

De polder en de plas

modellenonderzoek voor een zandwinplas
in de polder Mastenbroek





De polder en de plas

modellenonderzoek voor een zandwinplas
in de polder Mastenbroek

afstudeeropdracht



vakgroep tuin- en landschapsinrichting

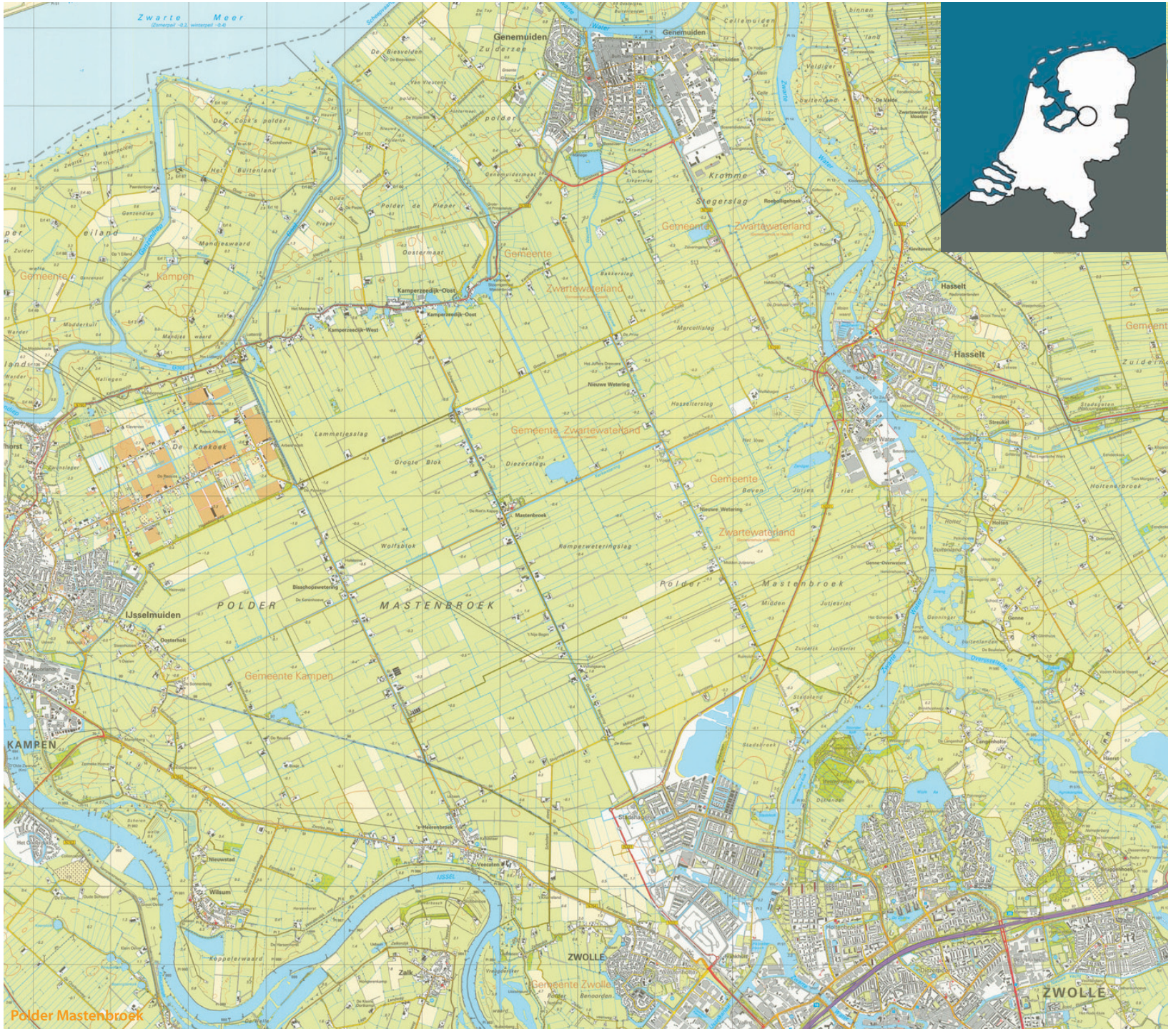
Fike de Koning / Renée Kwak

Begeleiders:
Cees Zoon
Johan Vlug

Velp, 21 december 2007



5	Inleiding	Aanleiding Context en probleemstelling Doel en opzet onderzoek Modellenstudie	25	Geometrie: rationalisatie van het grondplan Verkaveling Kern - mantel - zoom Afwatering
7		Aanvullend onderzoek Methode <i>Zee van Land</i> Onderzoeksvragen	27	Ruimtevorm en beeldende elementen Programmavorm
9	Zand, het witte goud	Zandwinning in Nederland Naar een nieuwe aanpak	29	De kern
11	Ontwikkelingsgeschiedenis Mastenbroekpolder	Bodem Bewoning en landgebruik Kustlijn, waterkering en ontwatering	31	Mantel onderzoekslocatie
13	Mastenbroek 1364 - 1390	Ontginning en inrichting Waterkering - Waterbeheersing	33	Zoom onderzoekslocatie
15	Mastenbroek 1390 - 1960	Ontwikkeling kustlijn Dijkdoorbraken Waterbeheersing De polder Koekoek Verkaveling Spoorlijn Beplanting	35	Modellenstudie Randvoorwaarden Onderzoeksvragen
17	Mastenbroek na 1960		36	Locatie 1: Ruimtelijke kenmerken
19	Nationaal Landschap	Belvédère gebied Natuurwaarden	37	Locatie 2: Ruimtelijke kenmerken
21	Het poldersysteem	Kernkwaliteiten polder Mastenbroek	38	Modellen locatie 1
23	Landschapsarchitectonische vorm	Grondplan	39	Modellen locatie 2
			41	Locatie 1
			45	Locatie 2 zicht vanaf viaduct N331
			49	Locatie 2 zicht vanaf de Zwolse Dijk
			52	Modellenmatrix: toetsing
			55	Conclusies
			57	Bronnen



Inleiding

Aanleiding

De polder Mastenbroek is een van de oudste veenpolders van Nederland. Het gebied ligt in Overijssel, tussen de steden Kampen, Zwolle, Hasselt en Genemuiden, en grenst in het noorden aan het Zwarte Meer. De polder en de oostelijke randzone langs de rivier het Zwarte Water maakt deel uit van de afstudeeropdracht T&L Major Landschapsarchitectuur aan de Hogeschool Larenstein in Velp.

Onderdeel van de opdracht is het vinden van een geschikte locatie voor een zandwinplas in dit gebied. Een waarheidsgetrouwe opgave, want de provincie Overijssel, het waterschap Groot Salland en de gemeente Zwartewaterland hebben de westelijke bufferzone tussen het Zwarte Water en de polder Mastenbroek aangewezen als zoeklocatie voor een 100 ha grote zandwinplas.

Het voorliggende onderzoek richt zich op de ruimtelijk functionele inpassing van een dergelijke grootschalige ingreep in een gebied dat is aangewezen als een van de 20 échte Nederlandse landschappen en onderdeel uitmaakt van Nationaal Landschap IJsseldelta.

Context en probleemstelling

Wie over zandwinplassen begint, kan in de regel rekenen op gefronste wenkbrauwen. Zandwinlocaties hebben veelal een slecht imago, het zijn littekens in het landschap, disfunctionele gaten die uitsluitend een economisch nut hebben gehad, op enkele positieve uitzonderingen na. Hoewel het beleid de laatste decennia er op was gericht om aan deze 'wantoestanden' een einde te maken en zandwinners te verplichten met inrichtingsplannen voor na de ontgronding te komen, valt er nog veel te wensen over.

Het toverwoord is tegenwoordig 'multifunctionele ontgronding': de inrichting moet naast ruimtelijke kwaliteit ook draagvlak hebben bij de plaatselijke bevolking. En dat kan alleen als de plas na de zandwinning nog één of meerdere functies krijgt, zoals bijvoorbeeld recreatie, wonen of natuur. Want de burger roept tegenwoordig al snel: 'what's in it for me?'

De provincie Overijssel, die zo'n 60 zandwinlocaties kent (met nog een aantal in voorbereiding), loopt samen met Brabant voorop in de discussie over de toekomstige invulling van ontgrondinglocaties. In de beleidsnotie *Over winnen in Overijssel* (2005) stelt de provincie dat versterking van de ruimtelijke en leefkwaliteit voorop moeten staan. Dit moet vanaf het begin duidelijk zijn, dus nog voordat de ontgronding van start kan gaan. De nadruk van het beleid ligt sterk op functionele (her)inrichting. Wat precies onder 'versterking van de ruimtelijke en leefkwaliteit' wordt verstaan is niet kristalhelder. Er zijn in ieder geval geen keiharde voorwaarden aan verbonden.

Dat bracht ons tot de volgende probleemstelling: hoe maak je van een nieuw in te richten (natte) zandwinlocatie een ruimtelijk functionele inpassing in de polder Mastenbroek? Dit riep meteen een nieuwe vraag op, want wat verstaan wij onder 'ruimtelijk functionele inpassing'? Aan dit begrip is eind 1989 zelfs een hele studiedag gewijd. Begin jaren zeventig noemde men het nog 'herinrichting', en daarmee werd bedoeld dat het gebied weer geschikt gemaakt moest worden voor het ruimtege-

bruik van voor de ingreep. In de praktijk betekende dat bijvoorbeeld het opvullen van het gat zodat er weer landbouw kon plaatsvinden. De laatste jaren is 'herinrichting' veranderd in 'ruimtelijk functionele inpassing': aandacht voor meerdere nabestemmingsfuncties. Voor ons onderzoek hanteren wij de definitie zoals die staat verwoord in Ontgronden in een duurzaam ontwikkelingsperspectief (onder redactie van P. Ike en B. Van der Moolen):

'Het in een vroeg stadium aandacht schenken aan de mogelijke potenties van het residu van een ontgronding om de ruimtelijke kwaliteit van een gebied na ontgronding zo optimaal mogelijk te benutten.'

Wij voegen hier aan toe, dat in ons onderzoek de ruimtelijke inpassing van de zandwinplas de kernkwaliteiten van de polder Mastenbroek niet mag aantasten en waar mogelijk moet versterken.

Doel en opzet onderzoek

Doel van het onderzoek is, om aan de hand van een modellenstudie, de ruimtelijke effecten van een 100 ha grote zandwinlocatie in de polder Mastenbroek te kunnen beoordelen. Op twee kenmerkende plekken in de polder zijn vier modellen getoetst op vlakvorm, ligging en ruimtelijke impact. Voor de nabestemmingsfunctie zijn wij uitgegaan van agrarisch natuurbeheer of gebiedseigen natuur. Andere inrichtingsprincipes zoals wonen aan of op de plas of intensieve (water)recreatie zijn niet bestudeerd omdat deze functies op de twee onderzoekslocaties niet zijn toegestaan.

De modellenstudie is bedoeld als handreiking voor de keuze van de locatie van de nieuwe zandwinlocatie. Uitgangspunt is het respecteren, beschermen en eventueel versterken van de ruimtelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de polder Mastenbroek. Het poldersysteem is daarbij leidinggevend (het 'dictaat' van Mastenbroek).

In Modellenstudie (p. 35) worden de randvoorwaarden verder toegelicht.

Vooronderzoek

literatuur- en kaartstudie

1. Ontwikkeling van zandwinning in Nederland, beleid en visie ten aanzien van natte zandwinnig in het algemeen en van de provincie Overijssel.
2. Ontwikkelingsgeschiedenis Mastenbroekpolder
3. Analyse huidige Mastenbroekpolder

Aanvullend onderzoek

Om een beter beeld te krijgen van de natte zandwinlocaties in de provincie Overijssel hebben wij acht zandwinplassen bezocht. Daarnaast zijn achtergrondgesprekken gevoerd met beleidsmedewerkers van de provincie Overijssel en dhr. Zeldenrust van zandwinbedrijf Zeldenrust (het bedrijf dat de zandwinlocatie in de polder Mastenbroek gaat exploiteren).



Artist impression multifunctioneel ontgronden

Methode Zee van Land

Om de polder Mastenbroek goed te kunnen ontrafelen (wat zijn de ruimtelijke kernkwaliteiten?) is onder meer gebruik gemaakt van de studie *Zee van Land*. De onderzoeksmethode van *Zee van Land* was niet één-op-één bruikbaar omdat deze methode is gericht op droogmakerijen. Polder Mastenbroek is geen droogmakerij, het is een oude veenontginning die in fasen is gekoloniseerd. De eerste bewoning vond plaats op de hogere gronden langs de rivieren, van daaruit zijn de woeste gronden ontgonnen. De randen (zoom) vertonen een grillig verkavelingspatroon, in tegenstelling tot de geometrische opzet van de kern. Daarnaast heeft de polder een andere hydrologische huishouding dan een droogmakerij. Zo is er geen ringvaart. Daar staat tegenover dat de geometrische en grootchalige opzet van de wegen en weteringen, vooral in de kern en mantel van de polder, wel vergelijkbaar zijn met die van de Hollandse droogmakerijen.

Polder Mastenbroek is een van onze oudste polders. Het gebied is vanaf 1364 systematisch ontgonnen volgens een uniek patroon: door het ontbreken van krekens in het grootste deel van de polder van een geometrische verkaveling mogelijk. De basis van de ontginning vormen drie evenwijdig, in noord-zuid richting, gegraven weteringen. Er ontstond een rationeel grid van weteringen, wegen en sloten.

Deze zakelijke vorm staat niet op zichzelf, maar is ontstaan door een reeks van ontwikkelingen. Het heeft zijn oorsprong in het oerlandschap van voor de ontginningen, maar is ook getekend door het cultuurlandschap dat ontstond door kolonisatie, het stedelijk landschap gevormd door bewerkingen van het natuurlijke landschap en het cultuurlandschap. Samen vormt dit, aldus *Zee van Land*, een 'landschapsarchitectonische compositie'

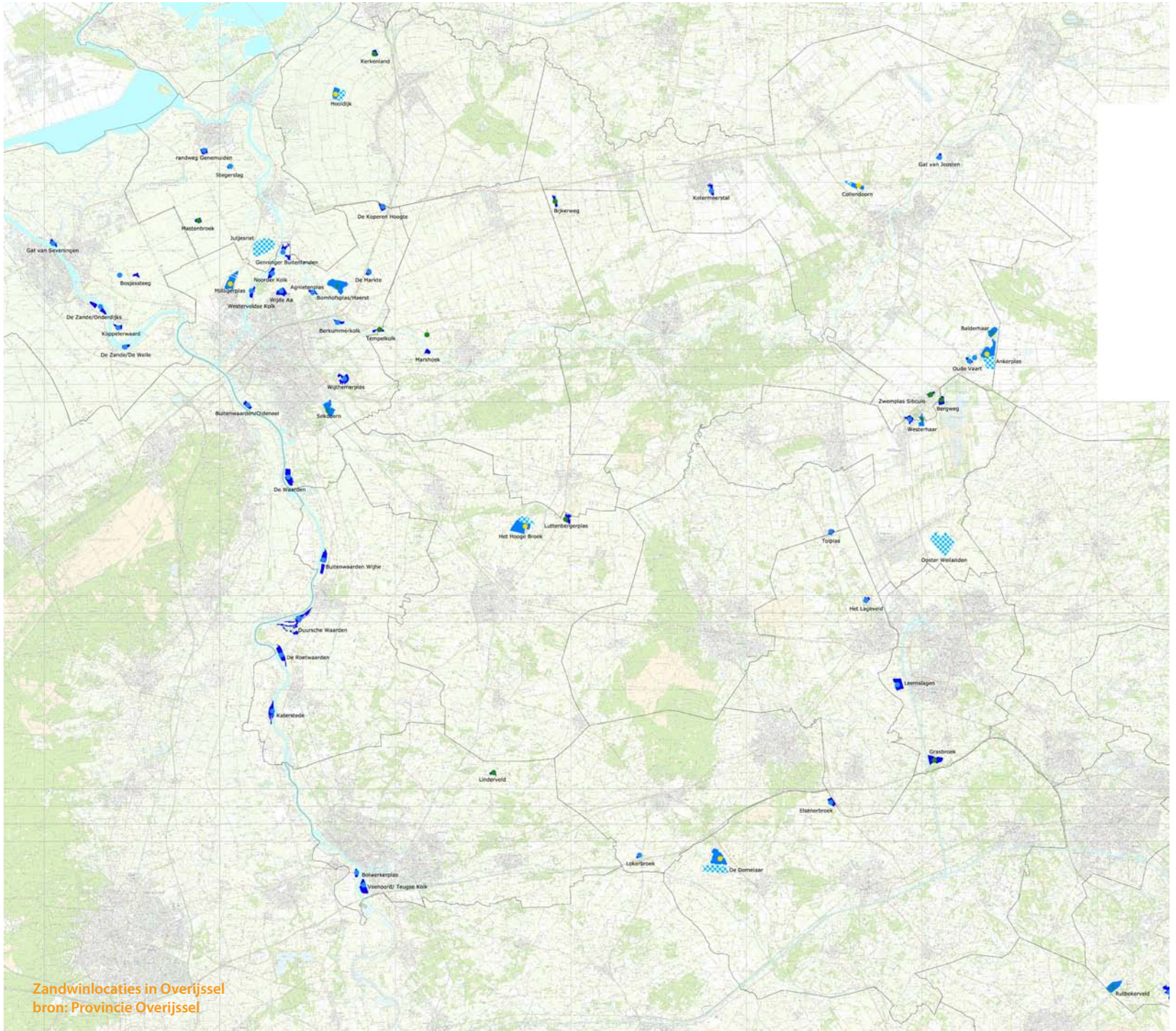
Zee van Land gaat uit van vier essentiële formele bewerkingen van het landschap ('poldergrammatica'):

1. De grondvorm en geometrie. Hierin wordt de topografie van het natuurlandschap gerationaliseerd.
2. De ruimtevorm. Landschapselementen die de ruimte in het driedimensionale vlak 'activeren' zoals bebouwing, beplanting en dijken.
3. De beeldstructuur. Onderdeel van de cultuurhistorie; dit geeft betekenis aan het landschap (bv. de T-boerderijen)
4. De programmavorm. Zonering en organisatie van de functies in relatie tot het landschap (bodem, waterhuishouding, grondgebruik e.d.).

Bij het onderzoek naar de landschapsarchitectonische vorm van de polder Mastenbroek hebben wij gekeken naar deze vier formele bewerkingen.

Onderzoeksvragen

- Wat zijn de ruimtelijke kernkwaliteiten van de polder Mastenbroek?
- Welke kernkwaliteiten zijn van belang bij het vinden van een locatie voor een nieuwe zandwinplas in de polder Mastenbroek?
- Kan een zandwinlocatie van 100 ha worden ingepast in de polder Mastenbroek zonder deze kernkwaliteiten aan te tasten?
- Wat zijn de ruimtelijke consequenties van een inpassing van een zandwinlocatie van 100 ha in de kern en mantel/zoom van de polder Mastenbroek?



Zandwinning in Nederland

Zo'n 90% van onze plassen en meren met een oppervlakte kleiner dan 50 ha is ontstaan door zand- of grindwinning. De handel in zand ontstond in de Middeleeuwen en kwam het eerst voor in de duinstreek. Het zand van de Hollandse duinen werd afgegraven en over vaarten afgevoerd, onder andere naar Amsterdam. De hoofdstad is voor een groot deel gebouwd met duinzand. Het zand is niet duur om te ontginnen, het is op veel plaatsen overvloedig aanwezig. Vooral de hogere delen, waar de pleistocene afzettingen van 2,6 miljoen tot 11.500 jaar geleden aan de oppervlakte liggen, zijn zeer zandrijk.

Tot ongeveer 1900 betekende ontgroningen vaak een verrijking van het landschap, een vergroting van de diversiteit. De technologie was nog zeer beperkt en de afgravingen brachten nieuwe milieutypen in het landschap. Een goed voorbeeld zijn de Loosdrechtse plassen en petgaten, een residu van veenafgravingen. Hoewel dit op een planmatige manier gebeurde, had men meestal geen vast omljnd idee wat er na de vervening met de plas en omgeving moest gebeuren. De omgeving werd in de loop der jaren aangepast aan de plas; de factor tijd speelde een grote rol. De bevolking groeide mee met de plas.

Hoe anders was dat enkele decennia later. Voor de wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog is veel zand nodig: voor woningbouw, wegen en dijken. Ruimte en grond worden, zeker na 1950, een schaars goed. Ontgroningen leggen een enorme claim op de ruimte en de 'gaten' kunnen alleen met grote moeite worden hersteld.

Tot 1970 werd de zandwinning door de provincies geregeld, die vrijwel helemaal hun eigen koers konden varen. Dit was geen onverdeelde succes. Met het verbeteren van de techniek veranderde het landschap; de ontgroningen waren niet langer een bijverschijnsel van ontginning en landinrichting, maar essentieel voor de economie geworden. De gevolgen waren soms desastreus. Onvervangbare natuur werd afgegraven zoals stroom- en dekzandruggen en rivierduinen. Het bekendste voorbeeld is de afgraving van de St.Pietersberg. De discussie over de diepe, dode plassen die na ontgroning als littekens in het landschap achterbleven, groeide vanaf de jaren zeventig. In 1971 leidde dit tot de Ontgrondingenwet (OW). Deze wet moest voorkomen dat er in de toekomst niet allerlei 'nutteloze gaten' en onbruikbare plassen zouden ontstaan. Veel verbeterde er echter niet, het ontbrak aan concrete initiatieven.

Ondertussen bleef de vraag naar zand groot. Omdat de weerstand tegen de zandgaten groeide, stond geen enkele regio nog te springen om zandwinning. Dit leidde tot door het Rijk opgelegde locaties en taakstellingen: elke provincie moest een bijdrage leveren om aan de bouwvraag te kunnen voldoen. Omdat de vergunningenprocedures langdurig waren werden de bestaande winningen tot het uiterste geëxploiteerd en daarmee steeds lelijker.

De vraag naar zand is nog steeds enorm, ruwweg 20 miljoen ton industriezand per jaar (bijna een miljoen vrachtwagens). De huidige politiek heeft het roer omgegooid; decentralisatie moet de dynamiek in de samenleving bevorderen. Overheden en marktpartijen aan één tafel. Met ingang van 2009 zal het Rijk het dossier bouwgrondstoffen niet meer als een van haar kerntaken beschouwen. De winning van bouwgrondstoffen wordt weer overgelaten aan de lagere overheden en marktpartijen. De

taakstelling verdwijnt. Provincies hebben vanaf 2009 alleen nog te maken met beperkingen opgelegd in de Nota Ruimte, het milieu- en mededingsbeleid en regels ten aanzien van duurzaam bouwen. De periode tot en met 2008 wordt beschouwd als een overgangperiode.

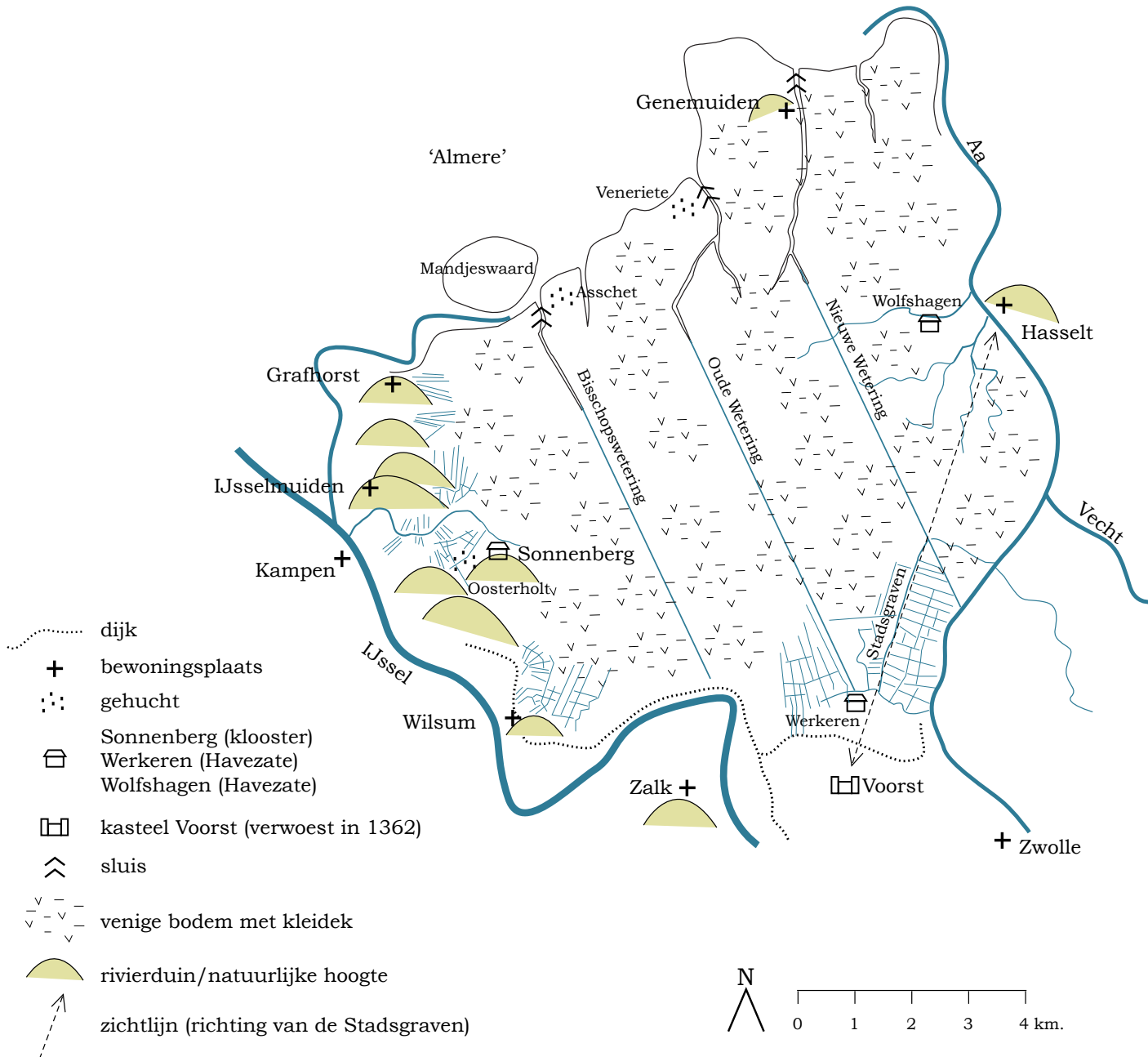
Naar een nieuwe aanpak

In de provincie Overijssel liggen meer dan 60 oude en nog in exploitatie zijnde zandwinplassen. Deze plassen liggen verspreid over de hele provincie, in verschillende landschapstypen. Een groot deel van de zandwinplassen is te vinden langs de IJssel en rond Zwolle.

Elk jaar wordt er tussen de 15-20 hectare afgegraven voor de winning van vooral beton- en metselzand en ophoogzand. In geologisch opzicht is er geen schaarste, maar de ruimtelijke claim van de ontgroningen komt steeds vaker in conflict met belangen als natuur- en landschapswaarden en leefkwaliteit van de omgeving. Het creëren van draagvlak voor nieuwe ontgroningen wordt hierdoor steeds moeilijker. Nu het Rijk zich de komende jaren terugtrekt wil de provincie Overijssel multifunctionele ontgroningen en ontwikkelingsplanologie centraal stellen in haar beleid. Met multifunctioneel ontgronden wordt bedoeld dat er naast zandwinning ook één of meer andere, nevenschikte, doelstellingen' een belangrijke rol spelen zoals recreatie, wonen, natuur of waterberging. Zandwinning helpt in dit geval maatschappelijke ambities en draagvlak onder de bevolking te realiseren. De toekomstige zandplas in de Mastenbroekpolder (de winning staat voor 2010-2011 gepland) zal moeten voldoen aan de regels van de multifunctionele zandwinning.

Wat betreft ontwikkelingsplanologie gaat de provincie Overijssel er vanuit dat er sprake is van 'integrale gebiedsontwikkeling waarin complementaire partijen gezamenlijk streven naar verbetering van de ruimtelijke kwaliteit door uitvoering en financiering van een aantal samenhangende projecten.' De provincie bepaalt de zoeklocatie voor winzones (streekplan), het bedrijfsleven mag binnen deze zoeklocatie winzones voorstellen en uitwerken. De eindfunctie van de winplaats zal in het kader van het bestemmingsplan worden bepaald. 'De inrichting is bepalend voor de ruimtelijke kwaliteit van de eindfunctie en het draagvlak in de omgeving.' De provincie Overijssel verwacht dat deze nieuwe aanpak een 'ruimtelijke kwaliteitswinst' wordt geboekt. Maar het zal een kwestie van 'maatwerk' blijven, waarbij uitwisseling van ervaringen en aanvullend onderzoek nodig zal zijn.

Mastenbroek voor 1364



Mastenbroek tot 1364

Bodem

Het Mastenbroek maakte onderdeel uit van de grote veengebieden van het Nederland van de Middeleeuwen. Het moet oorspronkelijk een tamelijk laag gelegen gebied zijn geweest, dat regelmatig werd overstromd door de IJssel en de Vecht. Het gevolg daarvan is nog steeds zichtbaar: de bovenlaag van de polder bestaat uit een dun kleidek.

Het veen bestaat uit zegge en broekveen. Door overstromingen, begrazing en houtkap zal het een vrij kale, open vlakte zijn geweest.

Bewoning en landgebruik

Het gebied werd in de Middeleeuwen op extensieve wijze beweid. Daaraan dankt het waarschijnlijk ook zijn naam: een broek (moerassig land) waarop het vee werd gemest.

Rondom Mastenbroek, voornamelijk op de hogere gronden langs de IJssel en het Zwarte Water, lagen enkele bewoningkernen. Veel bewoners beschikten niet alleen over een stuk grond in de omgeving, maar hadden ook een aandeel in de gebruiksrechten van Mastenbroek. Men kon plaggen steken, turf graven, hout sprokkelen, en schapen en varkens laten weiden. Over gemeenschappelijke zaken hadden de gerechtigden gezamenlijke afspraken gemaakt. Een dergelijke organisatie werd in Overijssel een marke genoemd.

Naast de omwonenden hadden ook de bisschop van Utrecht, de deken en kapittel van Deventer, de stad Kampen en de heren Van Voorst en Van Rechteren bepaalde gebruiksrechten in het Mastenbroek.

Vóór de grootschalige verdeling en ontginning van het gebied tussen 1364 en 1390 hadden aan de randen al divers ontginningen plaatsgevonden. Op de kaart vallen ze op door de onregelmatige verkavelingspatronen.

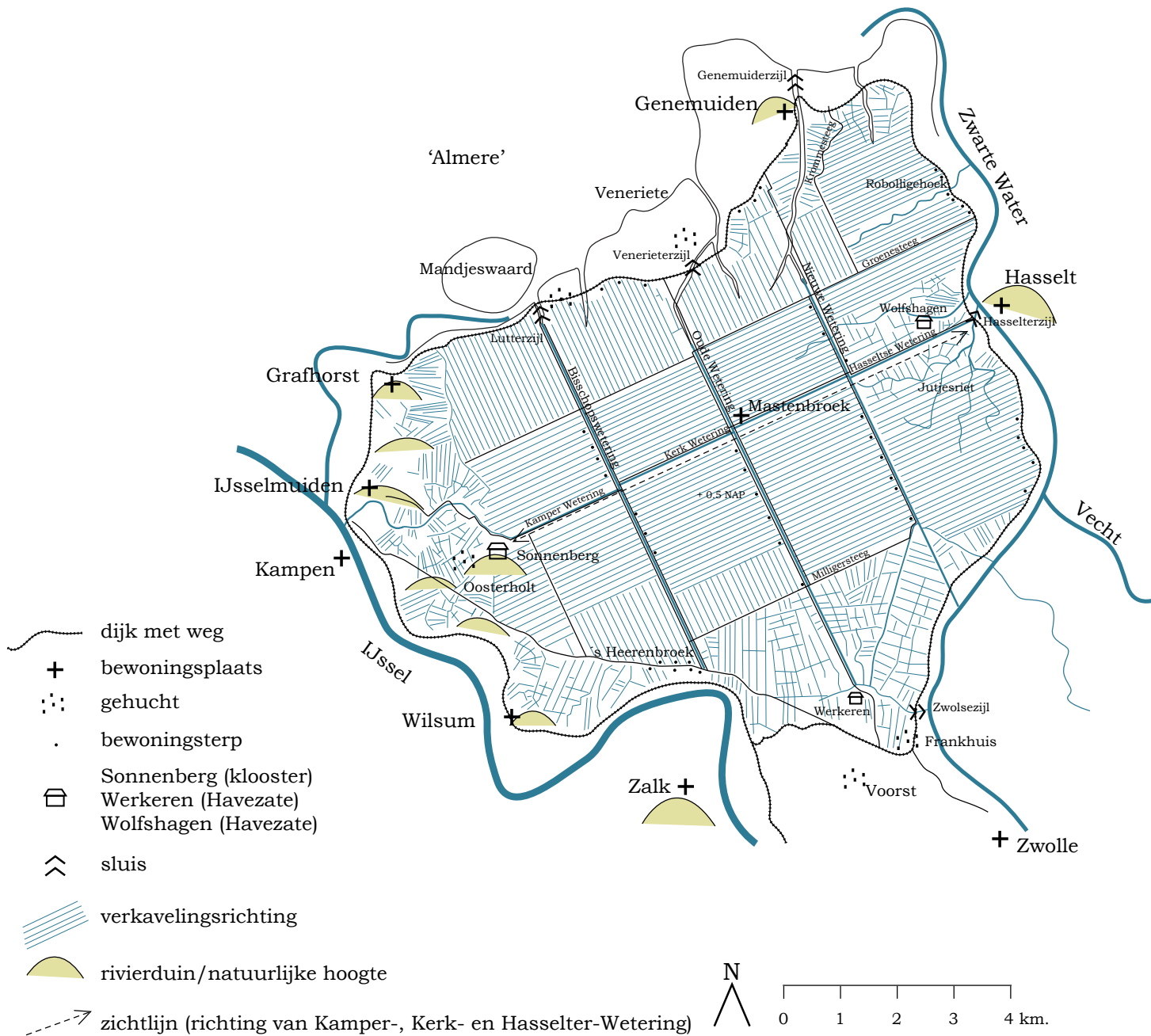
Kustlijn, waterkering en ontwatering

Er was nog geen ringdijk rond het Mastenbroek. Het gebied werd alleen in het zuiden (Stoudijk) en het zuidwesten (IJsseldijk) beschermd tegen het IJsselwater. De IJsseldijk stopte bij Uiterwijk. Hier lag, richting het noord-noordoosten, een reeks rivierduinen tot Grafhorst die het water keerden. De noordelijke rand van het Mastenbroek grensde direct aan het Almere (latere Zuiderzee). Drie vrijwel parallel lopende waterlopen zorgden voor de eerst ontwatering van het gebied en stonden door middel van sluisen in verbinding met het Almere.

Kaart met de gerechtigden in Mastenbroek. Getekend naar een manuscriptkaart van Hist. Atlas 1924



Mastenbroek 1364 - 1390



Ontginning en inrichting

De ontginning van het Mastenbroek leverde door al de rechthebbenden die er waren nogal wat ruzies op. Als actief voorstander van de ontginning kwam de bisschop van Utrecht al spoedig in conflict met de meeste overige marke-genoten. Aan het begin van de veertiende eeuw leidde dit tot een bemiddelingspoging van de graaf van Holland. Hij deed een bindende uitspraak, die neerkwam op een verdeling van het Mastenbroek. Kort daarop leidde dit echter tot openlijke vijandigheden, maar deze werden door de legers van de bisschop onderdrukt. De betrokkenen werden in 1329 gedwongen tot een overeenkomst van verdeling. Het duurde nog 35 jaar voordat in 1364 de definitieve verdeling van het Mastenbroek tot stand kwam en een begin kon worden gemaakt met de ontginning.

De ontginning vond niet op de gebruikelijke wijze plaats, vanuit percelen aan een bestaande, vaak natuurlijk gevormde ontsluiting, maar op grond van een weldoordachte indeling van de landmeter Frederick Stoyveken. De Bisschopswetering, Oude Wetering en Nieuwe Wetering werden breder gemaakt en rechtgetrokken parallel op een onderlinge afstand van 2250 m. Haaks hierop, op de lijn Oosterholt-Hasselt, kwam een aantal afwateringskanalen: de Kamperwetering, Kerkwetering en Hasselterwetering. Op het belangrijkste snijpunt, het tegenwoordige gehucht Mastenbroek, beloofde de bisschop van Utrecht een kerk te zullen bouwen.

Met de weteringen werd ook een aantal wegen aangelegd en diverse bruggen om de weteringen te kunnen kruisen. Het uiterlijk van het Mastenbroek veranderde binnen enkele decennia volledig.

De vier kwadranten die door Stoyvekens indeling ontstonden, werden in 'slagen' opgedeeld: langgerekte kavels vanaf de verschillende afwateringsvaarten. Meer naar de randen zijn de oudere (onregelmatige) ontginningen te zien. Deze gebieden zijn buiten de nieuwe ontginning gelaten.

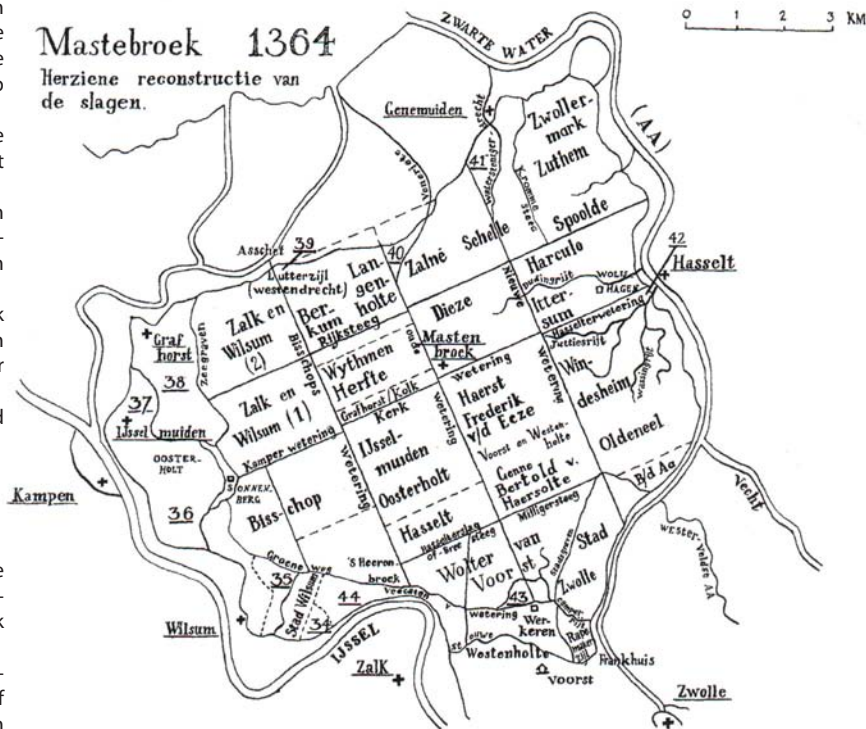
Gelijktijdig met de ontginning en verkaveling van het gebied zijn er ook woonterpen opgeworpen. De terpen lagen op de kop van een kavel en gaven bescherming aan de bevolking en het vee als de polder vol water stond.

De door de bisschop van Utrecht beloofde kerk werd inderdaad gebouwd en kwam in 1408 gereed.

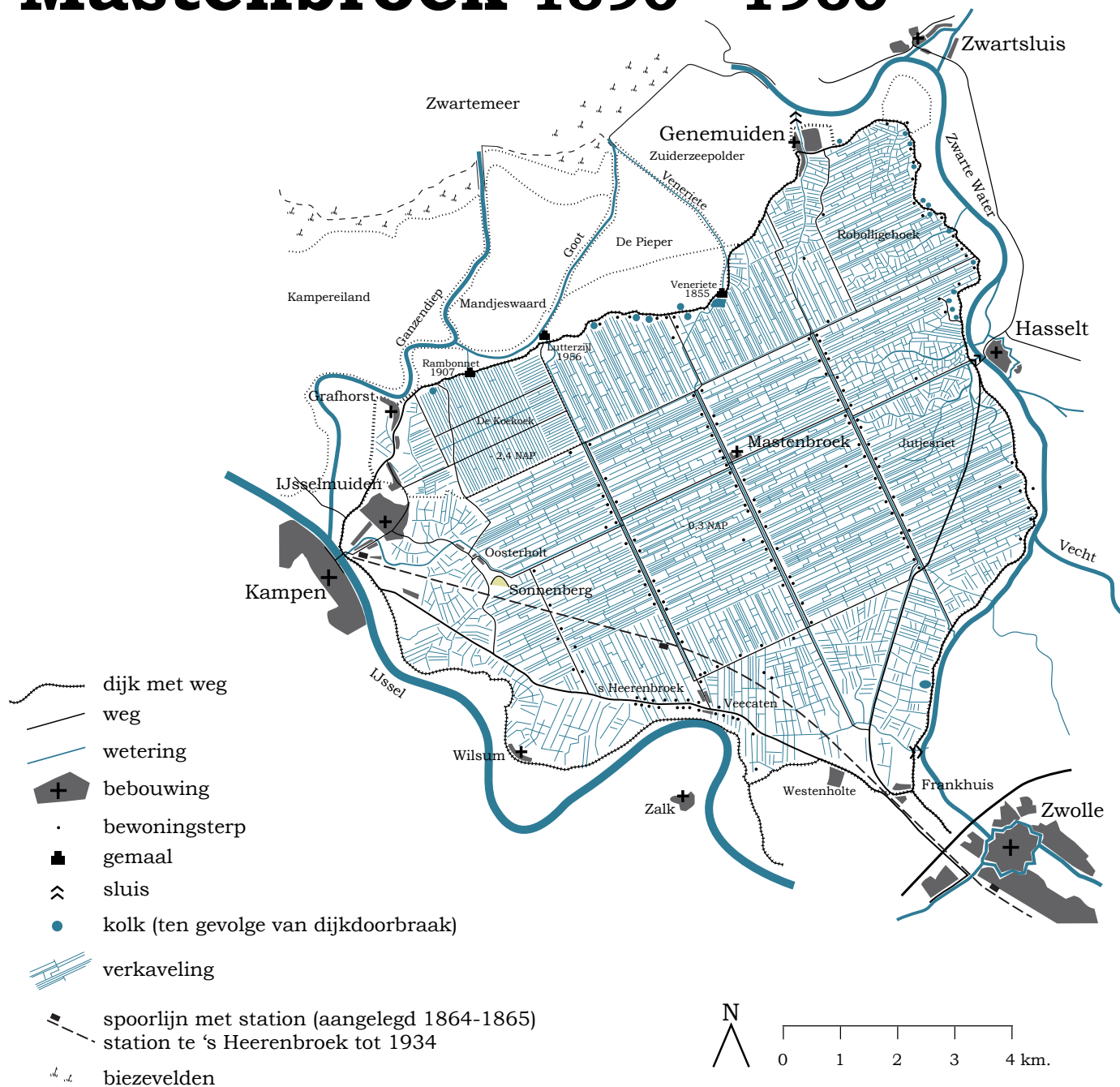
Waterkering – Waterbeheersing

Pas vanaf omstreeks 1384 is een begin gemaakt met de gehele bedijking van het gebied en veranderde het Mastenbroek in de Mastenbroekpolder. De reeks rivierduinen tussen Uiterwijk en Grafhorst werd gedeeltelijk afgegraven met de komst van de dijk.

In de polder die was ontstaan waren de mogelijkheden voor waterbeheersing aanvankelijk gering, de polder had één waterpeil. Er zijn vijf sluizen (zijlen) bekend uit deze tijd, maar tegen het stagnerende water in de winter had men weinig verweer.



Mastenbroek 1390 - 1960



Mastenbroek 1390 - 1960

In 1390 is de polder Mastenbroek 'klaar'. De aanleg van weteringen, kleinere sloten en de ringdijk is gereed. De Bisschop van Utrecht vaardigde het waterschapsrecht van Mastenbroek uit en ook het waterschapsregister stamt uit deze tijd. Hierin staat beschreven wie voor welke onderdelen in de polder schouw- en onderhoudsplicht heeft, bijvoorbeeld voor de wegen en weteringen.

De ontwikkeling van de kustlijn

In de 14e eeuw lag het Mastenbroek nog direct aan het Almere (de Zuider Zee). De IJssel zette rond deze tijd nog slechts geringe hoeveelheden zand af waardoor de aangroei van de kust minimaal was. Pas in de 18e eeuw is door zandafzettingen uit zee de kustlijn verder in noordelijke richting opgeschoven. Door bedijkingen kon het nieuwe land in cultuur worden gebracht en is de kustlijn geworden tot wat hij nu is.

Dijkdoorbraken

Tot 1863 brak de dijk rond de Mastenbroekpolder regelmatig door of liep het water via een overlaat de polder binnen. De doorbraken hadden vaak een kolk tot gevolg op de plek van de doorbraak. Het huidige grillige verloop van de dijk rond de polder is het gevolg van de doorbraken met de daarbij gevormde kolken. Om een einde te maken aan deze onveilige situatie zijn de dijken versterkt. Vanaf die tijd kwam er geen water meer binnen door dijkdoorbraken.

Waterbeheersing

Door inklinking van het veenpakket kwam het maaiveld steeds lager te liggen en werd het lastiger om de polder droog te houden. In de 17e eeuw werden de eerste windmolens gebouwd om de Mastenbroekpolder droog te malen. In 1635 zijn er molens te vinden bij Veneriete, Lutterzijl, Genemuiden en Hasselt. Door de komst van de windmolens is het beter mogelijk om water onder maaiveld te houden, maar bij veel regen blijft het gebied zeer drassig.

Tussen 1840 en 1880 werd de taak van de windmolens overgenomen door stoomgemalen. Het eerste stroomgemaal komt in 1857 bij Veneriete. Vijftig jaar later volgt in 1907 stroomgemaal Rambonnet bij De Koekoek. Na de stoomgemalen komen de elektrische gemalen, in 1956 het gemaal Lutterzijl en in 1962 het gemaal Cellemuider.

Polder Mastenbroek heeft inmiddels diverse waterpeilen. Met de komst van de eerste gemalen is het niet meer nodig om op terpen te bouwen.

Polder De Koekoek

In het gebied De Koekoek lag het dunste laagje klei op het veen waardoor hier pas vanaf 1756 het veen werd afgegraven. Er ontstond een plas waarvan de eerste drooglegging plaatsvond tussen 1850 en 1860. Deze drooglegging bleek van tijdelijke aard omdat de dijk rond De Koekoek te zwak was om stand te houden bij overstromingen van de polder Mastenbroek. Na diverse dijkversterkingen en de komst van het gemaal Rambonnet in 1909, werd De Koekoek definitief drooggelegd.

Verkaveling

Door de eeuwen heen verrommelde de verkaveling. Door onder meer vererving en verkoop bezaten de boeren in de polder vaak ontelbare kleine percelen wat uit economisch en praktisch oogpunt zeer nadelig was.

Spoorlijn

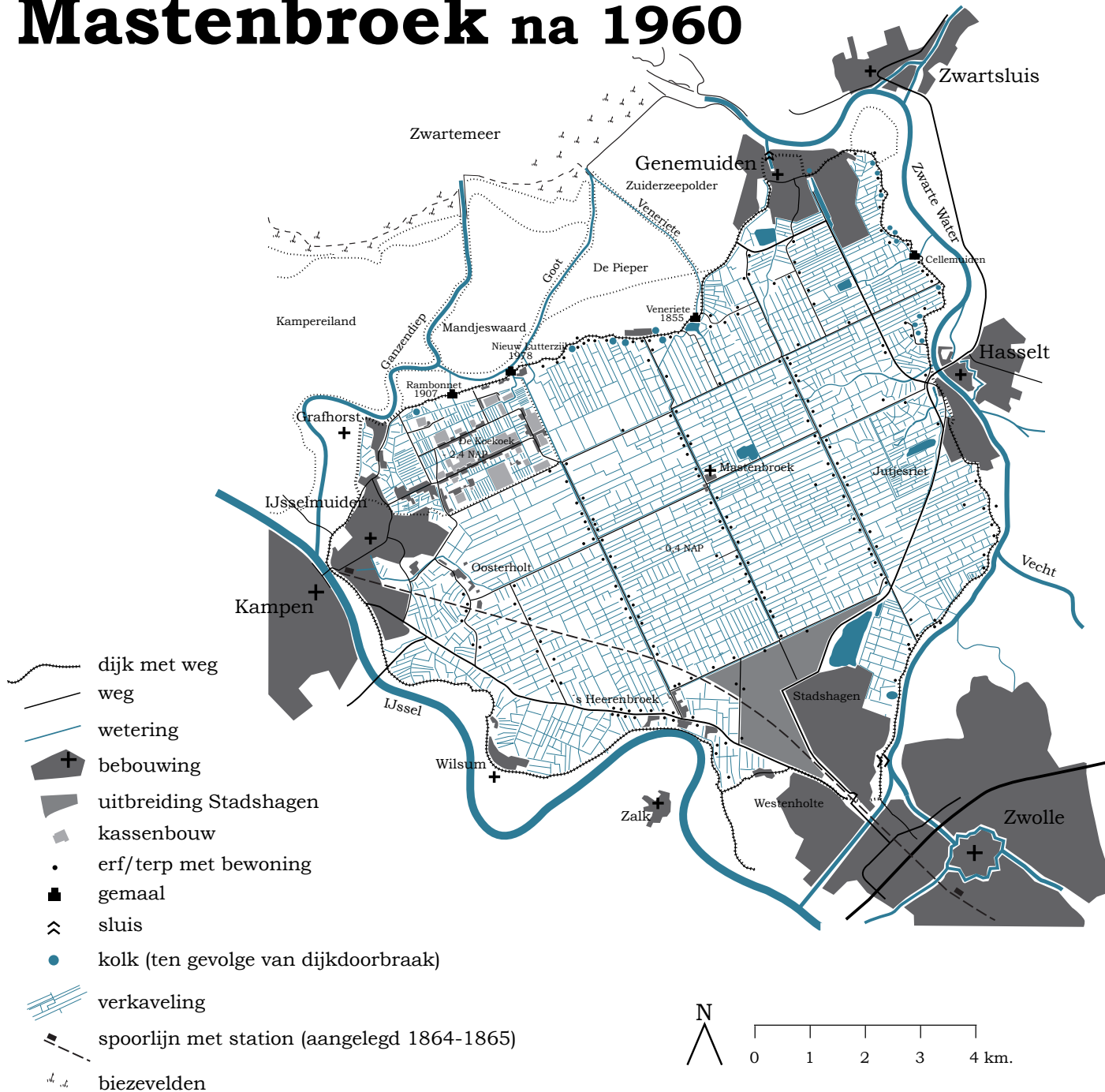
In de periode 1864-1865 werd tussen Zwolle en Kampen een spoorlijn aangelegd als onderdeel van de lijn Utrecht-Amersfoort-Zwolle-Kampen. Dit was niet alleen voor Kampen gunstig, ook de bevolking van de polder had baat bij de spoorlijn: tot 1934 was er een station in 's Heerenbroek.

Beplanting

Na de eerste inrichting van de polder is de Oude Wetering voorzien van laanbeplanting. Rond de boerderijen op de terpen kwamen windsingels, vruchtdragende bomen, struiken en geriefhoutbosjes. Geriefhoutbosjes waren er ook op kleine percelen in de omgeving van de boerderijen, net als een aantal eendekooien.

In de loop der jaren verdwenen de geriefhoutbosjes uit het beeld en kreeg de polder een meer open karakter. Aan de randen, langs de oude afwateringsstroompjes stonden nog wel bomen en struiken.

Mastenbroek na 1960



Waterbeheersing en ruilverkaveling

Door een te beperkte capaciteit van de gemalen van polder Mastenbroek blijft het moeilijk om overtollig oppervlaktewater snel genoeg uit te slaan op het buitenwater. Begin jaren 60 wordt dan ook door het bestuur van het waterschap Mastenbroek opdracht gegeven om de waterbeheersing te verbeteren.

De gemalen aan de Kamperzeedijk worden vervangen door elektrische bemalingsinstallaties en enkele hoofdwatergangen worden verbeterd. Ook komt er een extra wetering, de Machinevaart, tussen het gemaal Veneriete en de Kerkwetering. Voor afwatering van Robolligehoek wordt in 1962 het gemaal Cellemuiden gebouwd.

De ontsluiting van de polder Mastenbroek was in de verbeteringswerken niet inbegrepen. Ook was er geen aandacht voor de bruggen over de weteringen. Maar eind jaren 60 werd steeds duidelijker dat de wegen en bruggen in Mastenbroek niet meer aan de eisen van de tijd voldeden. Door het al maar zwaarder worden wegvervoer van melk en veevoer ontstond keer op keer schade aan de wegen en berm.

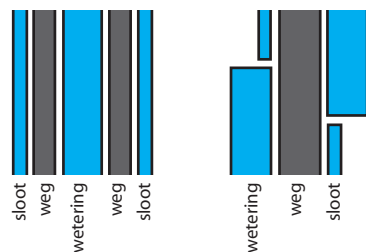
Het waterschapsbestuur legt uiteindelijk een subsidieverzoek neer bij de Cultuurtechnische Dienst Overijssel om de noodzakelijke werkzaamheden uit te kunnen voeren. Deze voelt hier echter niets voor en ziet meer in een algehele aanpak van de ontsluiting, waterbeheersing en verkaveling. Dit alles zou moeten gebeuren als onderdeel van een ruilverkaveling.

De voorbereidingen voor de ruilverkaveling zijn vanaf 1968 in gang gezet. Op 20 december 1973 konden belanghebbende stemmen over de plannen. De omvang van het grondbezit (of -gebruik) telde neem bij het gewicht van de stemmen: hoe meer grond, des groter de invloed. Met een ruime meerderheid werd het plan aangenomen.

'Nieuwe' wegen en weteringen

Een belangrijk deel van het karakter van de polder Mastenbroek wordt bepaald door de drie noord-zuid lopende weteringen. Langs deze weteringen liepen aan weerszijden smalle wegen. In het eerste ontwerp wordt voorgesteld de weteringen vol te spuiten met zand en daaroverheen nieuwe wegen aan te leggen. Binnen de blokken zouden dan nieuwe weteringen worden gegraven voor de afwatering. Er was veel kritiek op dit plan, het kenmerkende karakter van de polder zou verloren gaan.

weg/wetering voor en na de ruilverkaveling



Er kwam een gewijzigd voorstel waarbij het bestaande ruimtebeslag van bermsloten, smalle wegen en weteringen gebruikt werd voor de aanleg van een nieuwe bermsloot, een weg en een wetering. De wetering kwam dan

niet in één lijn te liggen; afhankelijk van de plaatsing van de boerderijen verspringt de wetering van de ene kant van de weg naar de andere kant. Ze zijn verbonden met duikers onder de weg.

Naast de algehele verbetering van de wegen is er ook een aantal specifieke verbindingen verlegd en zijn er op een enkele plekken fietspaden gekomen. Deze zijn vooral bedoeld voor de veiligheid van schoolkinderen en voor recreatief gebruik.

Een nieuw gemaal

Bij de ruilverkaveling is ook besloten tot een diepere ontwatering van de polder. De gemalen Veneriete en Cellemuiden konden worden aangepast aan de nieuwe ontwateringssituatie, maar Ramonnet en Lutterzijl niet. Bij de ruilverkaveling is daarom in 1978 een nieuw gemaal, Nieuw Lutterzijl (het huwelijksgemaal) gebouwd.

Landbouwgronden

Door de herverdeling van de gronden kwamen de landerijen van een boer grotendeels aaneengesloten te liggen. Bedrijfsvergroting was hierdoor ook mogelijk. Met de ruilverkaveling zijn op grote schaal kavelwegen aangelegd.

Weidevogels

Diverse milieuorganisaties waren niet gelukkig met de bij de ruilverkaveling voorgestelde grondwaterverlaging. De vrees bestond dat er onvoldoende nat gebied over zou blijven voor de weidevogels.

De organisaties kregen gedaan dat er tegenover Hasselt een groot weidevogelgebied werd ingericht met een hogere grondwaterstand dan het omliggende land, het Jutjesriet. Vanwege de uitbreiding van het industrieterrein van Hasselt is het gebied ook nog eens vergroot van 150 naar 170 hectare.

Bepanting

Bij de ruilverkaveling is ook aandacht besteed aan het scheppen van een aantrekkelijk landschap. Op verschillend plaatsen zijn beplantingen aangebracht, en er was een subsidieregeling voor de aanleg van erfbeplanting. Hier is op grote schaal gebruik van gemaakt. Nieuwere erven zijn voorzien van strakke windsingels. Ze vallen op tussen de oude erven doordat er nog geen uitval is geweest en ze nog als gesloten groene massa zichtbaar zijn. De oude erfbeplantingen zijn transparanter. Op dit moment is er discussie over de beplanting in Mastenbroek. Het open karakter van de polder zou gevaar lopen en er gaan stemmen op om een deel van de beplanting te verwijderen.

Bebouwing

Op de plaatsen waar ooit de eerste ontginningen van de polder plaatsvonden is nu een steeds verder oprukkende bebouwing te zien. De industrieterreinen van Hasselt en Genemuiden breiden al maar uit en een enorme uitbreidingswijk van Zwolle, Stadshagen, ligt in de polder.

De druk op de polder wordt steeds groter en daarmee ook het belang van de polder. In de toekomst zal de Mastenbroekpolder meer functies moeten vervullen dan nu het geval is en zal er alles aan gedaan moeten worden om de karakteristieken van de polder te behouden.



begrenzing Nationaal Landschap IJsseldelta

Polder Mastenbroek is samen met het Kampereiland in 2006 aangewezen als Nationaal Landschap IJsseldelta. Er zijn 20 Nationale Landschappen, gebieden die worden gezien als échte Nederlandse landschappen. In deze landschappen is er een duidelijke samenhang tussen natuur, reliëf, grondgebruik en bebouwing. Voor de Nationale Landschappen bestaat een uitvoeringsprogramma om de specifieke kenmerken van deze landschappen te behouden, herstellen en te versterken.

De Nota Ruimte noemt de volgende doelen voor de Nationale Landschappen:

- Het behouden, duurzaam beheren en waar mogelijk versterken van landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten
- Het vergroten van de toeristisch-recreatieve betekenis

Voor de polder Mastenbroek betekent dit:

- Behoud en versterken van de weidsheid en de zichtlijnen
- Behoud en versterken van karakteristieke/geometrische verkavelingspatronen
- Behoud en versterken van de kolken
- Behoud en versterken van de natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische betekenis van dijken
- Versterken van het landschappelijk contrast aan de randen van Nationaal Landschap IJsseldelta
- Handhaven en versterken van de stand van de kritische weidevogelsoorten
- Ontwikkelen en duurzaam beheren van bestaande en nieuwe natuurwaarden
- Tegengaan en beperken van de gevolgen van de oxidatie van het veenweidegebied
- Realiseren van de waterbergingopgave met behoud van kernkwaliteiten
- Verbeteren van waterhuishouding en natuur in en rond het Jutjesriet
- Behoud en versterken van de streekeigen bebouwing, terpen en erven
- Behoud en versterken van industrieel en agrarisch erfgoed
- Behoud van de aardkundige en archeologische waarden

De toekomstige zandwinlocatie in de Mastenbroekpolder (planning 2010-2011) maakt deel uit van het uitvoeringsproject IJsseldelta (Nationaal Landschap). Dit betekent dat er op toe wordt gezien dat de aanleg van de zandwinlocatie in overeenstemming is met bovenstaande doelstellingen. In het streekplan Overijssel 2000+ staat vermeld dat 'Ter reservering van winningsmogelijkheden voor beton- en metselzand na 2008 is in de Mastenbroekpolder een winzone aangewezen. Bij de inrichting van een winplaats binnen de winzone zal rekening gehouden moeten worden met de natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische waarden van de Mastenbroekpolder. Dit geldt tevens voor de waarden van de uiterwaarden van het Zwarte Water.'

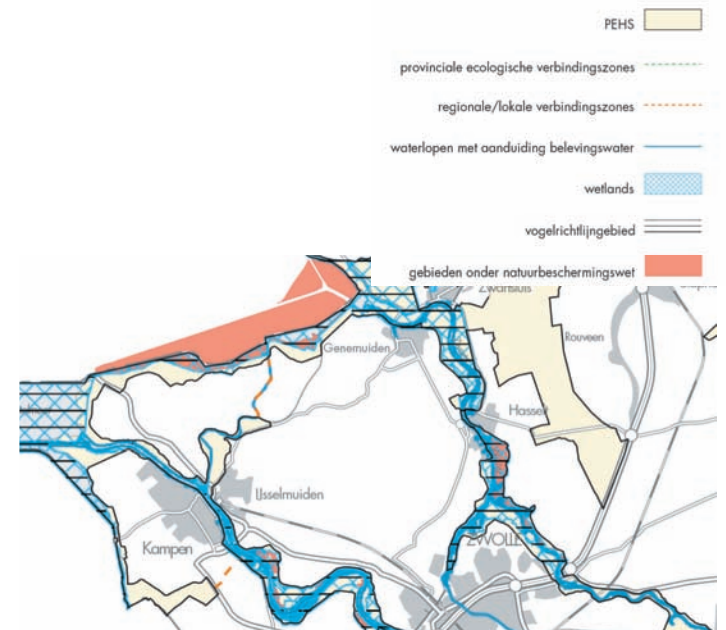
Belvédère gebied

Als oudste rationeel ontgonnen polder is Mastenbroek ook aangewezen als Belvédère gebied, het behoort tot de waardevolle cultuurhistorische landschappen van Nederland. De relatie tussen cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting staat centraal in het Belvédère beleid. Uitgangspunten daarbij

zijn twee hoofd vragen: hoe kan de cultuurhistorie als inspiratiebron de ruimtelijke inrichting versterken, en hoe kunnen nieuwe ruimtelijke functies bijdragen aan het behoud van het erfgoed?

Natuurwaarden

De randzones van de polder Mastenbroek maken deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Het Zwarte Water, de Vecht en de IJssel zijn belangrijke ecologische verbinding zones. Langs de rivieren en de noordzijde van de polder liggen wetlands. Daarnaast komen er in de polder (beschermde) weidevogels voor en vallen randzones onder de Vogelrichtlijn (ook wel Natura 2000 genoemd).





Lange zichtassen en, openbeeld

Wat is het 'systeem' van de polder Mastenbroek? Waaraan ontleent deze polder zijn unieke eigenschappen? Uit de literatuurstudie en onze eigen waarneming komt een aantal kwaliteiten naar voren dat kenmerkend is voor deze polder. Maar om het 'poldersysteem' nog beter te kunnen ontrafelen hebben wij de onderzoeksmethode uit de studie Zee van Land toegepast.

Om zo dicht mogelijk bij onze onderzoeksopdracht te blijven, hebben wij ingezoomd op het vierde kwadrant van de polder, het gebied tussen de Hasselterwetering, Oude Wetering, Milligersteeg en de Zwolse dijk. Dit was de oorspronkelijke zoeklocatie voor de zandwinplas. In een later stadium heeft de provincie Overijssel besloten de zoeklocatie te verkleinen. De aangewezen plek ligt nu oostelijk van de N331, tussen Zwolle en Hasselt. De provincie is van mening dat een zandwinplas ten westen van de N331 de kern van de polder te veel zal aantasten.

Ons onderzoek richt zich op het gebied ten westen van de N331 én de aangewezen zoeklocatie. Wij onderzochten of een zandwinplas van 100 ha zowel in de kern als in de mantel-zoomzone mogelijk is zonder de kernkwaliteiten van de polder aan te tasten.

Kernkwaliteiten polder Mastenbroek

(bronnen: Nationaal Landschap IJsseldelta, Nota Belvédère en eigen waarneming)

Ruimtelijk

- weidsheid (grootschalig, open, vrijwel ontbreken van laanbeplanting)
- geometrisch gridpatroon van weteringen en wegen
- slagenverkaveling
- lange linten (zichtlijnen)
- contrasten: kleinschalige polderranden, bochtige polderdijken met lintvormige bebouwing en smalle uiterwaarden, willekeurige blokverkavelingen, patronen van oude veenkreken en kolken.

Belevingswaarde

- rust & ruimte (geringe ontsluiting)
- stilte
- 'donkerte'
- natuur (Jutjesriet)
- fauna (o.m. weidevogels)
- water (Zwarte Water, kolken/kreken, weteringen)

Cultuurhistorie

- noord-zuid bebouwingslinten
- hoeves op huisterpen (sommige rijksmonument; hallehuizen en T-boerderijen, drieroedige hooibergen, historische gevelstenen)
- wegen en weteringen naast elkaar (geen eenduidige achterlijn)
- bajonetkruisingen
- erfbeplanting (windsingels, fruitbomen, solitaire bomen)
- dijken en karakteristieke dijkbebouwing

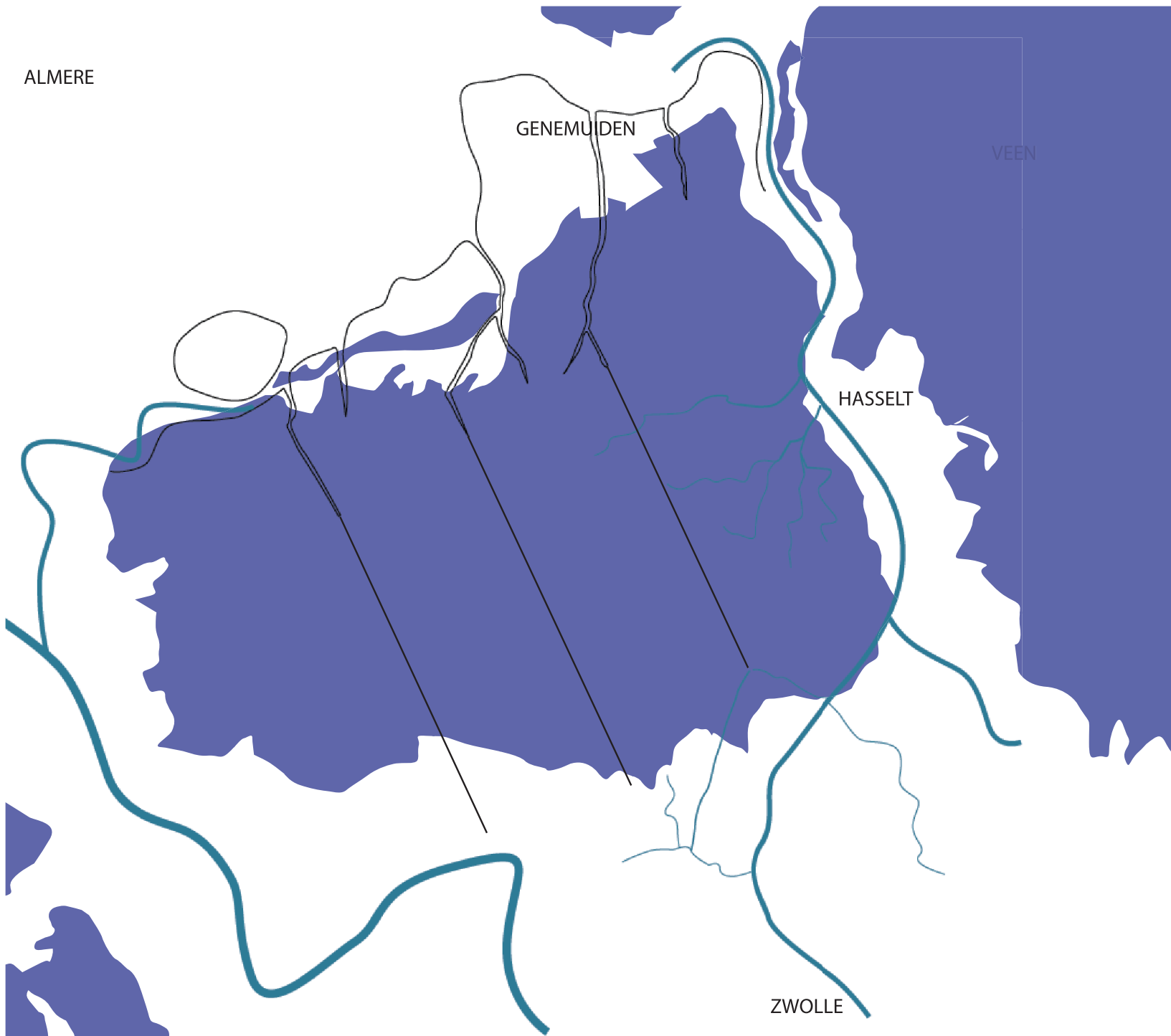
ALMERE

GENEMUIDEN

VEEN

HASSELT

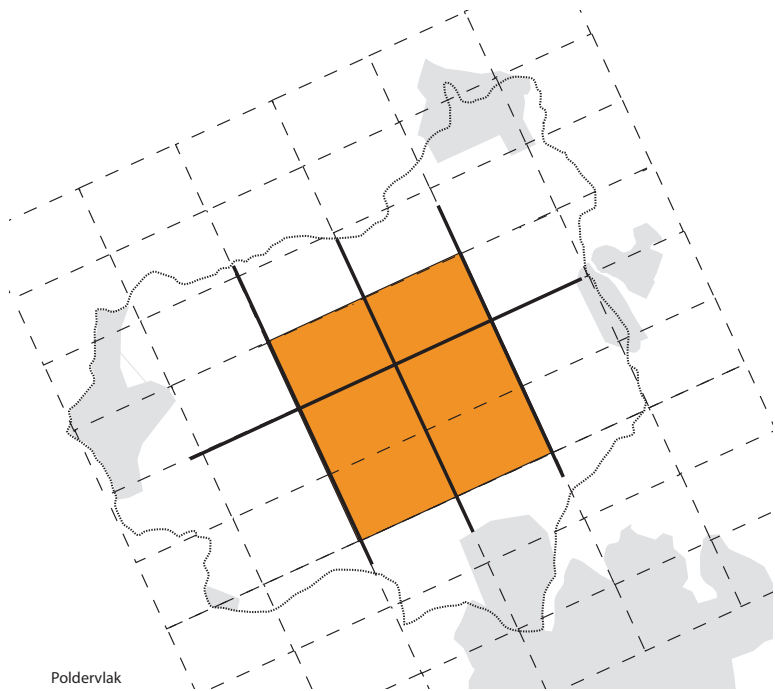
ZWOLLE



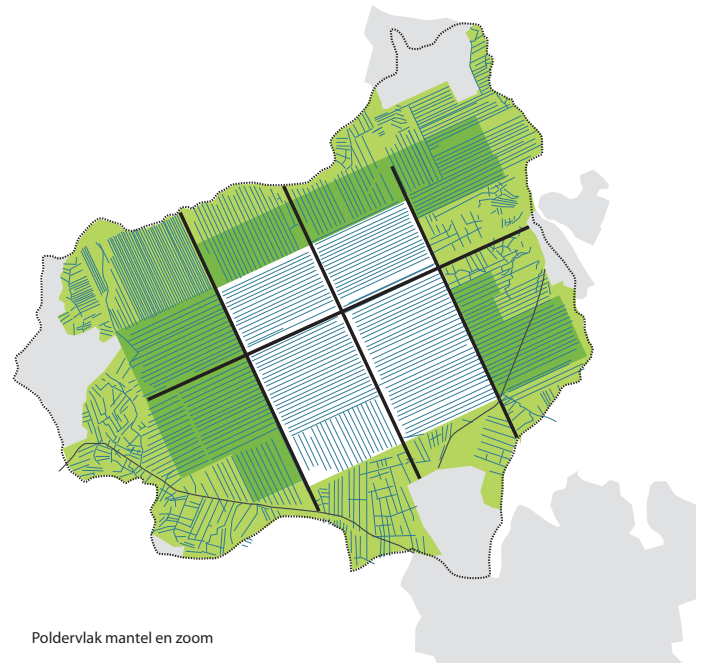
Grondplan

De inbraken van de Almere-zee en het proces van zand- en kleiafzettingen en veenvorming, vormden de basis voor de eerste kolonisatie van de Mastenbroekpolder. Het grondplan van de huidige polder is voornamelijk bepaald door het veen. De huidige poldercontouren volgen grotendeels het veenpakket. De zeedoorbraken werden het beginpunt voor een rationeel afwateringsstelsel met drie in noord-zuid richting gegraven weteringen.

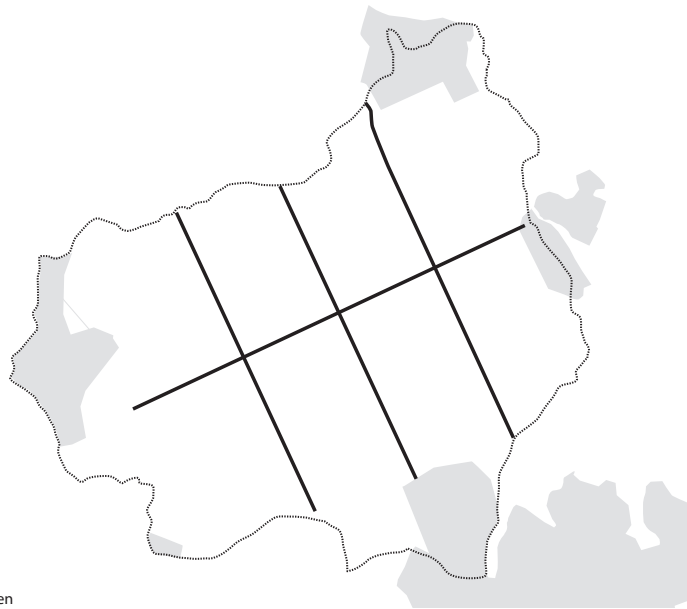
Tot 1328 was het gebied woeste grond tussen de rivieren het Zwarte Water en de IJssel, en de Almere-zee. Rondom lagen hogere gronden, de latere bewoningskernen langs de rivieren. Het gebied lag geïsoleerd, als een 'gat' in het omringende landschap, en heeft mede daardoor zijn eigen, unieke eigenschappen gekregen.



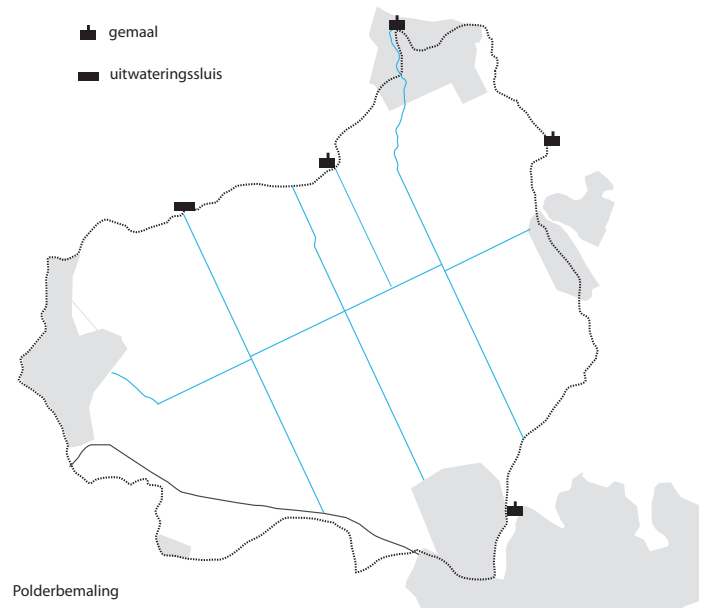
Poldervlak



Poldervlak mantel en zoom



Polderlijnen



Polderbemaling

■ gemaal
■ uitwateringsluis

Landschapsarchitectonische vorm

Geometrie: rationalisatie van het grondplan

De hoofdindeling van de Mastenbroekpolder bestaat uit rechthoeken. Dat was voor die tijd (14e eeuw) uitzonderlijk, het kwam nergens voor. Waarom gekozen is voor rechthoeken is uit de literatuur niet duidelijk geworden. Aan de randen van de polder is de verkaveling afwijkend. Dat zijn de oudere ontginningen die waarschijnlijk zelfstandig zijn verkaveld, voordat de landmeter van de bisschop aan de slag ging (in 1364). Natuurlijke omstandigheden bepaalden ook de afwijkingen zoals bijvoorbeeld het voorkomen van veenstroompjes bij Hasselt. Daar lag ook de havezate Wolfshage, waaruit geconcludeerd zou kunnen worden dat het hier ook om een oudere ontginning gaat.

De noord-zuid gegraven Bisschopswetering, Oude Wetering en Nieuwe Wetering vormden het begin van het rationele verkavelingsgrid. Ze liggen parallel van elkaar, op een afstand van 2250 m. Pas later, na de verdeling in 1364, zijn de dwarsweteringen aangelegd: de Kamperwetering, Kerkwetering en Hasselterwetering.

Een geometrisch stelsel van wegen en bruggen ontsluit de hoeves. De wegen langs de weteringen versterken het bestaande noord-zuid patroon, de dwars(kruis)wegen markeren het landschap. Op het centrale snijpunt van de hoofdweteringen, in de kern van de polder, ligt het gehucht Mastenbroek. De oost-west as is negen kilometer lang en georiënteerd op de (oude) kerktoeren van Hasselt en de Sonnenberg, een voormalige zes meter hoge rivierduin. De Oude Wetering ligt precies op het kruispunt en is eveneens negen kilometer lang. Deze wetering is waarschijnlijk getrokken vanuit een oude havezate (herenboerderij).

Verkaveling

Door het afwateringssysteem ontstonden vier kwadranten, die op een rationele wijze werden verkaveld. De meest voorkomende verkaveling is westzuidwest-oostnoordoost georiënteerd. Het basisensemble van de ontginning in de Mastenbroekpolder is een 'slag', een aantal veenkavels met een gemeenschappelijke basis: de hoeves liggen op de kop van de kavels, aan de ontsluitingswegen, en grenzen aan de hoofdafwateringssloot (wetering). Hierin wijkt de Mastenbroekpolder af van andere veenontginningen waar de hoofdafwateringssloot aan de achterzijde van het erf ligt.

Kern - mantel - zoom

De basismodule van het poldergrid wordt gevormd door een rechthoek van 2250 bij 1550 meter. Het wordt omsloten door wegen, weteringen en sloten. Het centrale poldervlak (de kern) is opgebouwd uit zes basismodules (rechthoeken). De twee noordelijk gelegen rechthoeken worden begrensd door weteringen en wegen, het zuidelijk deel van de kern bestaat uit een gebied van 4500 bij 3100 meter (twee maal de basismodule).

Om de kern ligt een 'mantel' van polderblokken. Deze zone is een voortzetting van het regelmatige poldervlak, maar heeft afwijkende maten omdat de verkaveling aan de randen te maken kreeg met veelal natuurlijke belemmeringen als gevolg van dijkdoorbraken, kreekruggen en rivier-

duinen (reliëf in het landschap).

Het overgebleven gebied langs de rand van de polder is de 'zoom' van de polder. Hier is op de hogere delen de eerste kolonisatie ontstaan. Vanuit de zoom zijn de woeste gronden ontgonnen. In deze zone is sprake van een wisselwerking tussen de mantel en de randzone. De verkaveling volgt hier de natuurlijke omstandigheden van het landschap en bestaat uit diverse restmaten.

De mantel wordt aan de binnenzijde begrensd door rechte weteringen en ontsluitingswegen. Dit systeem kon in de zoom niet worden toegepast. De ontsluitingswegen (en het spoor) tussen Kampen-Zwolle-Hasselt werden dwars door de zoom aangelegd.

Afwatering

Aanvankelijk werd de natte veengrond ontwaterd op een 'natuurlijke' manier, via sloten en weteringen. De drie weteringen - Oude-, Nieuwe en Bisschopswetering - waren ruim voor de ontginning (die in 1364 begon) aangelegd. Door inklinking van het land en de druk van kwelwater werd bemaling op den duur noodzakelijk om het land begaanbaar te houden. De belangrijkste gemalen liggen eventueel noord van Hasselt (Cenemuïden, dit gemaal staat als historisch erfgoed op de lijst van Unesco), bij Genemuïden (Veerhuis) en Zwolle (Benoorden de Willemsvaart), aan de noordzijde (Nieuw Lutterzijk), en de uitwateringssloot (Prinsensloot).



GENEMUIDEN

HASSELT

ZWOLLE

Ruimteform en beeldende elementen

Beeldbepalend is de lintbebouwing met erfbeplanting langs de drie weteringen. Het geeft de polder een sterke noord-zuidrichting. Door de veelal dichte beplanting vormen de woonerven 'clumbs', en soms zelfs 'wanden' die vrijwel samenvloeien op de horizon. De zichtlijnen in west-oost en oost-westrichting zijn hierdoor sterk verminderd. Het is de enige hoge beplanting in de polder, op de boomgroepen langs de provinciale wegen in het zuidelijk deel na. Dit reduceert de polder in twee langgerekte vlakken, het benadrukt vooral de kern. De 'restruimte' kent nog wel een grote openheid. De polderweg langs de middelste wetering (Oude Wetering) wordt ervaren als een tunnel omdat hier de bebouwingsdichtheid het grootst is. Het polderperspectief in zuidelijke richting stuit op de de Vinexlocatie Stadshagen, de uitbreiding van Zwolle.

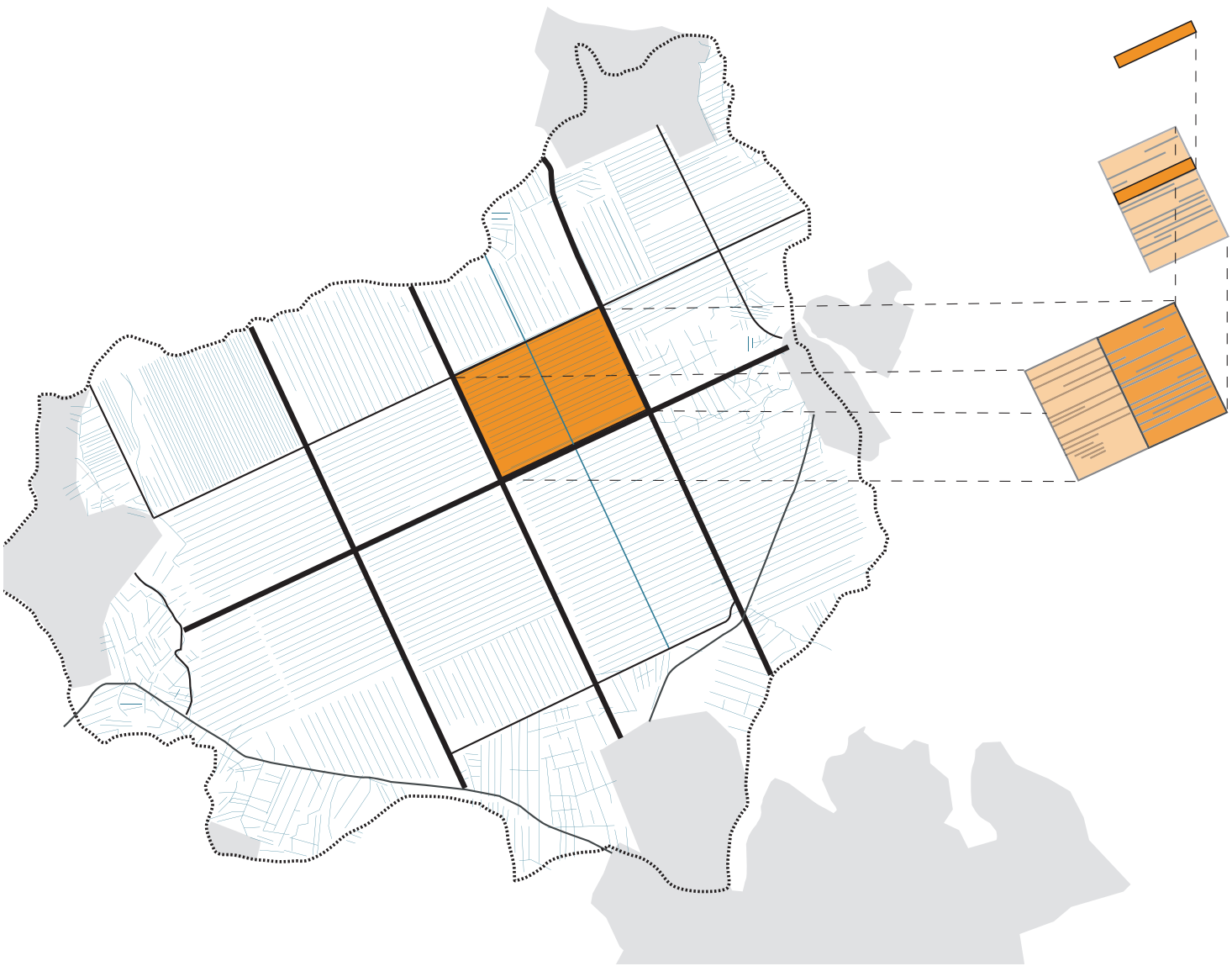
De weteringen (ca. 8-10 meter breed) zijn voornamelijk waarneembaar in lengterichting. De noord-zuid gegraven weteringen worden geaccentueerd door de bruggen, die toegang tot de hoeves verlenen. De kavelsloten zijn zo smal dat ze alleen van dichtbij te zien zijn. Op enige afstand ervaar je slechts grasland. Het beeld van het natuurgebied Jutjesriet, ten westen van Hasselt, en langs de kreken is afwijkend. Hier bepalen riet en halfhoge beplanting het blikveld. De zichtlijnen naar de dijk worden in het zuidelijk deel van de polder doorbroken door laanbeplanting en de bomen en struiken langs de N331. Vanaf de dijk onder Hasselt wordt het weidse polderperspectief eveneens onderbroken door deze beplanting waardoor het gebied tussen de N331 en de dijk enigszins geïsoleerd is komen te liggen.

De (historische) boerderijen op terpen worden grotendeels aan het zicht onttrokken door dichte erfbeplanting. Alleen dichtbij vanaf de ontsluitingswegen zijn ze nog goed te herkennen. Wel in het oogspringend en zeer beeldbepalend voor de randzone zijn de bedrijvenloodsen ten zuiden van Hasselt en Genemuiden. Vanuit zuidelijke richting belemmeren ze het zicht op deze historische Hanzesteden.

Programmavorm

De veenpolder is vooral ingericht op het houden van (melk)vee. Akkerbouw wordt hier alleen op zeer kleine schaal bedreven, het land is er te nat voor. De boerenbedrijven zijn steeds grootschaliger geworden, de opstallen moderner.

De polder Koekoek is een tuinbouwgebied waar voornamelijk kassen staan. Door vervening is er een behoorlijk hoogteverschil met de omgeving (twee meter). In deze tuinbouwhoek is een fijnmazig systeem van afwateringsslootjes aangelegd.



De kern

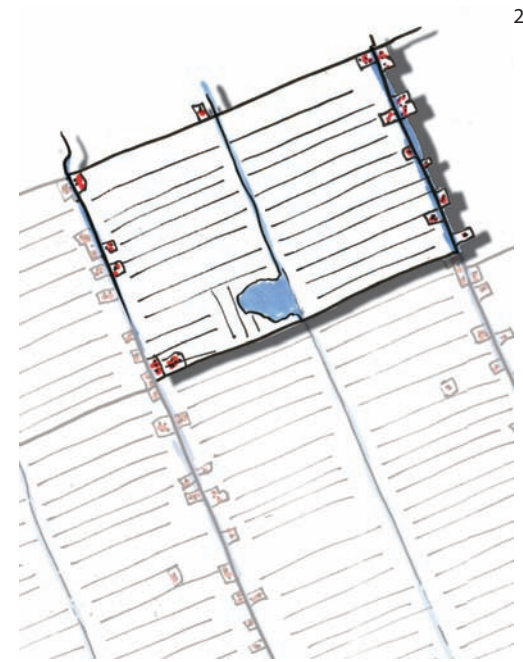
De grootschalige kern van de polder Mastenbroek is opgebouwd uit een veelvoud van de rechthoekige basismodule van 2250 bij 1550 meter. De module is in noord-zuid richting doorsneden met een afwaterings-sloot waardoor er twee blokken binnen de module ontstaan. De afmetingen van een blok zijn 1550 meter bij 1125 meter, of 1550 bij 1050/1200.

De weteringen vormen de ruggengraad van de polder. Ze liggen sinds de ruilverkaveling aan weerszijden van de weg (voorheen in het midden). De hoeves zijn gebouwd op terpen en staan voornamelijk langs de drie hoofd-weteringen; ze vormen in noord-zuid richting lange bebouwingslinten. In de meeste veenpolders worden de erven aan de achterzijde begrensd door een hoofdafwateringssloot (wetering), in de Mastenbroekpolder is dat aan de voorzijde.

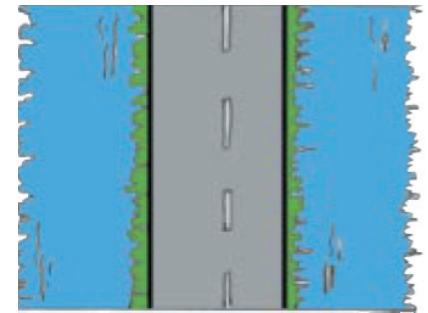
Na de ruilverkaveling zijn de percelen weliswaar veelal groter geworden, maar de traditionele slagenverkaveling is wel behouden. De kavels zijn langerekt en smal, en worden aan de achterzijde begrensd door een dwarsloot. De kavels zijn tussen de 80-220 meter breed en ca. 1050-1200 meter diep. Door de regelmatige afwisseling van weteringen en wegen, en een zekere eenheid in de verkaveling, ontstaat een rationeel raster. De oorsprong hiervan stamt uit de Middeleeuwse ontginning, waarbij een groot deel van de kavels een omvang had van zes morgen of een afgeleide daarvan. Met een morgen werd een gebied bedoeld dat in een ochtend met een span paarden kon worden geploegd. Een morgen was iets meer dan één hectare.

Erven

De erven waren rond 1900 transparant: de beplanting was functioneel (fruitgaard, hakhout) en er stonden slechts enkele (traditionele) bijgebouwen. Door de schaalvergroting staan er tegenwoordig moderne opstallen. De traditionele erfindeling is verlaten en de beplanting is eigentijds. Er is vaak een grote siertuin en de singels zijn dicht beplant waardoor er weinig doorzichten meer zijn. De sfeer is privé en besloten geworden. De boerderijen zijn toegankelijk via bruggen die 's avonds verlicht zijn met lantaarns, wat een lint van licht door de polder trekt.



Rationele verkaveling en lintbebouwing in noord-zuidrichting



Ontsluitingsweg met aan weerszijden een wetering



Weidsheid én onderbroken zichtlijnen



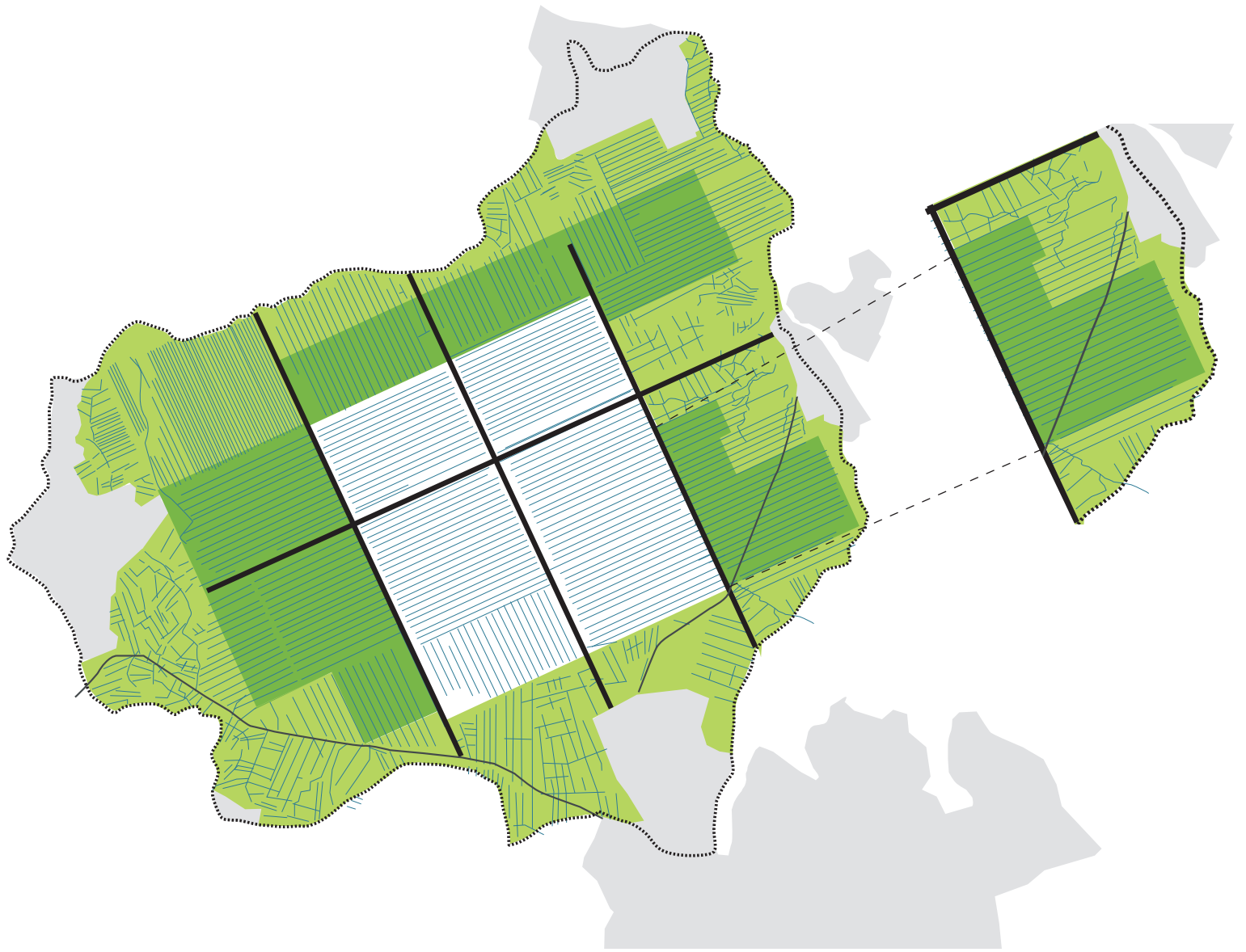
Hoeves op terpen



Dichte erfbeplanting



Bruggen als toegangspoort



Mantel onderzoekslocatie

Het ruimtelijk beeld van de mantel verschilt op het eerste gezicht niet veel van dat van de kern. Het is een voortzetting van de langgerekte slagenverkaveling. Dat geldt ook voor het deel dat binnen onze onderzoekszone valt, tussen de Hasselterwetering, Oude Wetering, Milligersteeg en de Zwolse dijk. De kavels hebben vergelijkbare breedtes - tussen de 80-220 meter - maar de diepte varieert sterk. Het kleinste perceel is slechts 200 meter diep, het diepste ca. 2000 meter. De kavels worden aan de achterzijde begrensd door krekens en afwateringsloten van onder meer het natuurgebied Jutjesriet (ander peilbeheer), maar ook door de N331 die het gebied diagonaal doorsnijdt. Hierdoor wordt de verkaveling abrupt onderbroken. Aan de overzijde van de weg lopen de percelen in dezelfde richting en afmetingen weer verder tot aan de zoom. Langs de N331, de provinciale weg van Zwolle naar Hasselt, loopt nog een oude kreek. Het water is niet meer te zien, maar de opgaande beplanting (bomen en struiken) die langs de kreek is ontstaan is wel prominent aanwezig. Dit verticale element langs een groot deel van de N331 doorbreekt niet alleen de eenheid van de polderverkaveling, maar ook de weidsheid, het belemmert de open zichtlijnen die zo kenmerkend zijn voor de Mastenbroekpolder. Het gebied oostelijk van de N331 lijkt daardoor visueel ruimtelijk afgesneden van de kern.

Opvallend zijn ook de enorme elektriciteitsmasten die dit deel van de polder doorsnijden en de witte 'dozen' van het bedrijventerrein van Hasselt. Vanwege hun transparante karakter belemmeren de elektriciteitsmasten niet de openheid van het gebied. De bedrijvenloodsen doen dit wel, ze blokkeren de zichtlijnen naar de historische stad Hasselt.

De bebouwing aan de westkant van de N331 bestaat -net als in de kern- uit een lint van boerderijen op terpen. Langs de N331 staat slechts één boerderij die nauwelijks zichtbaar is vanwege de hoge beplanting langs de weg. De oostzijde van de N331 is vrij van beplanting. Het zicht loopt in oostelijke richting door tot aan de grillig verlopende dijkkring met opgaande beplanting en de boerderijen langs de dijk.



De groene randzone van Jutjesriet



Zicht vanaf N331 richting hoefes met dichte erfbeplanting



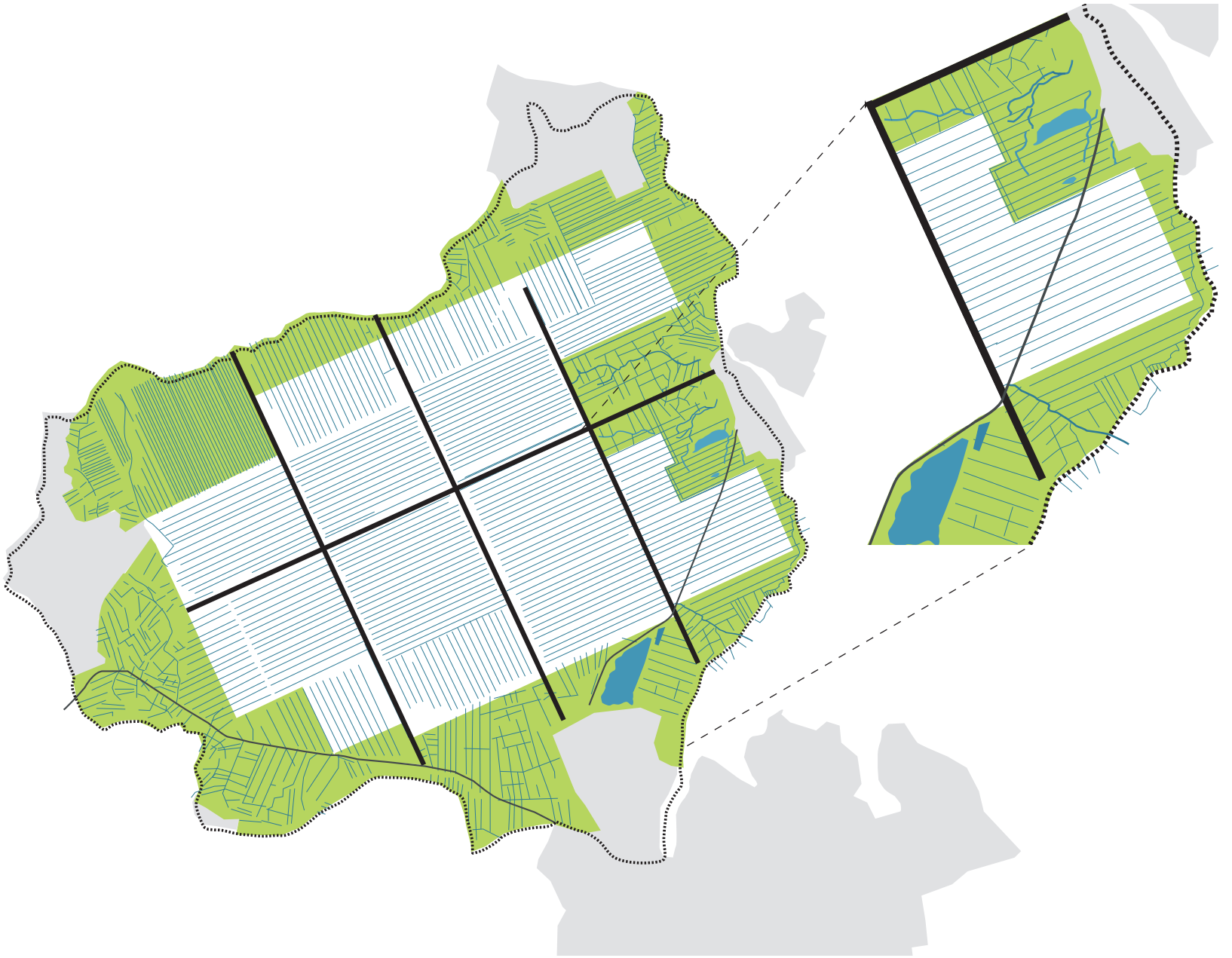
N331 met opgaande beplanting



Bedrijventerrein Hasselt



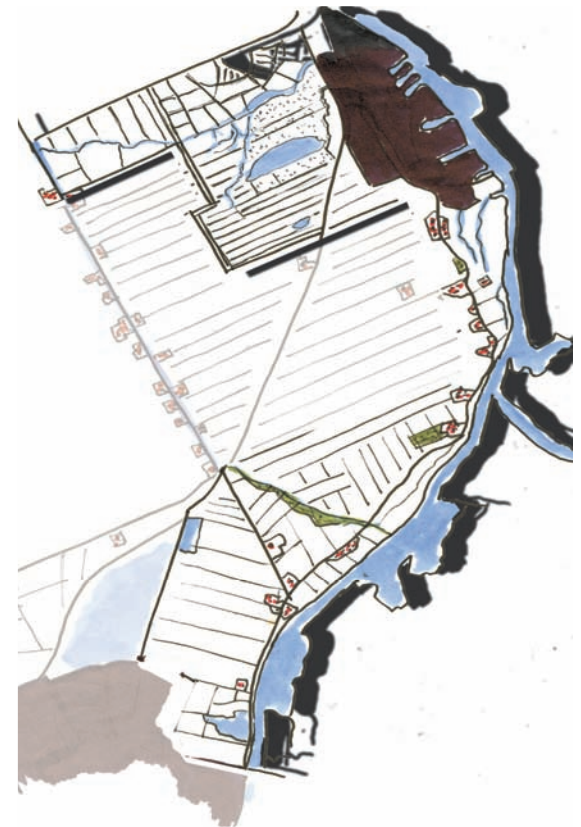
De elektriciteitsmasten volgen de verkavelingsrichting



Zoom onderzoeklocatie

De randzone of zoom heeft een grillige, onregelmatige verkaveling. Dit deel van de polder was als eerste bewoond en ontgonnen, nog voordat er sprake van een meetkundige verkaveling. De structuren zijn gefragmenteerd en volgen de natuurlijke omstandigheden zoals het verloop van een kreek. De meanderende dijk is beeldbepalend voor het zuidoostelijk deel van ons onderzoeksgebied. De boerderijen langs de dijk hebben het woongedeelte op dijkniveau, de stallen en schuren liggen benedendijks. Het hoogteverschil zorgt voor dynamiek en afwisseling in dit kleinschalige landschap. Vanaf de dijk is er een weids uitzicht over de polder, de zichtassen richting de rivier het Zwarte Water worden soms belemmerd door beplanting. De dijk is een belangrijke recreatieroute voor fietsers en (in mindere mate) wandelaars. De sfeer is veel 'intiëmer' dan langs de strakke weteringen. De afstanden tussen de boerderijen variëren sterk, de bebouwing is kleinschalig en vaak nog traditioneel (hooimijten, houten schuren). De smalle uiterwaard is te nat voor veeteelt, hier liggen drassige landjes ('palingweidjes') en lopen paarden en kleinvee.

De zoom bij Hasselt (westelijk van de N331) bestaat uit een aantal kreken en een waterplas. Hier ligt het natte natuurgebied Jutjesriet. De verkaveling heeft zich aangepast aan de kreken en de plas en is daarom heel grillig. Rietlanden, een water en watervogels bepalen het beeld. Verscholen in het opgaande groen (aan de oostrand) staat een vogeluitkijkhut, bereikbaar vanaf de N331. Het natuurgebied is alleen aan de buitenrand toegankelijk voor recreanten.



Natuurgebied Jutjesriet



Dijkbebouwing



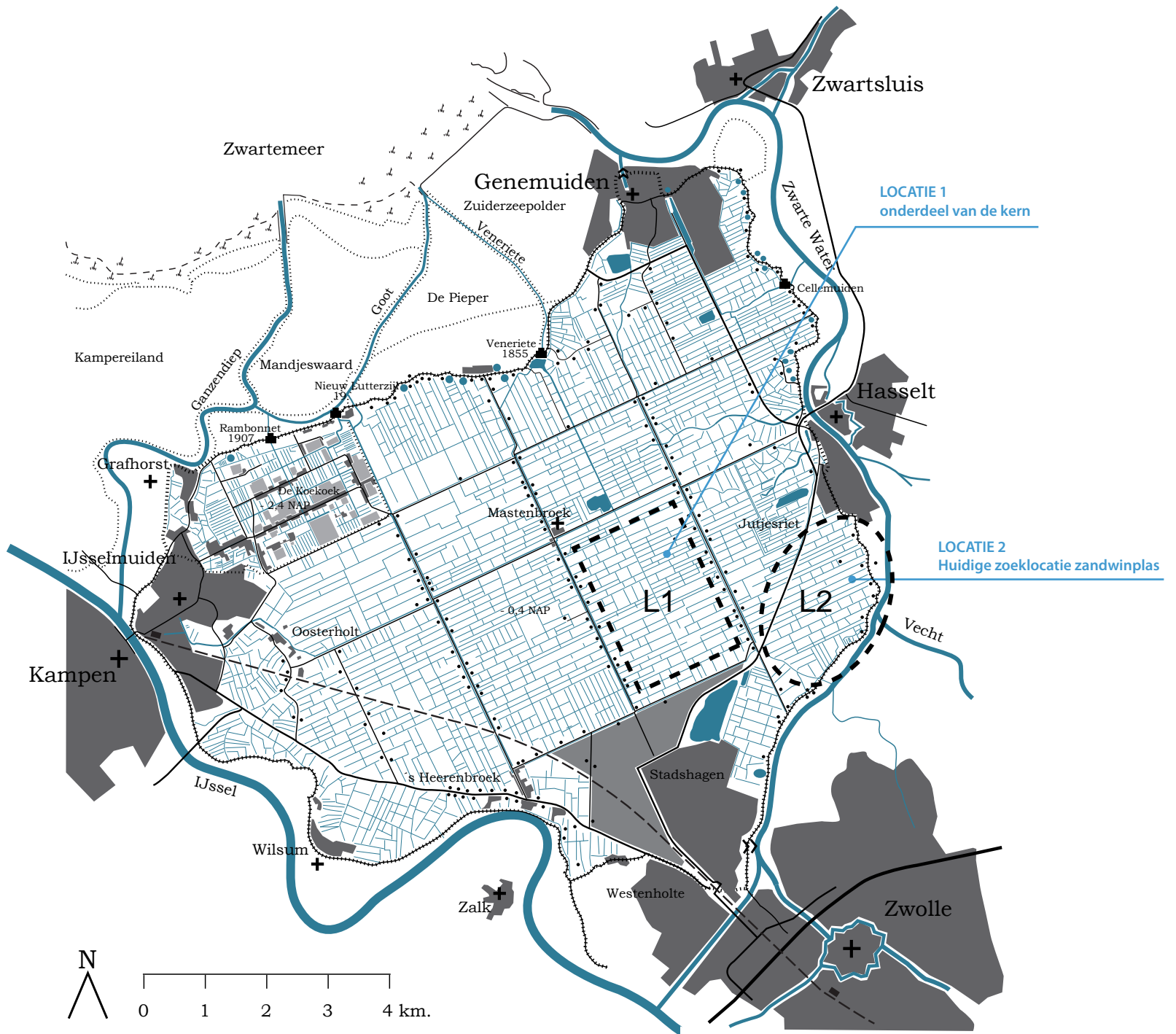
Traditionele schuren en hooimijten



Meanderende dijk



Uiterwaarden



De provincie Overijssel heeft in 1997 een winzone aangewezen voor industriezand in de Mastenbroekpolder. Het gaat om een gebied van in totaal 100 hectare: 65 hectare primaire zandwinning en 35 hectare multifunctionele randzone (natuurontwikkeling). De zoeklocatie ligt tussen Hasselt en Zwolle, tussen de Zwolse Dijk en de N331. Aanvankelijke lag de zoeklocatie iets westelijker, maar de provincie vond dat dit teveel het karakter (weidsheid) van de polder zou aantasten. Gekozen is daarom voor de oostelijke randzone.

Het ontgrondingsbedrijf Zeldenrust uit Gasselte zal naar verwachting in 2010-2011 starten met de winning. De plas zal zo'n 20 jaar in exploitatie zijn. Het gebied rond de plas wordt gefaseerd geschikt gemaakt voor natte natuur en weidevogels. De ontgroning zal de perceelslijnen volgen, geometrisch aan de westzijde en een wat grilliger verloop aan de oostzijde, grenzend aan de Zwolse Dijk.

Randvoorwaarden

De randvoorwaarden voor de modellenstudie zijn deels afgeleid van de doelstellingen van de provincie Overijssel. Het uitgangspunt is een zandwinlocatie van 100 hectare: 65 hectare primaire natte zandwinning en 35 hectare multifunctionele inrichting. Voor de modellenstudie zijn twee locaties gekozen, in de kern (de afgewezen locatie) en in de mantel/zoomzone (de zoeklocatie voor de zandwinplas). Gekozen is tevens voor deze locaties omdat hier de drie kenmerkende 'poldersystemen' van Mastenbroek te vinden zijn: grootschalige geometrische verkaveling (kern), overgangsgebied (mantel) en kleinschalige randzone (zoom).

Uitgangspunten:

1. Natte zandwinning 100 ha, verdeling 65 primaire zandwinning en 35 ha multifunctionele randzone
2. Zoeklocatie: zuidoostelijk Mastenbroek, oostelijk van de Oude Wetering, ten zuiden van de Kerkwetering.
3. Inrichtingsprogramma:
 - ecologisch: meebegraasde randzone (gebiedseigen natuur)

Buiten beschouwing gelaten:

- Woningbouw in of rond de zandplas. Dit is onder de huidige wetgeving niet toegestaan op deze locaties.
- Inrichting tot recreatieplas. De Mastenbroekpolder is naar onze mening niet geschikt voor intensieve recreatie; het gebied staat bekend om zijn rust en ruimte. Bovendien zijn er in de directe omgeving voldoende mogelijkheden voor intensieve recreatie.
- Bereikbaarheid ten behoeve van exploitatie.
- Impact op de omgeving tijdens de exploitatie.
- Aansluiting op/geschiktheid van de infrastructuur ten behoeve van het eindgebruik.
- Combinatie met waterberging.

Onderzoeksvragen modellenstudie

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locaties?
2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft en dat daarmee het ruimtelijk beeld ongewijzigd blijft?
3. Is de polder nog een polder na toevoeging van het model?

Vraag 3 behoeft enige toelichting. Bij polder Mastenbroek hoort - naast al haar specifieke kenmerken en kwaliteiten - ook een meer algemeen poldergevoel en polderbeeld. Dit poldergevoel en -beeld is heel persoonlijk, maar toch ook vrij universeel en laat zich kenmerken door vlakke, openheid, groene weides met slootjes en weteringen, koeien en weidevogels. De ervaring van rust, ruimte, de invloed van het weer, het geluid van een tractor, het loeien van een koe, de geur van het platteland, van pas gemaaid hooi.....het hoort er allemaal bij.



Locatie 1 gezien vanaf de Nieuwe Wetering

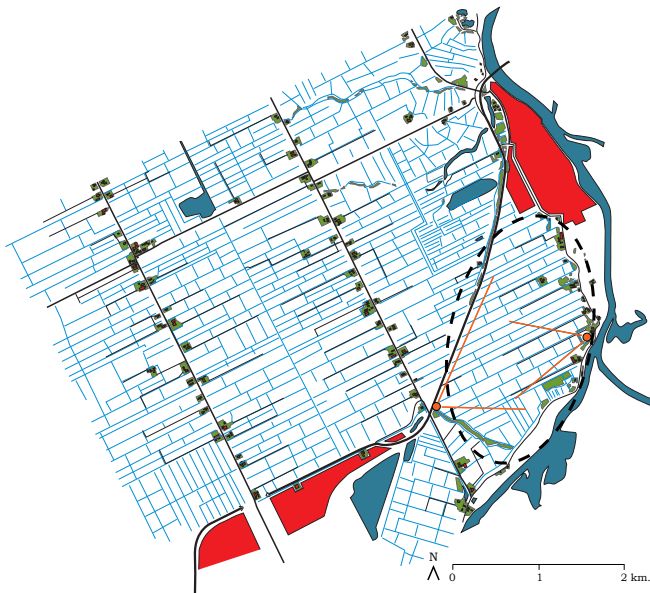


Ruimtelijke kenmerken

- Onderdeel kern
- Openheid
- Graslanden met geometrische verkavelingsstructuur en kleine landschappelijke elementen, zoals hekwerken, vee, ruigteranden langs kavelsloten.
- Zichtas noord-zuid richting
- Open bebouwingslinten langs hoofdweteringen en wegen
- Afstand tussen weteringen 2250 m., variabele kavelbreedte
- Oorspronkelijke bebouwing op terpen, recentere bebouwing op maaiveldniveau
- Centrale afwateringssloot (achterbegrenzing kavels op 1125 m. vanaf de weteringen)
- Ligging bij stedelijk uitbreidingsgebied



Locatie 2 gezien vanaf de N331 (viaduct Nieuwe Wetering)



Ruimtelijke kenmerken

- Onderdeel mantel/zoom
- Openheid
- Graslanden met geometrische verkavelingsstructuur en kleine landschappelijke elementen, zoals hekwerken, vee, ruigteranden langs kavelsloten.
- Meanderende dijk met toeristische routes
- Rafelrand langs dijk met bosschages en verspreide bebouwing
- Variabele kavelbreedte
- Oorspronkelijke bebouwing op dijknivo, recente agrarische bebouwing achter de dijk.
- Diagonale doorsnijding N331
- Ligging bij stedelijke (uitbreidings) rand

Modellen locatie 1



model 1
totaal: 500 x 2000m., watervlak: 350x1850m.
randzone 75m. breed: meebegraasd grasland



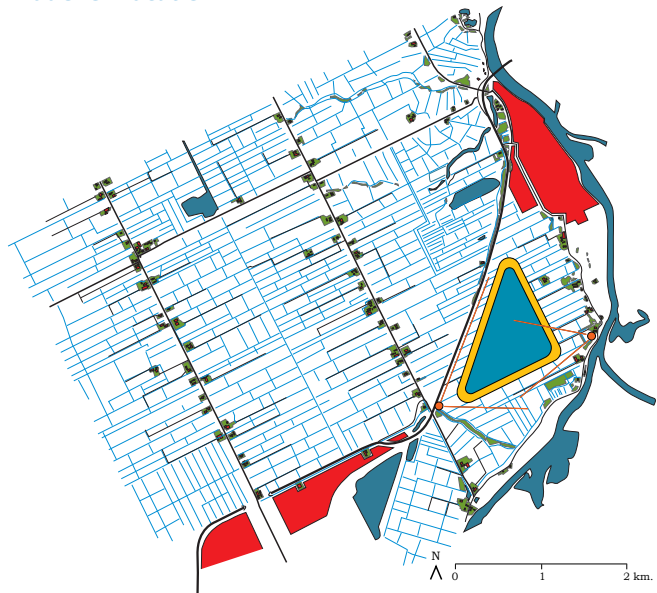
model 2
totaal: 1000 x 1000m., watervlak: 800x800m.
randzone 100m. breed: meebegraasd grasland



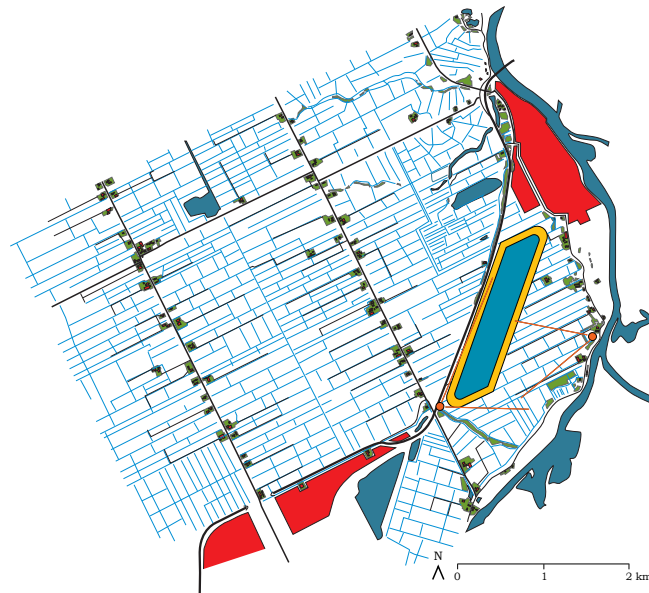
model 3
totaal: 2000 x 500m., watervlak: 1850x350m.
randzone 75m. breed: meebegraasd grasland



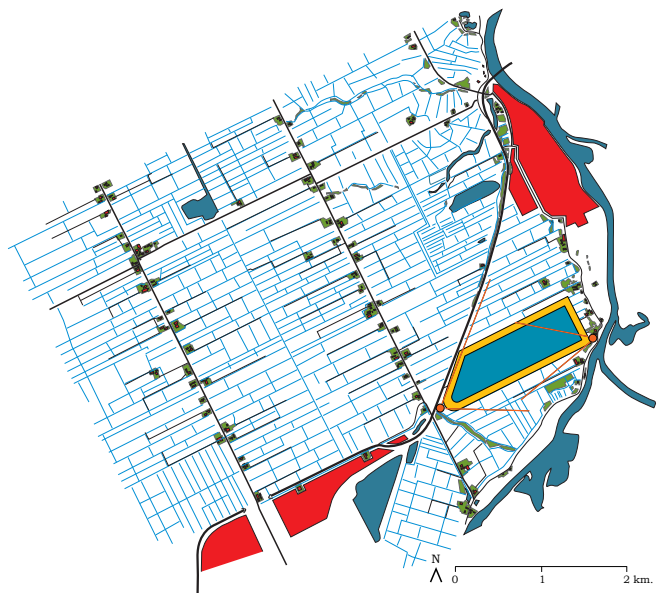
model 4
totaal: 1000 x 1000m., watervlak: 800x800m.
randzone 100m. breed: ruigte met opgaande beplanting



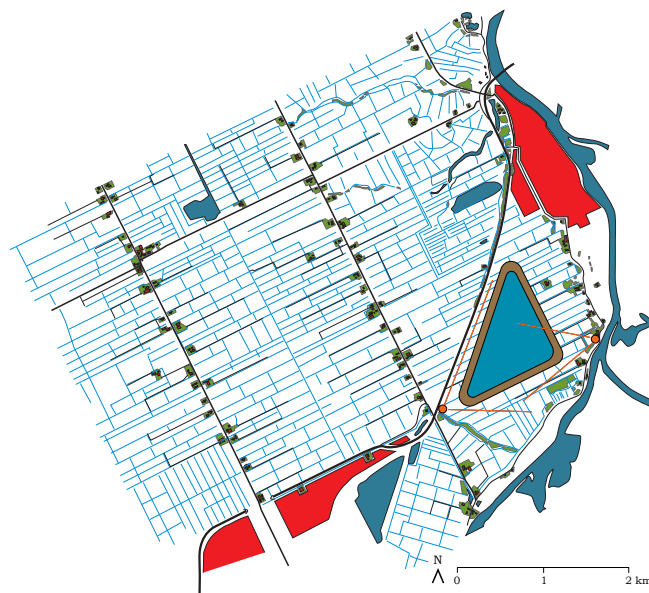
model 1
 totaal: (0.5x) 1400 x 1400m., watervlak: (0.5x) 1230x1230m,
 randzone 85m. breed: meebegraasd grasland.



model 2
 totaal: 2000 x 500m., watervlak: 1850x350m.
 randzone 75m. breed: meebegraasd grasland



model 3
 totaal: 1800 x 600m., watervlak: 1680x480m.
 randzone 80m. breed: meebegraasd grasland



model 4
 totaal: (0.5x) 1400 x 1400m., watervlak: (0.5x) 1230x1230m.
 randzone 85m. breed: ruigte met opgaande beplanting

MODEL 1



zandwinlocatie, 500 x 2000m., met meebegraasde randzone. Afstand weg tot water 950m.

MODEL 2



zandwinlocatie, 1000 x 1000m., met meebegraasde randzone. Afstand weg tot water 725m.

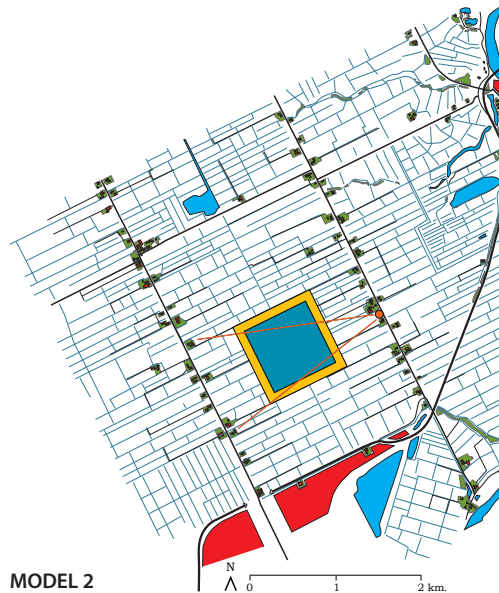
MODEL 3



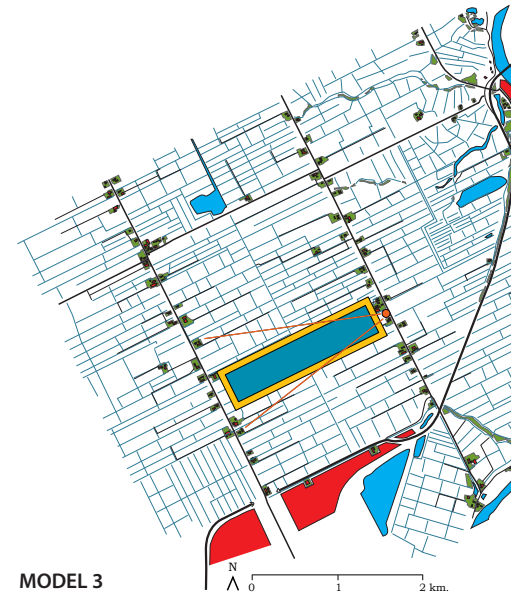
zandwinlocatie, 2000 x 500m., met meebegraasde randzone. Afstand weg tot water 200m.



MODEL 1



MODEL 2



MODEL 3

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locatie?

De inpassing van de modellen 1, 2 en 3 heeft geen invloed op de openheid van de kern van de polder, het zicht blijft vrij en de meebegraasde randzone maakt onderdeel uit van het grasland en is daardoor visueel niet aanwezig.

Het karakteristieke aanzicht van het achterliggende lint blijft in alle modellen intact, de ritmiek van de individuele erven in het lint wordt niet verstoord.

De geometrische verkavelingsstructuur wordt bij de verschillende modellen ook vrijwel niet verstoord. De verkavelingsstructuur is duidelijk te herkennen aan kleine landschappelijke elementen als kavelsloten en landbouwweggetjes met afrasteringen. Zodra een model verder weg ligt van het zichtpunt, model 1 en 2, blijft er in de voorgrond voldoende landbouwgrond met structuurbepalende elementen aanwezig om dit beeld intact te laten. Model 3, waarbij de waterplas beduidend dichterbij het zichtpunt ligt doet daar wel afbreuk aan, maar doordat de waterplas verhoudingsgewijs smal is, voegt deze zich toch eigenlijk ook volledig in de structuur.

2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft?

De functie van de gronden op locatie 1 is landbouwkundig. Over de gehele kern liggen weidegronden die vanaf de linten/weteringen ontsloten worden. Bij de situering, maatvoering en verhouding van de verschillende modellen is rekening gehouden met de mogelijkheid om op een zodanige wijze gronden te verwerven dat het gebruik van de resterende gronden zo min mogelijk wordt aangetast. Rekening houdend met het feit dat er een afname zal plaatsvinden van het aantal boerenbedrijven, zullen op langere termijn de tot zandwinplas getransformeerde gronden niet gemist worden. De gronden rondom model 1 en model 2 blijven volledig geschikt voor landbouwkundig gebruik, de kavels behouden een lengte van ongeveer 700 tot 900 meter.

Voor model 3 geldt dit in mindere mate. De waterplas nadert het lint met boeren bedrijven tot op 200 m. en tot op 100 m. van de achterzijde van de erven. De hier gesitueerde boerderijen zullen niet meer als zodanig functioneren, waardoor ook de direct omliggende gronden op den duur hun landbouwkundig gebruik zullen verliezen.

3. Is de polder nog een polder?

Bij model 1 en 2 blijft de polder een polder. Er is voldoende grasland aanwezig in het directe beeld om het algemene 'polderbeeld' overeind te houden.

Bij model 3 ligt dit anders. Zodra het water dicht bij het zichtpunt komt, waardoor er veel grasland uit het directe beeld verdwijnt, lijkt de polder geen polder meer. Er ontstaat een associatie met een plassegebied met op de achtergrond een bebouwingslint.



MODEL 2

zandwinlocatie, 1000 x 1000m., met meebegraasde randzone. Afstand weg tot water 725m.



MODEL 4

zandwinlocatie, 1000 x 1000m., met rüigte en opgaande beplanting afstand weg tot water 725m.



In dit model is de mogelijke opslag in de randzone meegenomen. Een volledig begraaide randzone is in de praktijk alleen met intensief beheer te handhaven. Het veezal nooit alle beplanting wegvreten, met als gevolg ruigte en opgaande beplanting in de randzone.

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locatie?

De inpassing van model 4 heeft grote invloed op de openheid van de kern van de polder. De opgaande beplanting verkort de zichtlijnen en zorgt in de achtergrond voor het 'dichtslibben' van het lint. De individuele erven zijn niet meer als zodanig herkenbaar. De geometrische verkavelingsstructuur wordt net als in model 2 nauwelijks aangetast, maar door de opslag rond de waterplas wordt de totale vlakke verstoord en wordt de suggestie dat de gronden op de voorgrond deel uitmaken van een veel groter geheel ongelooftwaardiger.

2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft?

De gronden rondom model 4 blijven volledig geschikt voor landbouwkundig gebruik, net als bij model 2. De kavels behouden ook nu nog een behoorlijke lengte en de boerenerven zullen kunnen blijven functioneren. Het nevengebruik van de gronden, als weidevogelgebied, komt wel in gevaar. Voor de weidevogels vormt de randzone met ruigte en opgaande beplanting een bedreiging. In de bosschages kunnen zich predatoren schuil houden en de weidevogels raken een deel van hun zicht kwijt.

3. Is de polder nog een polder?

Van belang voor het beantwoorden van deze vraag bij dit model is de hoeveelheid opgaande beplanting in de ruigtezone. Bij het beeld van model 4 zoals hier weergegeven blijft de polder nog wel een polder, maar bij een grotere hoeveelheid opgaande beplanting zal het vrije zicht zodanig verstoord worden dat het karakteristieke polderbeeld verdwijnt.



MODEL 1

zandwinlocatie, 1400 x 1400m., met meebegraasde randzone. Afstand parallelweg tot water 150m.



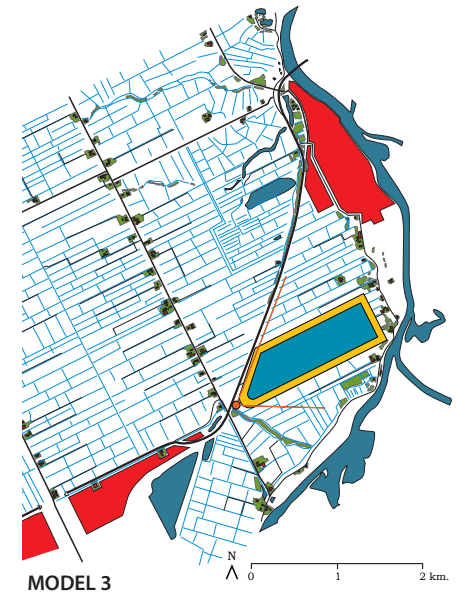
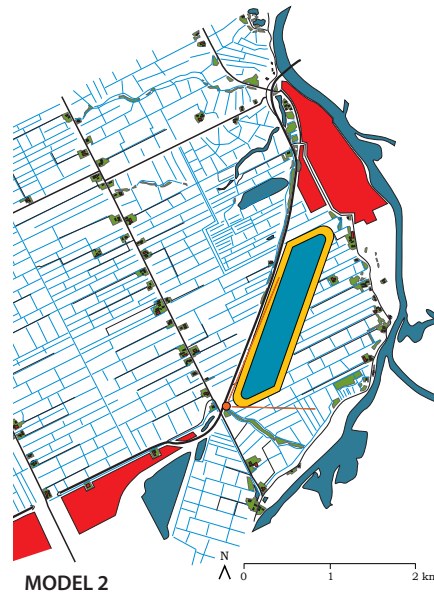
MODEL 2

zandwinlocatie, 2000 x 500m., met meebegraasde randzone. Afstand parallelweg tot water 75m.



MODEL 3

zandwinlocatie, 1800 x 600m., met meebegraasde randzone. Afstand parallelweg tot water 80m.



Deze locatie is door de aanwezigheid van de Zwolse Dijk en het viaduct (N331) vanaf hogere positie goed zichtbaar. Dit bepaalt sterk de mate van 'aanwezigheid' van de plas. Door de schaal van de locatie, de provinciale weg N331, de hoge opgaande begroeiing rondom en de bebouwing bij Hasselt, oogt deze mantel/zoomzone als een aparte kamer binnen de polder Mastenbroek. Dit heeft ook zijn weerslag op de ruimtelijke beleving van een zandwinplas op deze plek: die is per definitie prominent aanwezig.

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locatie?

Ook op deze locatie hebben de modellen 1, 2 en 3 geen invloed op de openheid van de polder, het zicht blijft vrij en de meebegraasde randzone maakt onderdeel uit van het grasland en is daardoor nauwelijks visueel aanwezig.

Het beeld van de achterliggende zoom van de polder, het dijklichaam met voorliggende bosschages, blijft bij model 1 en 2 onveranderd. Het 'kader van de plek' blijft intact.

In model 3 is dit anders, het maaiveld is vrijwel volledig verdwenen ter plekke van de zoom, het water slokt de dijk bijna op.

De geometrische verkavelingsstructuur wordt bij de verschillende modellen wel aangetast. Het hogere zichtpunt werkt hier in mee. Er is relatief veel van het wateroppervlak zichtbaar en daar komt bij dat het water een groot percentage van de totale locatie in beslag neemt. Alleen in model 3 waarin de plas relatief smal is, is de geometrische structuur nog wel herkenbaar. Geen van de modellen ligt ver genoeg weg van het zichtpunt om voldoende te hebben aan structuurbepalende elementen in de voorgrond.

2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft?

Ook de functie van de gronden op locatie 1 is landbouwkundig. In dit mantelgebied vinden we weidegronden die vanaf de Zwolse Dijk ontsloten worden. Bij de situering, maatvoering en verhouding van de modellen 2 en 3 is rekening gehouden met de mogelijkheid om op een zodanige wijze gronden te verwerven dat het gebruik van de resterende gronden zo min mogelijk wordt aangetast. Vorm en situering van model 1 volgt uit de vorm van de locatie. Het volgt de verkavelingsstructuur en de diagonale lijn van de N331. Door de regelmatige inbedding van model 1 binnen de vorm van de locatie ontstaan rondom meer gronden waarbij een landbouwkundig gebruik moeizaam zal worden. Lengte van kavels en oppervlaktes worden te klein.

In model 2 speelt dit probleem alleen aan de zijde van de N331 en helemaal noordelijk in de omgeving van het industrieterrein van Hasselt.

In model 3 doet zich dit probleem voor aan de zijde van de N331 en aan de Zwolse Dijk. De overige gronden zullen in gebruik kunnen blijven als landbouwgrond.

3. Is de polder nog een polder?

Door de ligging van de locatie in de mantel van polder Mastenbroek, grenzend aan de zoom, heeft deze plek wat minder sterk een polderbeeld in zich dan de locatie in de kern. Maar ondanks dat de locatie bijna een aparte 'kamer' vormt zijn er voldoende elementen aanwezig om onderdeel uit te maken van de polder.

De verschillende modellen doen hier afbreuk aan. Mede door het hoge zichtpunt en het wateroppervlak in verhouding tot het oppervlak van de locatie is hier de polder geen polder meer. Dit geldt voor alle modellen.





MODEL 4



In dit model is de mogelijke opslag in de randzone van de waterplas meegenomen.

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locatie?

De inpassing van model 4 heeft invloed op de openheid van de polder. De opgaande beplanting in de voorgrond zorgt voor een minder weids beeld en verkort de zichtlijnen.

Opgaande beplanting in de achtergrond wordt vanuit dit zichtpunt 'opgenomen' in het zoomgebied met haar erven, bosjes en bosschages en is daarmee nauwelijks van invloed op het ruimtelijk beeld.

De geometrische verkavelingsstructuur wordt net als in model 1 behoorlijk aangetast. Er is een groot wateroppervlak zichtbaar en door de opslag rondom de plas wordt de oorspronkelijke geometrische verkaveling alleen nog maar moeilijker herkenbaar.

2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft?

Het gebruik van de gronden rondom dit model zal net als bij model 1 nog maar slechts ten dele landbouwkundig zijn. De verruigde randzone versterkt dit alleen nog maar.

Het nevengebruik van de gronden, als weidevogelgebied, komt ook in gevaar. Voor de weidevogels vormt de randzone met ruigte en opgaande beplanting een bedreiging.

In de bosschages kunnen zich predatoren schuil houden en de weidevogels raken een deel van hun zicht kwijt. De locatie zal in zijn geheel niet meer geschikt zijn voor weidevogels

3. Is de polder nog een polder?

Nee, de polder is geen polder meer. De ruigte en opgaande beplanting doet nog meer afbreuk aan het polderbeeld dan de modellen 1,2 en 3. De hoeveelheid opgaande beplanting doet zelfs niet meer ter zake.



MODEL 1

zandwinlocatie, 1400 x 1400m, met meebegraasde randzone.



MODEL 2



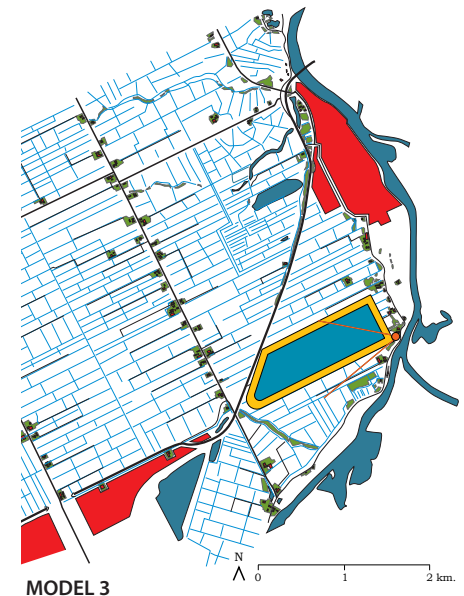
MODEL 3



MODEL 1



MODEL 2



MODEL 3

Vanaf de dijk is er middels een aantal doorkijkjes zicht op de locatie. Dit zichtpunt is één van de doorkijkjes. Op de voorgrond zien we de bosjes en bosschages behorend bij zoom van de polder. Het zichtpunt ligt wederom hoger, maar niet zo hoog als het zichtpunt vanaf het viaduct.

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locatie?

Vanuit dit zichtpunt hebben de modellen 1, 2 en 3 ook geen invloed op de openheid van de polder.

Het beeld van de achterliggende zoom van de polder, achtergrond links, en het beeld van de N331 en de bebouwing aan de Nieuwe Wetering, achtergrond rechts, blijft onveranderd.

De geometrische verkavelingsstructuur wordt, bij de verschillende modellen wel enigszins aangetast. Door de zichtbaarheid van het wateroppervlak en de oppervlakte van het water in verhouding tot de oppervlakte van de locatie is de structuur moeilijk te herkennen. Vanuit dit zichtpunt geldt dat niet voor model 2. Door de ligging langs de N331 is de afstand tot het water groot en blijft er in de voorgrond voldoende oorspronkelijke verkaveling intact.

Het beeld van de zoom met de verschillende bosjes en bosschages blijft ook ongewijzigd. Het wateroppervlak loopt niet door tot aan de voet van de dijk en daarmee wordt het samenspel van meanderende dijk met de erven en opgaande begroeiing niet verstoord.

2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft?

De situatie is vergelijkbaar met het zichtpunt vanaf het viaduct: De functie van de

gronden op locatie 1 is landbouwkundig. In dit mantelgebied vinden we weidegronden die vanaf de Zwolse Dijk ontsloten worden. Bij de situering, maatvoering en verhouding van de modellen 2 en 3 is rekening gehouden met de mogelijkheid om op een zodanige wijze land te verwerven dat het gebruik van de resterende gronden zo min mogelijk wordt aangetast. Vorm en situering van model 1 volgt uit de vorm van de locatie. Het volgt de verkavelingsstructuur en de diagonale lijn van de N331. Door de regelmatige inbedding van model 1 binnen de vorm van de locatie ontstaan rondom meer gronden waarbij een landbouwkundig gebruik moeizaam zal worden. Lengte van kavels en oppervlaktes worden te klein.

In model 2 speelt dit probleem alleen aan de zijde van de N331 en helemaal noordelijk in de omgeving van het industrieterrein van Hasselt.

In model 3 doet zich dit probleem voor aan de zijde van de N331 en aan de zijde van de Zwolse Dijk. De overige gronden zullen in gebruik kunnen blijven als landbouwgrond.

2. Is de polder nog een polder?

Anders dan bij het zichtpunt van het viaduct doen niet alle modellen afbreuk aan het polderbeeld. De afstand tot het water bij model 2 is zodanig groot dat gevoelsmatig vrijwel het hele grasvlak intact blijft. Hier is nog sprake van een polder of onderdeel van een polder. Voor de andere twee modellen geldt dat niet.





In dit model hebben we de mogelijke opslag in de randzone van de waterplas meegenomen.

1. Doet het model afbreuk aan de ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten van de locatie?

De inpassing van het model 4 heeft invloed op de openheid van de polder. Maar als er in de voorgrond slechts weinig echt opgaande beplanting is, als op het fotobeeld, lijkt de beplanting mee te werken met de aanwezige opgaande beplantingen in de zoom. Als de rand volledig dicht zou zitten is dit een ander verhaal omdat dan al het zicht ontnomen wordt. De opgaande beplanting in de achtergrond valt weg tegen de aanwezige beplanting op de erven aan de Nieuwe Wetering en langs de N331, en doet daarmee weinig afbreuk aan het beeld.

Opgaande beplanting aan de zuidzijde van de plas, links in het fotobeeld, heeft de grootste invloed op de openheid van de locatie.

De geometrische verkavelingsstructuur wordt net als in model 1 behoorlijk aangetast. Er is een groot wateroppervlak zichtbaar en door de opslag rondom de plas wordt de oorspronkelijke geometrische verkaveling alleen nog maar moeilijker herkenbaar.

2. Kan men verwachten dat het gebruik van de gronden rondom het model ongewijzigd blijft?

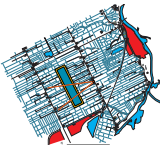
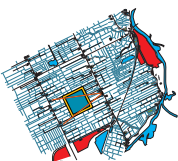

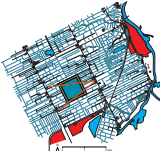
De situatie is vergelijkbaar met het zichtpunt vanaf het viaduct. Het gebruik van de gronden rondom dit model zal net als bij model 1 nog maar slechts ten dele landbouwkundig zijn. De verruigde randzone versterkt dit alleen nog maar. Het nevengebruik van de gronden, als weidevogelgebied, komt ook in gevaar. Voor de

weidevogels vormt de randzone met ruigte en opgaande beplanting een bedreiging. In de bosschages kunnen zich predatoren schuil houden en de weidevogels raken een deel van hun zicht kwijt. De locatie zal in zijn geheel niet meer geschikt zijn voor weidevogels

3. Is de polder nog een polder?

Nee, de polder is geen polder meer. De ruigte en opgaande beplanting doet nog meer afbreuk aan het polderbeeld dan de modellen 1 en 3. De hoeveelheid opgaande beplanting doet zelfs niet meer ter zake.

Toetsing kernkwaliteiten

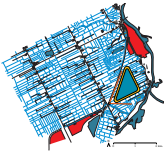
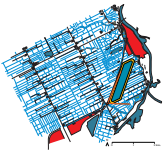

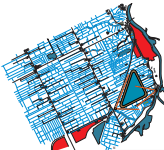
		Openheid	Geometrische structuur	Grasland	Lintbebouwing
LOCATIE 1 De kern					
Model 1		✓	✓	✓	✓
Model 2		✓	✓	X ✓	✓
Model 3		✓	X ✓	X	✓
Model 4 (opslag)		X	X	X ✓	X


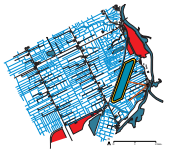
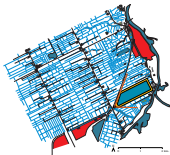



tast de kernkwaliteiten niet aan



tast de kernkwaliteiten aan

		Openheid	Geometrische structuur	Grasland	Rafelrand (bosschages, opstallen)	Meanderende dijk
LOCATIE 2 mantel/zoom vanaf viaduct N331						
Model 1		✓	✗	✗ ✓	✓	✓
Model 2		✓	✗	✗	✓	✓
Model 3		✓	✓	✗	✗	✗
Model 4 (opslag)		✗	✗	✗	✓	✓

		Openheid	Geometrische structuur	Grasland	Rafelrand (bosschages, opstallen)
LOCATIE 2 mantel/zoom vanaf Zwolse Dijk					
Model 1		✓	X ✓	X ✓	✓
Model 2		✓	X ✓	✓	✓
Model 3		✓	X ✓	X	X
Model 4 (opslag)		X	X	X	✓

In grote lijnen kan worden geconcludeerd dat een zandwinlocatie van 100 ha in vrijwel alle gevallen een fremdkörper is in de polder Mastenbroek. Een grote waterplas tast al snel het beeld van eindeloze open graslanden aan, een van de belangrijkste karakteristieken van de polder. Het minst verstorend bleek model 1, in de kern (locatie 1) van de Mastenbroekpolder.

De totale oppervlakte van locatie 1 bedraagt ongeveer 700 ha. Het gebied is alleen vanaf de rondom gesitueerde wegen zichtbaar. De zandwinlocatie van 100 ha. neemt zo'n 14 % van de oppervlakte in beslag. Door dit lage percentage is het mogelijk de plas op geruime afstand van alle rondom liggende wegen en bebouwing te situeren. Uit het onderzoek blijkt dat dit een belangrijke voorwaarde is om de impact op het ruimtelijk beeld zo klein mogelijk te houden.

Aan deze voorwaarde is lastiger te voldoen in locatie 2. Dit gebied is met zijn ca. 300 ha ruim de helft kleiner dan locatie 1. De locatie wordt omgeven door beplanting langs de N331, bedrijfsloodsen en de rafelrand met bosjes langs de Zwolse Dijk. Het gebied lijkt hierdoor ook meer geïsoleerd en kleinschaliger dan locatie 1. Bovendien zorgt de aanwezigheid van een viaduct en de dijk ervoor dat er ruim zicht is vanaf een hoger niveau, wat de aanwezigheid van de plas juist versterkt.

De zandwinlocatie van 100 ha. neemt ongeveer 35 % van de totale oppervlakte in beslag. Dit hoge percentage zorgt ervoor dat het uit praktische oogpunt onmogelijk is om op ruime afstand van alle randen te blijven. De ruimtelijke impact van een zandwinplas op deze locatie is dan ook veel groter dan bij locatie 1.

Invloed op ruimtelijke kwaliteiten

Uit alle onderzochte modellen blijkt dat twee gegevens grote invloed hebben op het ruimtelijk beeld. Ten eerste: de afstand van de water-plas tot het zichtpunt. Als de plas op ruime afstand ligt - locatie 1 model 1 (ca. 750 m) of locatie 2 model 2 (zicht vanaf de dijk) - blijft het polderbeeld met haar specifieke kenmerken en kwaliteiten vrijwel volledig intact. Ten tweede: aanwezigheid van ruigte en opslag. Zodra de randzone begroeid raakt met onder meer bosschages dreigt de karakteristieke openheid verloren te gaan. Ook is een onwenselijke situatie voor de weidevogels in dit gebied. Er is één uitzondering: daar waar de zandwinlocatie grenst aan de zoom van de polder, langs de Zwolse Dijk, zou her en der opgaande beplanting kunnen worden toegestaan. Dit past in het bestaande beeld van de 'rafelrand' langs de dijk. Vanaf de N331 valt deze beplanting weg tegen de achtergrond die de dijk met bijbehorende bosjes en bosschages vormt. Zolang de randzone niet volledig dichtslibt blijven er vanaf de dijk doorkijkjes mogelijk.

Consequenties programmavorm

Zodra de zandwinlocatie dicht tegen een rand van een locatie komt te liggen, tegen het lint op locatie 1 of tegen de dijkzone of N331 op locatie 2, verliezen de gronden hoogstwaarschijnlijk hun landbouwkundige functie. Waar nu het beeld gedomineerd en bepaald wordt door de weidegronden ontstaat het risico van functiewijziging en daarmee ook op wijziging van het ruimtelijk beeld.

Bij model 3 op locatie 1 zullen de gronden tussen de zandwinplas en het lint in de loop van de tijd zeer waarschijnlijk ingevuld worden met bijvoorbeeld boomgaarden, kleinschalige schapen- en paardenweides, een veelheid aan hekwerken en wellicht opstallen. Het beeld zal dichtslibben en verrommelen. Door de ligging dicht bij de weg zal de zandwinplas ook recreanten gaan trekken, zoals sportvissers.

Voor locatie 2 geldt dat de ligging vlakbij de N331 of de Zwolse Dijk uitnodigend zal zijn voor recreanten. Mensen willen hier hun auto parkeren, gaan vissen of zwemmen. Het onbereikbaar houden van de plas zal in praktijk moeilijk worden. Het verstoort dan niet alleen de rust en ruimte maar heeft ook negatieve invloed op de ecologie van het gebied.

Waar de plas dichtbij de dijkzone komt ontstaat ook het risico van functiewijziging van tussenliggende gronden. Maar zolang dit past in het kenmerkende gevarieerde beeld van de polderzoom, hoeft dit niet per sé van invloed te zijn op het ruimtelijk beeld.

Het poldergevoel

De Mastenbroekpolder blijft een polder zolang de zandwinplek een beperkt percentage beslaat van de totale locatie en de afstand tussen het water en het zichtpunt voldoende groot is. De aanwezigheid en zichtbaarheid van grasland speelt daarbij een belangrijke rol. De toelaatbaarheid van opgaande beplanting hangt af van de specifieke plek, met bijbehorende kenmerken en eigenschappen.

Literatuur

- Barends, S, e.a., 2000, Het Nederlandse Landschap. Een historisch-geografische benadering, Stichting Matrijs, Utrecht.
- Beekman, A.A., 1932, Nederland als polderland, Thieme & Cie, Zutphen.
- Drok, W.J., 1985, Het landschap rond Genemuiden, IJsselakademie, Kampen.
- Geuze, A., Feddes, F., 2005, Polders! Gedicht Nederland, Nai, Rotterdam.
- Grondelle, W.J. van, 1978, Ontgrondingen. Over de noodzaak van en de mogelijkheden voor een ander beleid t.a.v. de winning van mergel, grind, klei, veen, enz., Stichting Natuur en Milieu, 's Graveland.
- Heiningen, H. van, 1991, Diepers en delvers, Walburgpers, Zutphen
- Hendriks, J.A., 1999, De ontginning van Nederland, Matrijs, Utrecht.
- Ike, P., 1987, Ontgrondingen in beweging, Geopers, Groningen.
- Ike, P., et al., 1988, De ruimtelijke kwaliteit van ontgrondingsplassen, Geopers, Groningen.
- Ike, P. en Van der Moolen, B. (red.), 1990, Ontgronden in een duurzaam ontwikkelingsperspectief, Geo Pers, Groningen.
- Lammers, J., 2006, Bodemschatten voor beleid, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.
- Moolen, B. van der, Voogd, 1987, H, De ruimtelijk-funkionele inpassing van plassen en meren, Geo Pers, Groningen.
- Pereboom, F., e.a. 1995, Omarmd door IJssel en Zwartewater, zeven eeuwen Mastenbroekpolder, IJsselakademie, Kampen.
- Projectbureau Belvédère, 2005, Landschappen met toekomstwaarde, projectbureau Belvédère, Utrecht.
- Reh, W., Steenbergen, C., Aten, D., 2005, Zee van Land. De droogmakerij als atlas van de Hollandse landschapsarchitectuur, Stichting Uitgeverij Noord-Holland.
- Sigmond Kindt + Partners, 1994, Uit de lengte en uit de breedte. Een integrale benadering voor ruimtelijke ingrepen in het landschap, Swets, Dols & Heuff, Nijmegen

Rapporten

- Bennema, S.J., 2005, Overwinnen in Overijssel, Provincie Overijssel, Zwolle.
- Bles, B.J., e.a., 1970, De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Mastenbroek, Stiboka, Wageningen.
- Goutbeek, A.B., Zekhuis, M., 2005, Grond voor natuur, Landschap Overijssel, Huis de Horte, Dalfsen.
- Hes, M. et al., 1996, Groen zand uit het rivierenland, Landbouw-universiteit Wageningen, Wageningen.
- Ike, P. en Van der Moolen, B. (organisatie) 1989, Syllabus symposium De ruimtelijk-funkionele inpassing van ontgrondingen, Vakgroep Stedelijke en Regionale Planning, Groningen.
- Kernteam IJsseldelta Noord, 2006, Nationaal Landschap IJsseldelta, ontwikkelingsperspectief, Project IJsseldelta, Zwolle.
- Het Oversticht, 2004, Streekeigen huis en erf Polder Mastenbroek, Het Oversticht, Zwolle.
- Stroming bv, 2003, Overwinnen, IZGP.
- Syncera GeoData, 2004, Grond voor verondiepen, Provincie Overijssel.

- Taken Landschapsplanning bv., 2003, Handleiding voor functioneel ontgronden, Provincies Noord Brabant en Overijssel, Arnhem.
- Vos, W. (projectcoördinator), 1978, Uiterwaarden, toetsing van een plan voor klei- en zandwinning, Rijksinstituut voor onderzoek in de bos- en landschapsbouw, De Dorschkamp, Wageningen.
- Waterschap Groot Salland, 2006, Peilbesluit Mastenbroek c.a.

(Tijdschrift) Artikelen

- Hendriks, M., Kernkwaliteiten, De geometrische verkaveling in polder Mastenbroek, Landwerk 4, 2007.
- Moolen, B. van der, Ontgrondingen als verrijking van de omgeving, Plan 9-10, 1988.
- Nieuwenhuis, H., 2002, Middeleeuwse polder Mastenbroek Belvédère-gebied bij uitsteking; oprukkende steden bedreigen oud landschap, Heemschut, jg. 78 no. 3 juni p. 10-13, Amsterdam.
- Vries, H.S. de, Ontgrondingen: Ook de omgeving wil er uiteindelijk baat bij hebben. Plan 1-2, 1990.

Atlassen en kaarten

- ANWB topografische atlas van Nederland 1:50.000, 2002, ANWB Media, Den Haag.
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 2006/2007, uitgeverij 12 provinciën, Landsmeer.
- Grote Bosatlas 52, 2003-2004, WoltersNoordhoff, Groningen.
- Grote Historische atlas van Overijssel 1:25.000, 2005, uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000, 21W en 21O, 1994, Stiboka, Wageningen.
- Topografische kaart van Nederland 1:25.000, 21B,D,E,G, 2006, Dienst voor het Kadaster, Apeldoorn
- Topografische kaart van Nederland 1:50.000, 21W en 21O, 2004, Dienst voor het Kadaster, Apeldoorn

Internet

- Prv-overijssel.nl (Provincie Overijssel)
- Zwartewaterland.nl (Gemeente Zwartewaterland)
- Wgs.nl (Waterschap Groot Salland)
- Nai.nl (Nederlands Architectuur Instituut)
- Skor.nl (Stichting Kunst in de Openbare Ruimte)
- Belvedere.nu (Stichting Belvedere)
- IJsseldelta.info (Nationaal Landschap IJsseldelta)
- Nationalelandschappen.nl (Nationale landschappen)

Achtergrondgesprekken

- Dhr. Zeldenrust, Zeldenrust Zand en Grind B.V., Gieten
- Sicco Bennema, beleidsmedewerker provincie Overijssel (auteur Grond voor Natuur)

