuwe bestaansreden krijgen waardoor het stedelijke en natuurlijke landschap van elkaar profiteren in plaats van tegen elkaar afkeren.

De maatschappelijke opgaven die in de stadsrandzone een antwoord kunnen vinden zijn onder andere de woningbouwopgave en de energietransitie.

Uit onderzoek is gebleken dat de ringweg A10 invloed heeft gehad op de ontwikkeling en inrichting van het plangebied waardoor ook de relatie tussen stad en land is beïnvloed. Doordat de stad(-randzone) steeds meer opschoof richting deze rijksweg is de A10 anno 2020 een barrière tussen stad en land. Door deze barrière te laten verdwijnen (deels ondergronds leggen) ontstaat er in vele gevallen een leeg vlak waar alle maatschappelijke opgaven kunnen worden ingevuld.

Tijdens de ontwerpfase zijn in deze onderzoeksscriptie vier ontwerpen uitgewerkt die allemaal in een eigen vorm stad en land met elkaar hebben verbonden waarbij de maatschappelijke opgaven via synergie een duurzame kwaliteit hebben opgeleverd.

Bij alle vier de verschillende ontwerpen is gewerkt vanuit de gedachte dat niet alle binnenstedelijke locaties moeten worden verdicht. De keuze wordt juist gemaakt om te verdichten in delen van de stadsrandzone waardoor er nieuwe kwaliteiten ontstaan voor zowel de stad als de stadsrandzone.

In binnenstedelijke locaties ontstaat namelijk ruimte voor huidige stadsrandzonefuncties met een stedelijk karakter – zoals sportparken en volkstuinten – wat de leefbaarheid in de gehele stad ten goede komt.

Het positieve effect voor de stadsrandzone is dat maatschappelijke opgaven zoals energietransitie en woningbouw hier een antwoord kunnen vinden. Tegelijkertijd wordt de verbinding tussen stad en land verbeterd waardoor het voor stedelingen makkelijker wordt om bijvoorbeeld verkoeling te zoeken in het landschap tijdens de warmere zomerdagen.

Laat dit onderzoeksrapport een brug zijn naar een veranderd stedenbouwkundig inzicht tussen stad en land en voornamelijk aan de invulling van stadsrandzones.

Mike Blauw, juni 2020



Literatuurlijst

1.0 Introductie

1. Koninkrijk der Nederlanden. (2005). Tractenblad; Europees landschapsverdrag; Florence, 20 oktober 2000 (23). Geraadpleegd van <https://zoek.officiëlebevestigingen.nl/trb-2005-23.html>
2. Compendium voor de Leefomgeving. (2003). Internationale betekenis van Nederlandse landschappen. Geraadpleegd van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl103402-internationale-betekenis-van-nederlandse-landschappen>
3. Karres+Brands. (2016). De Zeven Nieuwe Nederlanden. Geraadpleegd van https://www.rli.nl/sites/default/files/achtergronddocument_karresbrands_rli_challenge_2070_april_2016_2.pdf
4. Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur. (2015). Rijk zonder CO2. Geraadpleegd van https://rli.nl/sites/default/files/advies_rijk_zonder_co2_interactief_voor_website_1.pdf
5. Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur. (2016). Verbindend landschap. Geraadpleegd van https://www.rli.nl/sites/default/files/advies_verbindend_landschap_webversie.pdf
6. Planbureau voor de Leefomgeving. (2013). Ruimte en energie in Nederland. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL-2013-ruimte-en-energie-in-nederland-een-korte-verkenning-500307001.pdf>
7. Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018, 18 december). Prognose: 18 miljoen inwoners in 2029. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/51/prognose-18-miljoen-inwoners-in-2029>
8. Gemeente Amsterdam. (z.d.). Woningwaarde - Verkoopprijs per m2. Geraadpleegd van <https://maps.amsterdam.nl/woningwaarde/?LANG=nl>
9. Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu. (2013). Dossier "'Fijnstof'". Geraadpleegd van <https://www.rivm.nl/dossier-fijn-stof>
10. Barrière. (z.d.). Geraadpleegd van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/barriere#.Xs5DgDr7R3g>
11. Planbureau voor de Leefomgeving. (2018). Stadsranden – schakelzones tussen stad en land. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2018-stadsranden-schakelzones-tussen-stad-en-land-3158.pdf>

2.0 Stadsrandzones

12. Planbureau voor de Leefomgeving. (2009). Verstedelijking in de stadsrandzone. Geraadpleegd van https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/verstedelijking_in_de_stadsrandzone_web.pdf
13. Wagtendonk, A. J., & Schotten, C. G. J. (2000). Bedrijventerreinen weg van de snelweg? Geraadpleegd van <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711901028.pdf>
14. LOLA Landscape Architects. (2011). Stadsrandenatlas van de Zuidvleugel. Geraadpleegd van https://issuu.com/lola-landscape-architects/docs/asz_atlas_150411_ebook
15. Gemeente Zwartewaterland. (2016). Stadsrandvisie Hanzestad Hasselt. Geraadpleegd van https://issuu.com/n0.Ordpeil/docs/647_00_411_stadsrandvisie_hasselt_1
16. DELVA Landscape Architecture. (2019, 17 december). StadsBuiten. Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/stadsbuiten/>

17. Caves, R. W. (2013). Encyclopedia of the City (1ste editie, Vol. 2004). San Diego, Verenigde Staten van Amerika: Routledge.
18. Schade, C. (1981). Woningbouw Voor Arbeiders in Het 19de-Eeuwse Amsterdam (Vol. 1981). Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.
19. Garnier, T. (1918). Une Cité Industrielle: Etude pour la construction des villes . Parijs, Frankrijk: Vincent.
20. Corbusier, L. (1935). La Ville Radieuse. Eléments d'une doctrine d'urbanisme pour l'équipement de la civilisation machiniste,. Boulogne, Frankrijk: Boulogne (Seine) Éditions de l'architecture d'aujourd'hui.

3.0 Maatschappelijke opgaven

21. Rijksoverheid. (2019). Ontwerp Nationale Omgevingsvisie. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/06/ontwerp-nationale-omgevingsvisie>
22. Vereniging Delta Metropool. (2019). Ruimtelijke opgaven voor de MRA-gebiedsateliers. Geraadpleegd van <https://www.mralandschap.nl/wp-content/uploads/2019/08/20190619-Ruimtelijke-opgaven.pdf>
23. Gemeente Alphen aan de Rijn. (2018). Toekomstperspectief voor landschap en stad in het Groene Hart. Geraadpleegd van <https://landschap-stad.nl/wp-content/uploads/2019/06/Toekomstperspectief-voor-Landschap-en-Stad-infomarkt-15-nov-2018-3.pdf>
24. Paul de Graaf Ontwerp & Onderzoek. (2011). Ruimte voor stadslandbouw in Rotterdam. Geraadpleegd van https://www.publicspaceinfo.nl/media/uploads/files/PAULDEGRAA_2011_0001.pdf
25. Wageningen University & Research. (2019). Het bewerkstelligen van een transitie naar kringlooplandbouw. Geraadpleegd van <https://edepot.wur.nl/500675>
26. Encyclopaedia Britannica. (z.d.). Location theory | economics and geography. Geraadpleegd van <https://www.britannica.com/topic/location-theory#ref137336>

4.0 Casusonderzoek

27. Vereniging Delta Metropool. (2013). MAAK PLAATS! Werken aan knooppuntontwikkeling in Noord-Holland. Geraadpleegd van https://deltametropool-my.sharepoint.com/personal/secretariaat_deltametropool_nl/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fsecretariaat%5Fdeltametropool%5Fnl%2FDocuments%2Fdownloads%5Fwebsite%2Fpublicaties%2FMaak%20Plaats%2F2013%5FMaak%5FPlaats%5FDeltametropool%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Fsecretariaat%5Fdeltametropool%5Fnl%2FDocuments%2Fdownloads%5Fwebsite%2Fpublicaties%2FMaak%20Plaats&originalPath=aHROcHM6Ly9kZWx0YW1ldHJvcG9vbC1teS5zaGFyZXBva-W50LmNvbS86YjovZy9wZXJzb25hbC9zZWNYZXRhcmIhYXRfZGVsdGFtZXRYb3Bvb2xfbmw-vRVJ1NnFNyWdBS2RGZzdXY0p2blFncGtCQ2x0TDIRZXdnalZtOGw3dl8tLVE3Zz9ydGltZT1qSF-phRnhrSDJFZWw
28. Gemeente Amsterdam. (2020). Integrale kansen en verbindingen methode Amsterdam Noord. Amsterdam, Nederland: Auteur.
29. Trouw. (6 oktober 2018). *De veenweiden spugen evenveel co2 uit als 2 miljoen uitlaten*. Geraadpleegd van <https://www.trouw.nl/duurzaamheid-natuur/de-veenweiden-spugen-evenveel-co2-uit-als-2-miljoen-uitlaten~bad9241d/>
30. Gemeente Waterland. (2012). Bestemmingsplan buitengebied Waterland 2013. Geraadpleegd van http://www.commissiemer.nl/docs/mer/p26/p2645/2645-051ontwerpbp_bijl.pdf

31. de Boer, J. (2019). Landschapspijn; over de toekomst van ons platteland (6de editie). Amsterdam, Nederland: Atlas Contact.
32. TravelTime Maps. (z.d.). Geraadpleegd van https://app.traveltime.com/search/O lng=4.91768&O_tt=15&O_color=%2339d2e2&O_mode=cycling_ferry&O_title=52%20Wingerdweg%2C%20Amsterdam%2C%20Netherlands&O_lat=52.39071

5.0 Empirisch onderzoek

33. Schuttenhelm, R. (2020, 6 januari). Wat is de oorzaak van de verwoestende bosbranden in Australië? NU - Het laatste nieuws het eerst op NU.nl. Geraadpleegd van <https://www.nu.nl>
34. Stefano Boeri Architetti. (2020, 18 februari). Smart forest city of Cancun. Geraadpleegd van <https://www.stefanoboeriarchitetti.net/en/project/smart-forest-city-cancun/>
35. Mollink & PHPP. (2017). Kasteel Oeverhuysen. Den Bosch, Nederland: Auteur.
36. DELVA Landscape Architects. (2020, 8 april). Klein Kadoelen. Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/kiekensterrein/>
37. HOSPER landschapsarchitectuur en stedenbouw. (2020, 3 januari). Nieuwveen De Verwondering. Geraadpleegd van <https://www.hosper.nl/projects-item/nieuwveen-verwondering/>
38. EFFEKT. (2017). Helsingør Nord - Garden City. Geraadpleegd van <https://www.effekt.dk/hno>
39. EFFEKT. (2013). Vinge. Geraadpleegd van <https://www.effekt.dk/vin/>
40. EFFEKT. (2018). Vasihnavi Viridian, Geraadpleegd van <https://www.effekt.dk/vaishnavi-viridian>
41. EFFEKT. (2017). Juzna Dolina, Geraadpleegd van <https://www.effekt.dk/juzna-dolina>
42. BNA Onderzoek. (2019). The City Of The Future (1ste editie). Amsterdam, Nederland: Blauwdruk.
43. IMOSS - stedenbouw, landschap en buitenruimte. (2019, 12 februari). Provincie Utrecht, Ringpark en een integrale leefomgeving. Geraadpleegd van <https://imoss.nl/project/provincie-utrecht-ringpark-u10/>
44. SLA. (2013). The Delta District - Vinge. Geraadpleegd van <https://www.sla.dk/en/projects/delta-district-vinge/>
45. Karres+Brands. (2018). The Connected City. Geraadpleegd van <https://www.karresenbrands.com/project/the-connected-city>
46. Designstack.co. (2018). MADi Home. Geraadpleegd van <https://www.designstack.co/2018/11/madi-home-flat-pack-frame-tiny-house.html>



Figurenlijst



Alle afbeeldingen zijn gemaakt door de auteur tenzij anders vermeld. Foto's vermelden de bron voor zover deze kon worden achterhaald.

2.0 Stadsrandzones

- | | | |
|------|-----------|---|
| 2.1 | pagina 20 | Luchtfoto Coentunnelweg A8 kruising Kerkstraat [Foto], Rijkswaterstaat, 20 juli 2012
bron: https://beeldbank.rws.nl , Geraadpleegd op 2 april 2020. |
| 2.2 | pagina 22 | Kaart Amsterdamse stadsrandzones, (c) Mike Blauw, Fieke de Groot, 10 maart 2020 |
| 2.3 | pagina 23 | Illustratie zones en randen, (c) Mike Blauw, 26 maart 2020 |
| 2.4 | pagina 24 | Luchtfoto bouw 2e Coentunnel Knooppunt Coenplein A10 Noordzeekanaal [Foto],
Rijkswaterstaat, 20 juli 2012, bron: https://beeldbank.rws.nl , Geraadpleegd op
2 april 2020. |
| 2.5 | pagina 25 | Een harde stadsrand [Foto], Visit Almere, 2020, bron: https://www.visitalmere.com/nl/inspiratie/architectuur-in-almere-buiten , Geraadpleegd op 2 april 2020 |
| 2.6 | pagina 25 | Een zachte stadsrand bij Zwolle [Foto], ProRail, 14 december 2017, bron: https://www.prorail.nl/projecten/spoorverdubbeling_zwolle-herfte/nieuws/voorbereidingen-voor-spooruitbreiding-zwolle-helfte-gestart? , Geraadpleegd op 2 april 2020 |
| 2.7 | pagina 26 | Luchthaven Schiphol Panorama [Foto], Rijkswaterstaat & Harry van Reeken, 17 februari 2015, bron: https://beeldbank.rws.nl , Geraadpleegd op 2 april 2020. |
| 2.8 | pagina 31 | Tabel stadsranden vergelijking Living in the Edge, LOLA, PBL, (c) Mike Blauw, 21 maart 2020 |
| 2.9 | pagina 32 | Naarden vesting [Foto], iAmsterdam.com, bron: https://www.iamsterdam.com/en/plan-your-trip/day-trips/castles-and-gardens/naarden , Geraadpleegd op 25 maart 2020 |
| 2.10 | pagina 33 | West, J. (2020). Volewijk 1926 [Foto]. Geraadpleegd van
https://www.pinterest.ch/pin/675047431621081846/ |
| 2.11 | pagina 33 | Slotervaart [Foto], Van Eesteren Museum, bron: http://vaneesterenmuseum.nl/nl/winterlezing-algemeen-uitbreidingsplan-van-eesteren , Geraadpleegd op 25 maart 2020 |
| 2.12 | pagina 34 | Bijlmer [Foto], NOS, bron: https://nos.nl/artikel/2204541-de-eerste-paal-de-ramp-en-de-renovatie-50-jaar-bijlmer-in-beeld.html , Geraadpleegd op 25 maart 2020 |
| 2.13 | pagina 34 | Almere Buiten [Foto], van de Biezen, M., bron: http://www.hollandluchtfoto.nl/media/5a120459-2716-4b5d-9d70-7ce334244dda-almere-luchtfoto-almere-buiten ,
Geraadpleegd op 25 maart 2020 |
| 2.14 | pagina 35 | VINEX-locatie Amersfoort [Foto], Swart, S., 2019, bron:
https://www.siebeswart.nl/image/10000wiKB_Oe1ETA , Geraadpleegd op 8 juni 2020 |
| 2.15 | pagina 35 | Utrechtse stadsrand [Foto], Stadsvrijheid., 2020, bron: De stad van de toekomst, BNA (2020), Geraadpleegd op 8 juni 2020 |

3.0 Maatschappelijke opgaven

- | | | |
|-----|-----------|--|
| 3.1 | pagina 36 | Luchtfoto Elzenhagen A10, Rijkswaterstaat, 2011
bron: https://beeldbank.rws.nl , Geraadpleegd op 2 april 2020. |
| 3.2 | pagina 37 | Klimaatadaptatie en energietransitie, Rijksoverheid, 2019
bron: https://www.ontwerpnovi.nl/download+pdf+ontwerp-novi/default.aspx#folder=1380977 , Geraadpleegd op 2 april 2020. |
| 3.3 | pagina 38 | Duurzame economie, Rijksoverheid, 2019
bron: https://www.ontwerpnovi.nl/download+pdf+ontwerp-novi/default.aspx#folder=1380977 , Geraadpleegd op 2 april 2020. |
| 3.4 | pagina 38 | Stad en regio, Rijksoverheid, 2019
bron: https://www.ontwerpnovi.nl/download+pdf+ontwerp-novi/default.aspx#folder=1380977 , Geraadpleegd op 2 april 2020. |
| 3.5 | pagina 38 | Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied, Rijksoverheid, 2019
bron: https://www.ontwerpnovi.nl/download+pdf+ontwerp-novi/default.aspx#folder=1380977 , Geraadpleegd op 2 april 2020. |

3.6	pagina 39	Gnephoek huidige situatie - Gemeente Alphen aan de Rijn. (2018). Toekomstperspectief voor landschap en stad in het Groene Hart. Geraadpleegd van https://landschap-stad.nl/wp-content/uploads/2019/06/Toekomstperspectief-voor-Landschap-en-Stad-infomarkt-15-nov-2018-3.pdf
3.7	pagina 39	Gnephoek nieuwe situatie - Gemeente Alphen aan de Rijn. (2018). Toekomstperspectief voor landschap en stad in het Groene Hart. Geraadpleegd van https://landschap-stad.nl/wp-content/uploads/2019/06/Toekomstperspectief-voor-Landschap-en-Stad-infomarkt-15-nov-2018-3.pdf
3.8, 3.9, 3.10	pagina 42	Lufa Farms Montreal. (2020). Lufa Farms Montreal. Geraadpleegd op 8 juni 2020, van https://montreal.lufa.com/en/

4.0 Casusonderzoek

4.1	pagina 44	Waterland, veenweidegebied boven Amsterdam, Wijnbergh, M., 2020 bron: https://www.nrc.nl/nieuws/2020/02/06/na-amsterdam-beach-en-castle-nu-ook-the-amsterdam-wetlands-a3989430 ,
4.2	pagina 45	Stadsrandzone Amsterdam Noord, Blauw, M., 2020
4.3	pagina 46	Stadsrandzone-typen Amsterdam Noord, Blauw, M., 2020
4.4	pagina 49	Woningbouwplannen, Vereniging Deltametropool, 2013 Bron: Maak Plaats!: werken aan knooppuntontwikkeling in Noord-Holland, 2013
4.5	pagina 50	Integrale kansen en verbindingen methode Amsterdam Noord. Gemeente Amsterdam. (2020). Amsterdam, Nederland.
4.6	pagina 50	Luchtfoto Elzenhagen A10, Rijkswaterstaat, 2011 bron: https://beeldbank.rws.nl , Geraadpleegd op 2 april 2020.
4.7	pagina 50	Luchtfoto Elzenhagen A10, Rijkswaterstaat, 2011 bron: https://beeldbank.rws.nl , Geraadpleegd op 2 april 2020.
4.8	pagina 53	Aanleg A10, Stadsarchief Amsterdam (1981). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10009.B
4.9	pagina 53	A10, Googlemaps.nl (2020)
4.10	pagina 53	Vrouw met kinderwagen bij Zunderdorpergouw, Archief van het dagblad Het Vrije Volk (1967). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10030/71
4.11	pagina 54	Binnenhofstraat in Buiksloterham II, Stadsarchief Amsterdam (1928). Bron: http://archief.amsterdam/archief/5293.FO
4.12	pagina 54	Buikslotermeer, Stadsarchief Amsterdam (1966). Bron: http://stadsarchief.amsterdam.nl/archief/30563/5
4.13	pagina 54	Luchtfoto van Buikslotermeer, Stadsarchief Amsterdam (1955). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10003/42836
4.14	pagina 55	Banne Buikslootlaan, Stadsarchief Amsterdam (?). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10009/010009015516
4.15	pagina 55	Luchtfoto van Buikslotermeer, Stadsarchief Amsterdam (1982). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10009.B
4.16	pagina 56	Luchtfoto van Schelvisch Hoofd, Rompa, H. (1996). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10003
4.17	pagina 56	Amsterdam Noord met afslag Landsmeer, Kransenberg, D. (2006). Bron: http://archief.amsterdam/archief/1614/115
4.18	pagina 57	App.traveltime.com., Noorderpark (2020)
4.19	pagina 57	Luchtfoto van Buikslotermeer, Stadsarchief Amsterdam (1987). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10009.B
4.20	pagina 57	Buikslotermeer, Stadsarchief Amsterdam (1976). Bron: http://archief.amsterdam/archief/10009.B

5.0 Empirisch onderzoek

- 5.1 pagina 58 The Connected City, Karres+Brands. (2018). Geraadpleegd van <https://www.karresenbrands.com/project/the-connected-city>
- 5.2 pagina 61 Stadsbuiten, DELVA Landscape Architects (2020). Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/stadsbuiten/>
- 5.3 pagina 62 Smart forest city of Cancun. Stefano Boeri Architetti. (2020). Geraadpleegd van <https://www.stefanoboeriararchitetti.net/en/project/smart-forest-city-cancun/>
- 5.4 pagina 63 Kasteel Oeverhuyse. Mollink & PHPP. (2017).
- 5.5 pagina 64 Klein Kadoelen. DELVA Landscape Architecture. (2020). Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/kiekensterrein/>
- 5.6 pagina 65 Nieuwveen De Verwondering. HOSPER landschapsarchitectuur en stedenbouw. (2020). Geraadpleegd van <https://www.hosper.nl/projects-item/nieuwveen-verwondering/>
- 5.7 pagina 66 Helsing Nord - Garden City. EFFEKT. (2016). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/hno>
- 5.8 pagina 67 Vinge. EFFEKT. (2013). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/vin/>
- 5.9 pagina 68 Vasihnavi Viridian, EFFEKT. (2018). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/vaishnavi-viridian>
- 5.10 pagina 69 Juzna Dolina, EFFEKT. (2017). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/juzna-dolina>
- 5.11 pagina 70 Stadsvrijheid, BNA Onderzoek. (2019). The City Of The Future (1ste editie). Amsterdam, Nederland: Blauwdruk.
- 5.12 pagina 71 For the future, BNA Onderzoek. (2019). The City Of The Future (1ste editie). Amsterdam, Nederland: Blauwdruk.
- 5.13 pagina 72 Provincie Utrecht, Ringpark en een integrale leefomgeving. IMOSS - stedenbouw, landschap en buitenruimte. (2019). Geraadpleegd van <https://imoss.nl/project/provincie-utrecht-ringpark-u10/>
- 5.14 pagina 73 The Delta District - Vinge. SLA. (2013). Geraadpleegd van <https://www.sla.dk/en/projects/delta-district-vinge/>
- 5.15 pagina 74 Stadsbuiten, DELVA Landscape Architects (2020). Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/stadsbuiten/>
- 5.16 pagina 75 Floriade Almere 2022, CoBouw (2018). Geraadpleegd van <https://www.cobouw.nl/bouwbreed/nieuws/2018/05/almere-kiest-amvest-voor-bouw-flex-floriade-101261260>
- 5.17 pagina 76 Vinge. EFFEKT. (2013). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/vin/>
- 5.18 pagina 76 The Connected City, Karres+Brands. (2018). Geraadpleegd van <https://www.karresenbrands.com/project/the-connected-city>

6.0 Ontwerp

- 6.1 pagina 86 Vinge. EFFEKT. (2013). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/vin/>
- 6.2 pagina 96 MADi Home, Designstack (2018). Geraadpleegd van <https://www.designstack.co/2018/11/madi-home-flat-pack-frame-tiny-house.html>
- 6.3 pagina 96 SIMAC, EFFEKT (2019). Geraadpleegd van <https://www.efeekt.dk/simac>
- 6.4 pagina 96 Klein Kadoelen. DELVA Landscape Architecture. (2020). Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/kiekensterrein/>
- 6.5 pagina 96 Klein Kadoelen. DELVA Landscape Architecture. (2020). Geraadpleegd van <https://delva.la/projecten/kiekensterrein/>

Literatuurlijst

- 8.1 pagina 106 Aanleg A10, Stadsarchief Amsterdam (1987). Bron: <http://archief.amsterdam/archief/10009.B>

Figurenlijst

- 9.1 pagina 110 De Weersloot, Kransberg, D. (2006).
Bron: <http://archief.amsterdam/archief/1614/106>



Bijlage(n)



9.1 Bijlage 1: Film - De groei en invloed van de ringweg A10 op Amsterdam Noord Van 1960 tot 2020



9.2 Bijlage 2: 5.2 - Hiërarchie van ontwerpkenmerken van selectie bestaande plannen verbeeld per schaalniveau.

				Thema	Kleur
				Stad/Land	
				Maatschappelijk	
				Sociaal	
				Mobiliteit	
				Wonen	
StadsBuiten - DELVA - Nederland					
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw		
Verhoogt ook de natuurwaarde in de stad	Verbonden met het landschap	Ontharding	Rechtstreeks aan het landschap		
	Kleine clusters	Gezamenlijke kas voor voedselproductie	Gepositioneerd langs oude rafelranden		
	Vergoten biodiversiteit	Centrale tuin om te ontmoeten, spelen, koken, etc.	Semi-privé en privé open ruimtes		
	Delen wat kan, scheiden wat moet		Duurzame woningen		
	Gemeenschappelijke tuinen, geen eigen grond		Kleine rijtjeshuizen		
	Langzaamverkeer		Appartementen		
	Geen gemotoriseerde voertuigen		Villa's		
			Laagbouw		

Smart forest city - Stefano Boeri Architetti - Mexico			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Geïntegreerde residentiële natuurlijke habitat	Zelfvoorzienend		Appartementen
Permacultuur, bostuinen en meer biodiversiteit	Eigen ecosysteem		
50/50 verdeling vegetatie en bouw	Hightech campus		
Activiteiten verdeeld over de wijk in de openbare ruimte			
Nederzetting			
On-grid			
Langzame infrastructuur			
Verbinding centrum d.m.v. station aan de rand van de wijk			
Geen verbrandingsmotoren in de wijk			

Kasteel Oeverhuyse Den Bosch - PHPP - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurtniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
	Unieke ligging	Alle huizen hebben verbinding met het landschap	Eigentijdse bebouwing
	Eilanden	Alle huizen hebben verbinding met het park	Karakter past bij de omgeving
	Openbaar plein	Privégrond	Grondgebonden woningen
	Intiem karakter	Lage dichtheid	Laagbouw
	Langzame infrastructuur	Wegen lopen niet door naar het landschap	Appartementen
	Een toegangsweg		Hoogbouw
			Villa's
			Laagbouw

Klein Kadoelen - DELVA - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurtniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
	Polder als beleving	Meeste huizen hebben zicht op landschap	Eigentijdse bebouwing
	Unieke ligging	Andere huizen hebben vanaf de straat zicht	Karakter past bij de omgeving
	Gesloten grondbalans	Lage dichtheid	Villa's
	Openbaar plein		Twee-onder-een-kappers
	Intiem karakter		Laagbouw
	Langzame infrastructuur		
	Gemakkelijk toegankelijk		

Nieuwveen De Verwondering - HOSPER - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurtniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Aandacht voor landschap, ecologie, duurzaam, natuur	Park als beleving	Ensembles zijn gelegen op een terp	Eigentijdse bebouwing
Centrale park als ontmoetingsplek	Fruitbomen		Karakter past bij de omgeving
On grid	Openbaar park		Lage dichtheid
Langzame infrastructuur	Wegen lopen tot aan het landschap		Ruime opzet
Kleinere wegen sluiten aan op hoofdstructuur			Twee-onder-een-kappers
			Zelfbouwkavels
			Laagbouw

Helsingør Haveby - Village of Tomorrow - EFFEKT - Denemarken			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Geïntegreerde residentiële natuurlijke habitat	Clusters in het landschap	Bouwlocatie volgt topografie op hogere gronden	Rechtstreeks aan het landschap
Wandelpaden lopen door in landschap en verbinden clusters	Zelfvoorzienend	Gezamenlijke kas voor voedselproductie	Gepositioneerd langs topografische lijnen
Permacultuur, bostuinen en meer biodiversiteit	Centrale buurt dient als markt-buurt	Centrale tuin om te ontmoeten, spelen, koken, etc.	Semi-privé en privé open ruimtes
Sociale clusters	Gemeenschappelijke tuinen, geen eigen grond		Verschillende typologieën
Activiteiten verdeeld over de wijk in de openbare ruimte	Iedere buurt een eigen thema invulling maatschappelijk		Kleine rijtjeshuizen
Off-grid	Parkeren op buurniveau		Appartementen
Langzame infrastructuur			Villa's
Verbinding centrum d.m.v. station aan de rand van de wijk			Twee-onder-een-kappers
Kleinere wegen sluiten aan op hoofdstructuur			Bungalows met terras
			Laagbouw

Vaishnavi Viridian - EFFEKT - India			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
	Natuur als uitgangspunt	Clusters ontstaan uit open locaties om te bouwen	Rechtstreeks aan het centrale landschap (binnen de clusters)
	Gemeenschappelijke tuinen, geen eigen grond	Zichtlijnen op landschap	Groene gevels
	Invulling maatschappelijke thema's centraal	Ruimtes binnen/buiten lopen over	Appartementen
	Parkeren buiten de buurt	Functies verdeeld over niveaus, VOORBEELD:	Hoogbouw
	Alleen langzaamverkeer in de buurt zelf	Kantoren, 7 verd Entertainment, 3 verd Service, 12 verd	
		Multiplex, 4 verd Sport & Health, 6 verd	

Vinge - EFFEKT - Denemarken			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Wandelpaden lopen door in landschap en verbinden clusters	Groene ruimtes verbinden landschap met stadspark	Groene daken	Sommige huizen direct verbonden met landschap locatieafh.
Activiteiten verdeeld over de wijk in de openbare ruimte	Stedelijke activiteiten aan het stadspark	Zichtlijnen op park	Verschillende typologieën
Stedelijke structuur van hoogstedelijk naar villa's > landschap	Dorpse activiteiten in het laag stedelijk gebied	Zichtlijnen op landschap	Kleine rijtjeshuizen
On grid	Landschappelijke activiteiten aan de randen	Promenade aan landschap of park	Appartementen
Onderverdeelde en geïsoleerde percelen		Alleen langzaamverkeer stadspark of landschap	Villa's
Langzame infrastructuur		Hoge dichtheid nabij station	Twee-onder-een-kap-pers
Verbinding centrum d.m.v. station in het midden van de wijk		Lage dichtheid ver bij station	Bungalows met terras
Kleinere wegen sluiten aan op hoofdstructuur			Hoogbouw
			Laagbouw

Juzna Dolina - EFFEKT - Slowakije			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
	Traditionele hoogbouw als uitgangspunt	Ruimte tussen bebouwing functioneert als park	Rechtstreeks aan het centrale landschap (binnen de clusters)
	Groene buffers om bebouwing	Zichtlijnen wel op achterliggend landschap	Appartementen
	Wadi's als basis voor biodiversiteit		Hoogbouw
	Gemeenschappelijke tuinen, geen eigen grond		Terrassen vormen variatie aan de gevel
	Invulling maatschappelijke thema's centraal		Functie voornamelijk wonen
	Parkeren onder bebouwing		
	Alleen langzaamverkeer in de buurt zelf		

Fit for the future - OKRA - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Herkenbare elementen in het landschap	Stimuleren van lopen en fietsen		
Forten als aantrekkelijke bestemmingen	Rijke verscheidenheid aan activiteiten		
Slimme programmatiesche combinaties	Nieuwe dagritmes waarin bewegen een onderdeel is.		
Emissievrije zone en stressarm gebied	Een gebied dat zichzelf continu verbeterd.		
Natuur binnen loopafstand voor iedereen.	Autovrijzone		
Gebruik van gezonde biobases materialen	Mobiliteitshubs aan de randen		
Open source urban health monitoring, meten = weten	Fietsnetwerk op verschillende niveaus		
Uitstekende bereikbaarheid	Kleinschalig elektrisch vervoer voor specifiek doel		
Kleinere wegen sluiten aan op hoofddraagstructuur			

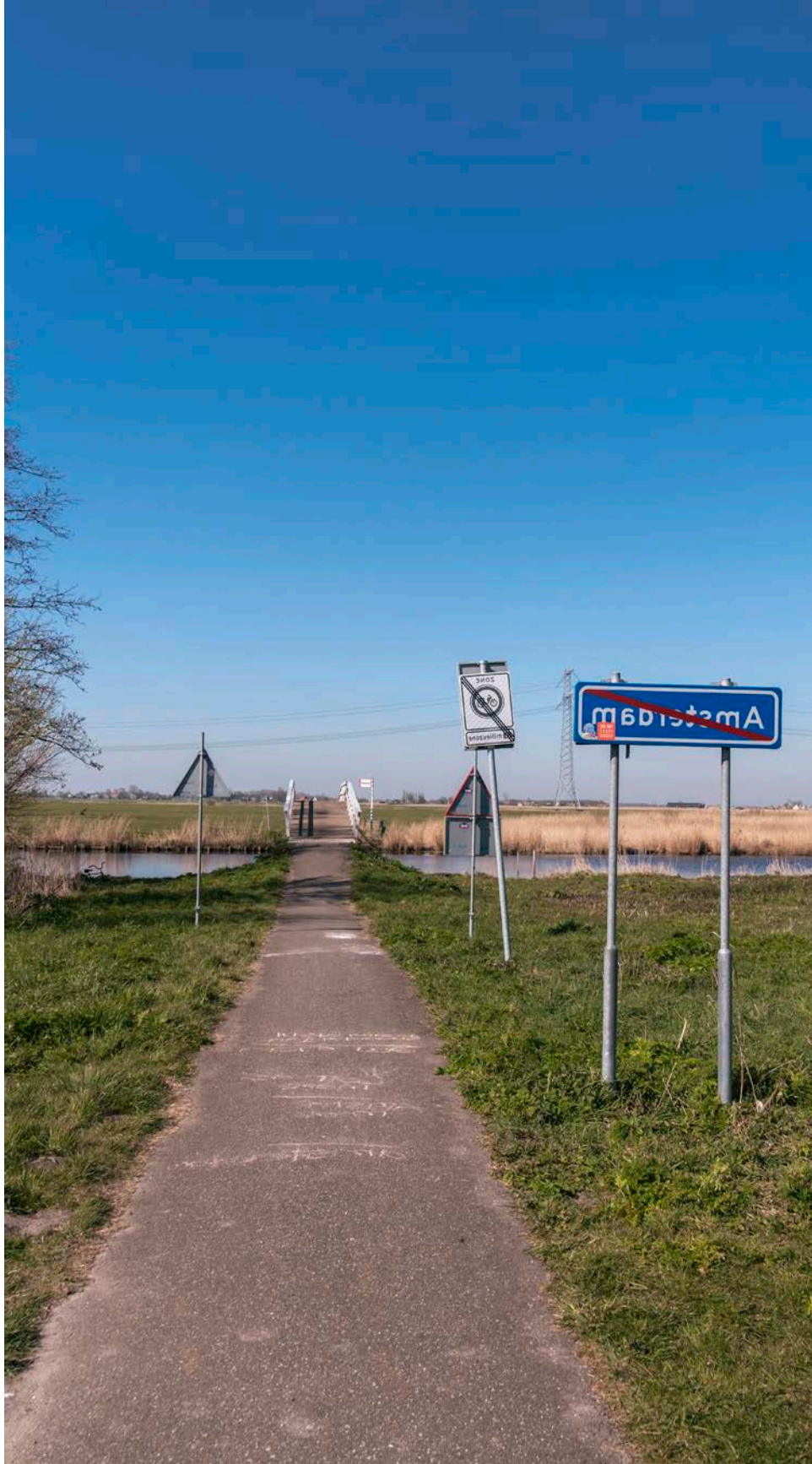
Stadsvrijheid - OKRA - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Stadsrand wordt de voorkant van de stad	Voedselproductie		
Circulaire economie	Goederenproductie		
Bouwen voor de juiste tijd	Energieproductie		
Menselijke maat	Klimaatadaptatie		
On-grid			
Nieuwe vormen van mobiliteit			
Alles is verbonden met elkaar			
Complementaire centraliteiten			

Ringpark Utrecht - IMOSS - Nederland			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Het interactielandschap	Natuur als uitgangspunt	Bouwlocatie volgt topografie op hogere gronden	Sommige huizen direct verbonden met landschap locatieafh.
Nieuw systeem, geënt op systeem water	Invulling maatschappelijke thema's centraal	Hoge dichtheid nabij station	Verschillende typologieën
Netwerken als dragers, een plus van groen	Parkeren buiten de buurt	Lage dichtheid ver bij station	Kleine rijtjeshuizen
Activiteiten verdeeld over de wijk in de openbare ruimte			Appartementen
Nederzetting			Villa's
Off-grid			Twee-onder-een-kappers
Nieuwe mobiliteit			Bungalows met terras
Landschap voor iedereen dichtbij			Hoogbouw
Betere overgang stad-land			Laagbouw

The Delta District future city Vinge - SLA - Denemarken			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Geïntegreerde residentiële natuurlijke habitat	Clusters in het landschap	Bouwlocatie volgt topografie op hogere gronden	Rechtstreeks aan het landschap
Wandelpaden lopen door in landschap en verbinden clusters	Biodiversiteit als uitgangspunt	Water komt niet in het riool maar blijft in de natuur	Gepositioneerd langs topografische lijnen
Delta als watersysteem	Water als uitgangspunt voor de nieuwe wijk	Centrale tuin om te ontmoeten, spelen, koken, etc.	Semi-privé en privé open ruimtes
Sociale clusters	Gemeenschappelijke tuinen en deels eigen grond		Verschillende typologieën
Off-grid	Parkeren op buurniveau		Kleine rijtjeshuizen
Langzame infrastructuur			Appartementen
Kleinere wegen sluiten aan op hoofdstructuur			Villa's
			Twee-onder-een-kappers
			Bungalows met terras
			Laagbouw

The Connected City - Karres + Brands - Duitsland - DE NIEUWE MENGZONE			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Geïntegreerde residentiële natuurlijke habitat	Klimaatadaptief	Overgang tussen stad en landschap niet scherp merkbaar	Rechtstreeks aan het landschap
Wandelpaden lopen door in landschap en verbinden clusters	Centrale park dient als ader voor water en energie	Sommigen typologieën zelfvoorzienend	Gepositioneerd langs topografische lijnen
Permacultuur, bostuinen en meer biodiversiteit	Eigen tuinen	Centrale tuin om te ontmoeten, spelen ligt in park	Semi-privé en privé open ruimtes
Activiteiten verdeeld over de wijk in de openbare ruimte	Schaal bouwt af naar mate het landschap	Straten lopen over in het landschap	Verschillende typologieën
On-grid	Parkeren op buurniveau		Kleine rijtjeshuizen
Langzame infrastructuur			Villa's
Verbinding centrum d.m.v. station in het midden van de wijk			Twee-onder-een-kappers
Kleinere wegen sluiten aan op hoofddraagstructuur			Tiny-houses
			Laagbouw

The Connected City - Karres + Brands - Duitsland - DE NIEUWE UITZICHTZONE			
1; Wijkniveau	2; Buurniveau	3; Ensembleniveau	4; Gebouw
Geïntegreerde residentiële natuurlijke habitat	Klimaatadaptief	Overgang tussen stad en landschap duidelijk merkbaar	Rechtstreeks aan het landschap
Wandelpaden lopen door in landschap en verbinden clusters	Centrale park dient als ader voor water en energie	Geen typologieën zelfvoorzienend	Straten direct aan het landschap
Permacultuur, bostuinen en meer biodiversiteit	Eigen tuinen	Centraal plein om te ontmoeten, spelen	Semi-privé en privé open ruimtes
Activiteiten verdeeld over de wijk in de openbare ruimte	Schaal bouwt af naar mate het landschap	Straten lopen tot aan het landschap	Verschillende typologieën
On-grid	Parkeren op buurniveau		Kleine rijtjeshuizen
Langzame infrastructuur			Villa's
Verbinding centrum d.m.v. station in het midden van de wijk			Twee-onder-een-kappers
Kleinere wegen sluiten aan op hoofddraagstructuur			Laagbouw



3/e