

2023

Eindrapport Masterplan



Jeroen Kooke (391105)

Lennart Jonkman (45865)

Coen Solissa (420703)

Tarik Bekalli (123456)

Thomas Kroes (452967)

Pim Koops van 't Jagt (437853)

BWP25

3-2-2023

BWP 1.2: Eindrapport Masterplan

Auteurs:

Bekkali, Tarik (Studentennummer: 453402)

Koops van 't Jagt , Pim (Studentennummer: 437853)

Kroes ,Thomas (Studentennummer: 452967)

Kooke , Jeroen (Studentennummer: 391105)

Jonkman ,Lennart (Studentennummer: 458651)

Solissa, Coen (Studentennummer: 420703)

Verschijningsdatum: 2-2-2023

Hanzehogeschool Groningen

University of Applied Sciences – Built Environment

Begeleider: M. Sekuur, M. Beek, M. Pops, B. van Veen.

Vertrouwelijk: dit rapport mag alleen worden gebruikt voor opleidingsdoeleinden.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Masterplan	4
2.1 Ruimtelijke analyse.....	4
2.1.1 Gebiedstypering Huidig Meerstad	5
2.1.2 Gebiedstypering: Woonlandschap	5
2.1.2 Gebiedstypering: Sub urbaan	5
2.1.3 Referentie materiaal huidig Meerstad	6
2.2 Onze visie.....	9
2.2.1 Dichtbebouwd gebied	9
2.2.2 Vrijstaande woningen.....	10
2.3 Programma Van Eisen en Programma Van Wensen	11
2.3.1 Programma van eisen.....	11
2.3.2 Programma van wensen.....	14
2.4 Getoetste varianten masterplan	16
2.5 Gekozen masterplan.....	22
2.6 Deelconclusie.....	24
3. Deelplan.....	25
3.1 Deelplanvisie	25
3.1.1 Deelplan referentie materiaal	26
3.1.2 Specifieke gebiedstypering deelplan.....	28
3.2 Deelplan – Programma van eisen.....	30
3.3. Deelplattegrond	31
3.4Landprofiel.....	32
3.5 Toelichting landprofiel	33
4. Conclusie	34
Literatuurlijst	35
Bijlagen	36
Bijlage 1: Veldonderzoek Meerstad	37
Bijlage 2: Reductiekaarten.....	42
Bijlage 3: Individuele masterplannen	46
Bijlage 4: Autocad onderlegger	51
Bijlage 5: Individuele deelplannen / landprofielen	52

1. Inleiding

Dit rapport bevat een verbeterde versie van Meerstad. Het plan is gebaseerd op 15 jaar terug in de tijd, toen Meerstad nog niet gerealiseerd was. Hiervoor is een “masterplan” gemaakt op vlekken niveau. Hierbij is er gekeken naar; bebouwing, bestaande bebouwing, hoofdwegen, bestaande wegen, natuur, bos, water en de huidige elementen die niet mogen verdwijnen in de toekomst, zoals de Nam en de archeologische gebieden. Dit rapport bevat het werk van projectgroep 25 bestaande uit 6 man.

In dit rapport wordt ingegaan op de ruimtelijke analyse van het gebied, namelijk de gebiedstyperingen die dit gebied heeft en moet krijgen. Hier is een programma van eisen (PvE) en programma van wensen (PvW) voor gemaakt, zodat hiernaar gerefereerd kan worden tijdens het maken van het masterplan en deelplan. Het PvE en PvW wordt gemaakt door te kijken naar 6 verschillende thema's: Duurzaamheid, Water, Natuur, Netwerken en stromen, Bebouwing en huidige bewoners. Alle projectleden hebben een variant van een masterplan gemaakt en hier is een gezamenlijk masterplan uit tot stand gekomen d.m.v. een variantenstudie. Op het masterplan is een deel gekozen waar alle thema's op terug komen. Dit gebied is om en nabij 50 ha tot 100 ha. Hier word ook door alle projectleden een deelplan gemaakt met een profiel doorsnede en bovenaanzicht. Om een goed beeld te geven van wat er uit hun visie op de plek wat geanalyseerd is zal moeten komen.

2. Masterplan

“Een masterplan is het allesomvattende plan voor de gehele ontwikkellocatie waarbij stedelijke en landschappelijke ontwikkelingen samen komen.”

Volgens de studiehandleiding van “*buitenwerkplaats 1.2 Netwerken*” zijn er individuele masterplannen ontwikkeld. Enige groepsleden hebben dit ouderwets op papier gedaan en enkel lid hebben het digitaal uitgewerkt.

De bedoeling was dat van alle groepsleden hun masterplan er uiteindelijk één definitief masterplan gemaakt zou moeten worden. De individuele masterplannen van de groepsleden zijn terug te vinden in dit rapport in hoofdstuk 2.4 en in de bijlage.

Van alle groepsleden zijn de sterkste punten gepakt en samengevoegd tot een definitief plan die afgesteld is op het programma van eisen.

2.1 Ruimtelijke analyse

Op dinsdag 24 Januari hebben wij een bezoek gedaan aan het huidige Meerstad. Tijdens dit bezoek hebben wij met open ogen de huidige situatie opgenomen en de bij behorende vragen beantwoord. Op deze manier hebben wij een goed beeld gekregen van Meerstad nu.

Over heel Meerstad

Aantal woningen: 783

350 hectare, waarvan 252 land en 98 water.

$350 / 783 = 0,447\text{ha}$ per woning over heel meerstad (incl water).

$252 / 783 = 0,322\text{ha}$ per woning (alleen land).

De hoogste bebouwingsdichtheid is te vinden onder de “Penningskruid” de bebouwing licht rond de 53 woningen per 1,5ha dat is omgerekend 0,0283ha per woning. De een na hoogste bebouwing dichtheid is bij “Overpad” hier zijn er 38 woningen per 1,1ha dat is omgerekend 0,0289ha per woning.

Rond om en in de wijk is veel verkeer te vinden momenteel zijn er verschillende parkeeropties in de wijk in de vorm van parkeerplaatsen of op eigen terrein maar veel auto’s worden nog naast de weg geparkeerd.

In Meerstad zijn verschillende landmarks te vinden zoals het strand en uitkijktoren ten zuidoosten van het meer maar ook de jumbo en het park die centraal gelegen zijn in de wijk. Landmarks zijn verschillende punten rond om de wijk die goed te herkennen zijn.

2.1.1 Gebiedstypering Huidig Meerstad

In het huidige Meerstad zijn er veel verschillende gebiedstypes te vinden zo is het gedeelte met de vrijstaande woningen vooral een woonlandschap en de dichtbebouwde gebieden met de rijtjes woningen en twee onder één kap woningen een sub urbaan gebied. Deze gebiedstypering worden hier onder concreter uitgelegd met behulp van de website: RuimteXmileu.

2.1.2 Gebiedstypering: Woonlandschap

Het Meerstad huidige heeft veel weg van de gebiedstypering: Woonlandschap en sub urbaan gebied. Het gebied bestaat grotendeels uit groen met verspreid veel vrijstaande en twee onder één kap woningen. De woningen worden omringd met groen. Er stromen meerdere beekjes door de wijk heen die uitkomen bij het grote centraal gelegen meer. Met behulp van de A7 is de stad Groningen en andere plaatsen zo te bereiken maar het centrum van de stad is wel op zo'n afstand dat er geen geluidsoverlast vanuit de stad komt.



2.1.2 Gebiedstypering: Sub urbaan

De tweede gebiedstypering die bij Meerstad hoort is een sub urbaan gebied. Doordat de wijk Meerstad een groot oppervlakte heeft is de auto een belangrijk vervoersmiddel in en om de wijk heen. Er zijn ook veel voetpaden en fietspaden te vinden in de wijk. Tussen de rijtjes woningen zijn verschillende parkeerplaatsen te vinden begrensd aan de achterkant van de woning dit om zwerfende auto's tegen te gaan. In de blokken van de rijtjeswoningen zijn verschillende speel mogelijkheden te vinden. In Meerstad is erg veel groen terug te vinden, er ligt veel gras en beplanting rond om de woningen. Daarnaast is er een groot park van 10 hectare groot met heuvels die een speels effect creëren en ongeveer 50 verschillende bomen- en plantensoorten. Bovendien is het Woldmeer één van de schoonste wateren in Nederland. Dat komt door het unieke watersysteem wat zo weinig mogelijk water van "buiten" binnen laat.



2.1.3 Referentie materiaal huidig Meerstad

Tijdens ons bezoek aan Meerstad hebben wij naast het opnemen van alle verschillende elementen die de huidige situatie met zich mee brengt ook referentie materiaal gemaakt in de vorm van foto's in en rondom de wijk. In dit hoofdstuk zullen de meest relevante en kenmerkende foto's toegelicht worden.

Om een beeld te krijgen wat er in het nieuwe plan moet komen is het goed om ook te kijken naar wat er nu in Meerstad gebouwd is. Het gaat dan niet alleen om huizen, maar ook wegen, parken, speeltuinen etc. In dit subhoofdstuk vind je een aantal referentiebeelden van al deze onderdelen die in de bestaande Meerstad gerealiseerd zijn die kunnen refereren naar het nieuwe plan.



Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3

Afbeelding 1, 2 en 3 hebben betrekking op water, park en haven. In afbeelding 1 zie je een kleine steigerplek waar de mensen in meerstad hun boot kunnen aanleggen. Dit willen wij terug laten komen in het nieuwe plan. In afbeelding 2 zie je het meer met strand en park. Dit is ook iets wat terug gaat komen in het nieuwe plan. Bewoners moeten gebruik kunnen maken van het strand in de zomer en wandelingen in een park kunnen maken. In afbeelding 3 is een "speelpark" te zien. Dit is ook iets wat terug is te zien in het nieuwe Meerstad. Dit is een mooie speel gelegenheid voor jong en oud.



Figuur 4



Figuur 5



Figuur 6

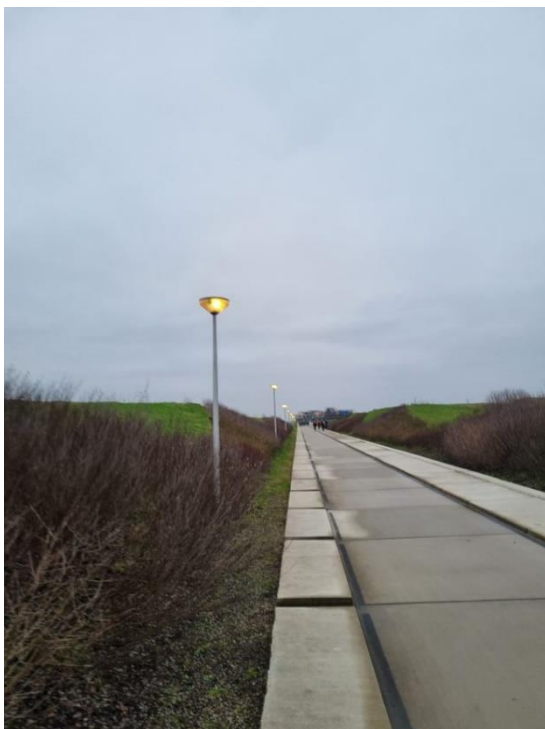
Afbeeldingen 4, 5 en 6 hebben betrekking op de huidige huizen die in de wijk staan. Op afbeelding 4 zie je een mooi straatbeeld van rijtjeshuizen dit is iets wat er terug gaat komen in het nieuwe plan. Het is een makkelijke en mooie oplossingen voor meerdere huizen op 1 plek. Op afbeelding 5 zie je voorbeelden van vrijstaande huizen, ook iets wat terug gaat komen in het nieuwe plan. Tot slot zie je op afbeelding 6 een voorbeeld van 2-3 huizen onder 1 kap. Ook dit is een mooie oplossing voor het goed gebruik maken van de grond in de wijk.



Figuur 7



Figuur 8



Figuur 9

In figuur 7, 8 en 9 zie je referentie foto's van wegen. In afbeelding 7 zie je een busbaan met oplaadpaal voor bussen. Dit is belangrijk voor in de nieuwe wijk. De bedoeling is dat we autoluwe wegen creëren, dit doe je door vervangend vervoer te gebruiken. In dit geval zijn dat dus bussen. In figuur 8 zie je een fietspad gescheiden van de weg waar auto's rijden. Gescheiden verkeersstromen is iets wat je gaat tegen komen in de nieuwe wijk. In figuur 9 zie je een fietspad met daarnaast een voetpad. Deze loopt door het park. Dit is ook wat terug zal komen in de nieuwe wijk.

2.2 Onze visie

De visie voor Meerstad is om een veilige, mooie wijk neer te zetten in de buurt van Groningen. Rond om het ontwikkelingsgebied liggen momenteel veel verschillende plaatsen namelijk: Engelbert, Middelbert en Harkstede. Dit zijn typisch Groningen dorpen en het zou zonde zijn om deze te laten verdwijnen in de grote massa van de stad. Daarom zullen deze dorpen opgenomen worden in het plan om hun de mogelijkheid te geven om mee te groeien en gebruik te maken van alle mogelijkheden die Meerstad met zich mee brengt.

Één van de belangrijkste punten die terug komt in het plan is het makkelijke bereikbaarheid van en naar de stad Groningen. Dit is om de wijk zo aantrekkelijk mogelijk te maken voor jongen forensische gezinnen zodat deze gezinnen zich op zijn of haar gemak voelen in deze wijk.

Daarnaast is veiligheid een belangrijk aspect wat steeds terug komt want door de wijk zo veilig mogelijk te maken is het aantrekkelijker voor jonge gezinnen om naar de wijk te trekken en zo een circulerende samenleving te creëren. Een veilige buurt is belangrijk voor jonge gezinnen maar plek om te recreëren kan niet ontbreken. Door het plaatsen van verschillende recreatie plekken, strand, bos en een groot centrum waar veel faciliteiten plaat zullen vinden zal dit erg gestimuleerd worden. Als centrale punt van de wijk zal er een groot meer geplaatst worden dit meer is er om te recreëren maar dient ook als berging en buffering en het water.

Door het plaatsen van veel groen is het de bedoeling dat de wijk opgenomen worden in zijn plek dit word gerealiseerd door veel groen door de wijk heen te trekken en in de dichtbebouwde gebieden parken te plaatsen als centrale punten zodat waar je huis zit je altijd uitkijkt om de natuur in de vorm van water en/of een park. Overigens bevindt de wijk zich buiten het geluidsbereik van de stad Groningen en zal dit geen overlast veroorzaken.

Om onenigheid tegen te gaan in de wijk zullen de verschillende typering en woningen bij elkaar geplaatst worden. Dit is gedaan om het niemand buiten te sluiten want Meerstad is meer dan alleen een wijk.

2.2.1 Dichtbebouwd gebied

Het dichtbebouwde gebied is erg gefocust op jonge forensische gezinnen dit is de gekozen doelgroep omdat de stad Groningen gemakkelijk te bereiken is vanaf Meerstad met behulp van de aangrenzende A7.

Om deze doelgroep aan te trekken om in Meerstad te komen wonen zullen er betaalbare rijtjeswoningen gebouwd worden, een centrum, veel mogelijkheden om te recreëren met het gezin.

Om de verkeersveiligheid te waarborgen in de buurten zal er gestreven worden naar autoluwe straten dit is te realiseren door genoeg bereikbare parkeergelegenheden aan te brengen in de wijk.

Dit gedeelte van de wijk is gericht op mensen met een lager inkomen en om gebruik te maken van de verschillende factoren: water en natuur een aangename omgeving te creëren.

Suburbaan gebied



Logo suburbaan gebied (Ruimte met de toekomst 2013)

2.2.2 Vrijstaande woningen

Bepaalde gebieden in Meerstad zullen gebruikt worden om kavels neer te zetten voor vrijstaande woningen.

Één groot gebied zal onverhard zijn en geeft zo ruimte voor groen. Dit gebied zal enkel er zijn voor de gezinnen met een hoger inkomen en zullen dus zich op de "mooiere" plekken bevinden zoals: aan het water en in de buurt van veel groen.

Parkeren zal zo veel mogelijk gedaan worden op het eigen terrein met enkele parkeerplaatsen in de buurt. Hierdoor is het de bedoeling om het straatbeeld zo mooi mogelijk te houden en om zwervend auto's tegen te gaan. Tevens zullen alle voorzieningen op loop/fietsafstand zijn om mensen te stimuleren om vaker de auto voor de deur te laten staan en op de fiets te stappen of te gaan lopen.

De doelgroep die zich gaan vestigen in dit gedeelte van de wijk zullen vooral werkende gezinnen zijn en om voor hen extra comfort te bieden zullen er hoofdwegen door de buurt heen lopen die naar de A7 lijden zodat deze snel van A naar B kunnen verplaatsen.

Villawijk



Logo Villawijk gebied (Ruimte met de toekomst 2013)

2.3 Programma Van Eisen en Programma Van Wensen

In dit hoofdstuk word het toegepaste Programma van Eisen (PvE) en het Programma van Wensen (PvW) toegelicht.

2.3.1 Programma van eisen

Het programma van eisen is opgesteld aan de hand van een aantal thema's. Ieder projectlid heeft een van deze thema's onderzocht en hier eisen aan gesteld. Het PvE bestaat uit een aantal harde eisen vanuit de opdrachtgever en eisen die de projectleden hebben vastgesteld aan de hand van hun thema's. Voor ieder thema zijn de eisen op een rijtje gezet en doorgevoerd naar het masterplan. Hieronder is het PvE te zien.

PVE	
Duurzaamheid	Meerstad wordt duurzaam een slimme en energie neutrale ontworpen en ingerichte wijk waar ruimte is voor zelfvoorzienendheid en waar een ambitieus duurzaamheidsdoel centraal staat. Levensbestendig bouwen. Duurzaam isoleren. Lokaal eten verbouwen. Regenwater opvangen voor hergebruik. Gasvrij bouwen. (zoals met zonnepanelen). Lantaarnpalen met beweging sensor en zonnepanelen.
Water	Meer van minimaal 600ha geschikt voor berging en buffering (en deels geschikt voor vaarrecreatie incl. recreantenhaven). Wooneilanden. Veel water in de wijk (brede watergangen). Meer verbinden met bestaande waterwegen voor recreatievaart. Goede waterkwaliteit. Minimaal 1 jachthaven geschikt voor 50 boten. 1 recreantenhaven.

Natuur	Groen en bebouwing 1 op 1. Invulling groen is 600ha waarvan minimaal 400ha park/bos is en 200ha van dermate hoge ecologische kwaliteit zodat het op termijn onderdeel word van het Natuurnetwerk Nederland. Natuurvriendelijke oevers. Natuur en water moet overlappen. Groen zuivert water (zoals rietoevers). Groen eiland midden in het meer. Bio divers bos voor flora en fauna. Groen verwerken bij de parkeerplaatsen. Tussen wijken groenstroken voor diversiteit (groen/rood). Of verkaveling (huis/groen/huis/groen). Groen van binnen en buiten het gebied verbinden. Moeras. Groenstructuur op voorzienings gebouwen (zoals sedumdak). beschermd gebied.
Netwerken en Stromen	Een fietsvriendelijke en autoluwe inrichting zónder parkeren op eigen terrein of parkeren in de (woon)straat maar mét parkeren in centrale gelegen parkeerzones (geclusterd parkeren) en/of ondergronds parkeren (auto's uit het zicht).De bestaande hoogspanningslijn dient verplaatste worden. Autoluwe straten. Fietsvriendelijke inrichting (gescheiden verkeersstroom). Hoogspanningslijn verplaatsen. Centrale afhaalpunten en afvalpunten. OV goed bereikbaar. Parkeren goed bereikbaar. Goede verbinding tussen wijk en stad. Wandelroutes door heel de wijk.

Bebouwing	Invulling 'rood' van 600ha, met een mix aan woonmilieus (ca. 200ha sociale huur, ca. 300ha koop (appartementen, rijtjeswoningen, twee-onder-één kap), ca. 100ha hoog segment (koop, vrijstaand). Aardbeving bestendige gebouwen. Duurzame woningen (gas loos etc.) Luxe koopwoningen op aantrekkelijke plekken, sociale huur op minder aantrekkelijke plekken. Basisschool en kinderopvang en huisartsenpraktijk staan centraal in de wijk. Hoogbouw maximaal aan het einde van de wijk. 20 verdiepingen, minimaal 5 stuks. Minimaal 5 flats. Vrijstaande huizen (koop) minimaal 170m² bebouwd en 60m² tuin per perceel.
Huidige bewoners	De nieuwbouw dient waarde toe te voegen/waarde vermeerderend te zijn voor de huidige bewoners. Huidige gebruikers moeten zoveel mogelijk opgenomen worden in de plannen. Geen geluidsoverlast. Compensatie voor verloren grond. Alle omwonenden bewoners bedrag voor verduurzamen Sportcentrum Verkeersveiligheid Huidige bewoners & belanghebbende: nieuwbouw dient waarde toe te voegen/waarde vermeerderend te zijn voor de huidige bewoners. Huidige gebruikers moeten zoveel mogelijk opgenomen worden in de plannen.

Programma van Eisen

2.3.2 Programma van wensen

In dit onderdeel word het programma van wensen weergegeven. De wensen worden in het masterplan toegepast als de situatie en ruimte dit toelaat.

PVW	
Duurzaamheid	Water als valmeer. Veel bomen. Zo veel mogelijk grondstof uit Nederland. Groene gevels met integratiesysteem. HR+++ glas
Water	Er moet gedacht worden aan wonen aan het water. Er moet gedacht worden aan natuurvriendelijke oevers. Berikbaarbaarheid tussen de verschillende meren. Er moet gedacht worden aan een recreatiestrand. Er moet gedacht worden aan meerdere havens. Wadi's aanleggen op groenstroken. Natuurlijke uitstraling. waterbergingsgebied Hemelwater afvoer losgekoppeld van het riool en wordt geloosd in de grote waterplas. Meanderen Recreatie voorzieningen: jachthavens, stranden om te zwemmen.
Natuur	Singel van groen / groene ring. Hoge bomen om hoogspanning te verbergen uit het zicht. Oude structuren en gebouwen zoals de NAM gebouwen verwerken in de natuur. Zoals veel groen om de gebouwen heen. Voor dieren speciaal groen. Indoor farming. Groene gevels.

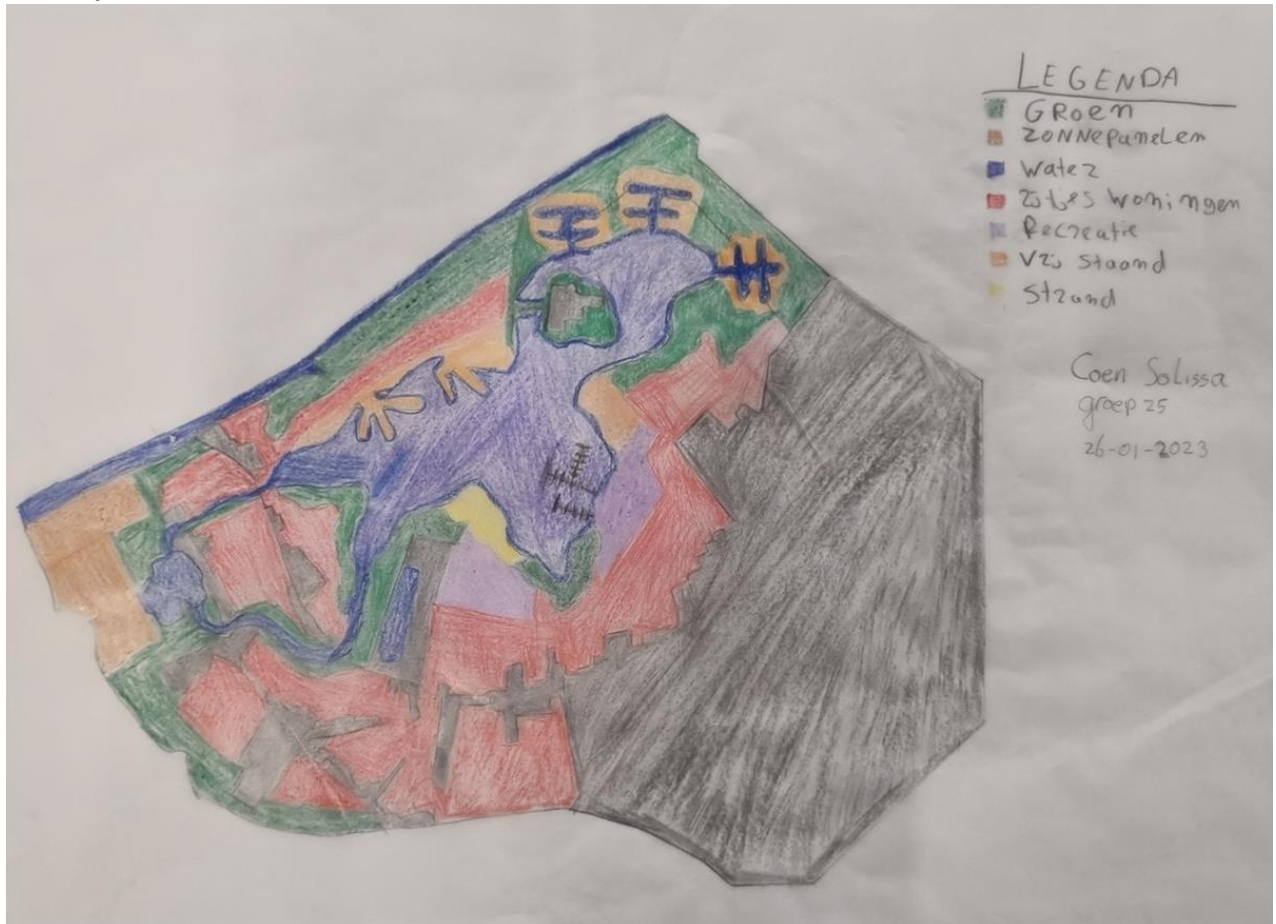
Netwerken en Stromen	Parkeerplaatsen buiten de straat met huizen, geen autowegen door de straat. Geen auto's waar fietsers fietsen De hoogspanningslijnen buiten het zicht van bewoners Koken op stroom en huis verwarmen met eventueel een warmtepomp en zonnepanelen Stuk of 10 punten in de wijk waar mensen hun pakketjes kunnen ophalen en afval kunnen brengen. Bushaltes op loopafstand van de huizen. Meerdere parkeerplaatsen (1 per straat), niet te ver hoeven te lopen.
Bebouwing	Centraal winkelcentrum De koopwoningen opdelen in ca. 150 ha rijtjeswoningen , 100 ha eengezinswoningen en ca. 50 ha. Seniorenwoningen. Het hoog segment opdelen in 20ha waterwoningen en 80 ha langs het water. De sociale huurwoningen worden opgedeeld in 50 appartementen en 150 ha rijtjeswoningen. Duurzame energie per woning De huizen moeten elkaar passen in het straatbeeld Zo hoog mogelijk bouwen
Huidige bewoners	Middelbare school Hoogwaardig groen Variatie in de bebouwing Speelstrand Speelplekken

Programma van Wensen.

2.4 Getoetste varianten masterplan

In dit hoofdstuk worden de variantenstudies van de projectleden weergegeven. Bij deze studies zijn het PvE en het PvW verwerkt. Nadat de varianten bestudeerd zijn door alle projectleden is de conclusie getrokken dat alle varianten een aantal onderdelen hebben die toegepast kunnen worden in het uiteindelijke masterplan. Deze onderdelen zijn op een rijtje gezet en verwerkt in het masterplan.

Masterplan Coen Solissa



Na het bestuderen van deze variant is door de projectgroep besloten om een aantal onderdelen mee te nemen in het uiteindelijke masterplan en een aantal verbeterpunten genoteerd.

Goede punten:

1. Uitbreiding Harkstede (ten zuidoosten van het meer).

Minder goede punten:

1. Geen rekening met de hoogspanning.
2. Te weinig groen.

Uit deze punten is de conclusie getrokken om Harkstede uit te breiden met woningen aan of dichtbij het meer. Dit komt omdat Harkstede mogelijkheid heeft om uit te breiden in het plan. Het gebied wordt doordat er dichtbij een meer is mogelijk een gewilde woonplek.

Masterplan Thomas Kroes



Na het bestuderen van deze variant zijn een aantal goede en mindere punten omhoog gekomen.

Goede punten:

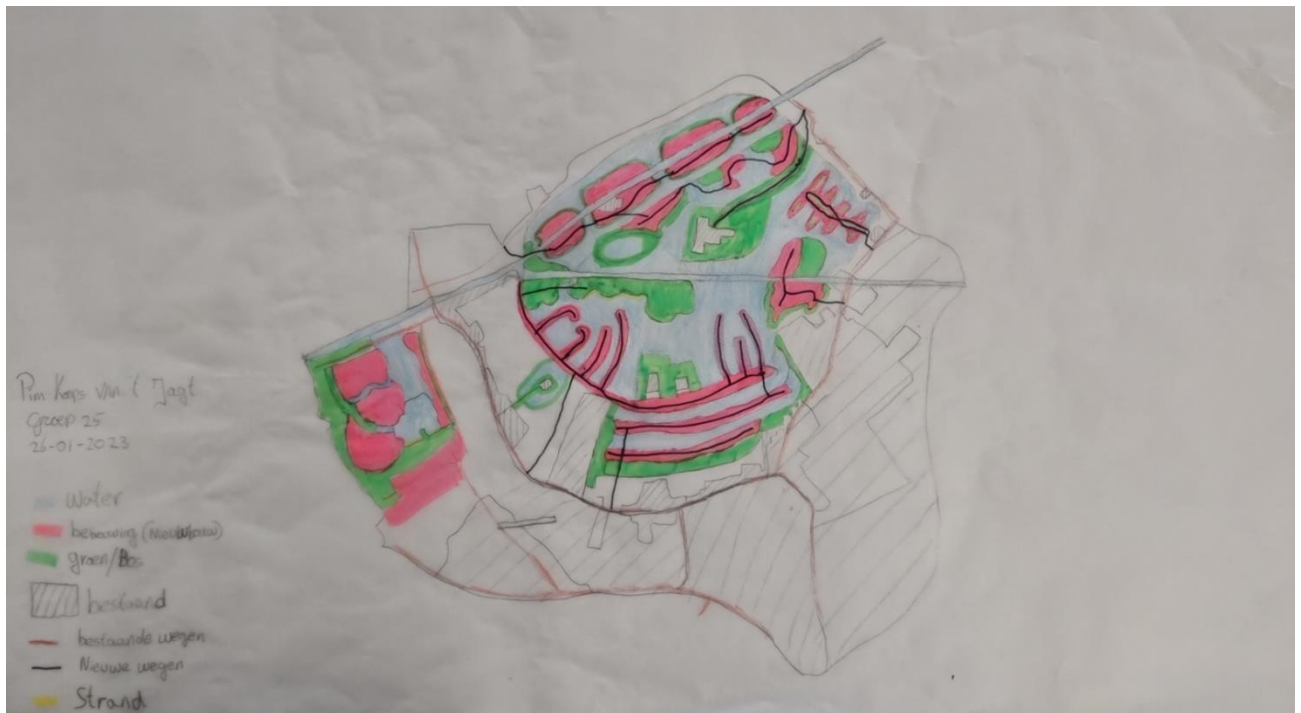
1. Water is in connectie.
2. Veel groen tussen de wijk in.

Minder goede punten:

1. Industrie om het Grunopark.

Uit de studie naar deze variant is de conclusie getrokken dat de aansluiting tussen al het water goed is. Verder is er tussen de woongedeeltes een mooie combinatie tussen groen en water. Het plan is om deze punten toe te voegen aan het uiteindelijke masterplan.

Masterplan Pim Koops van 't Jagt



Uit onderzoek naar dit masterplan is gebleken dat een aantal dingen goed en minder goed waren aan dit masterplan. Hieronder worden deze punten beschreven.

Goede punten:

1. Mooi gebruik gemaakt van vingers.

Minder goede punten:

1. Geen verschillende soorten huizen.
2. Te weinig bebouwing t.o.v. groen en water.

Na het bestuderen van dit masterplan is geconcludeerd dat in het uiteindelijke masterplan 'vingers' verwerkt moeten worden. Verder moet het plan meer verschillende types huizen hebben en moet er meer bebouwing komen.

Masterplan Tarik Bekkali



Ook uit onderzoek naar dit masterplan zijn een aantal punten omhoog gekomen.

Goede punten:

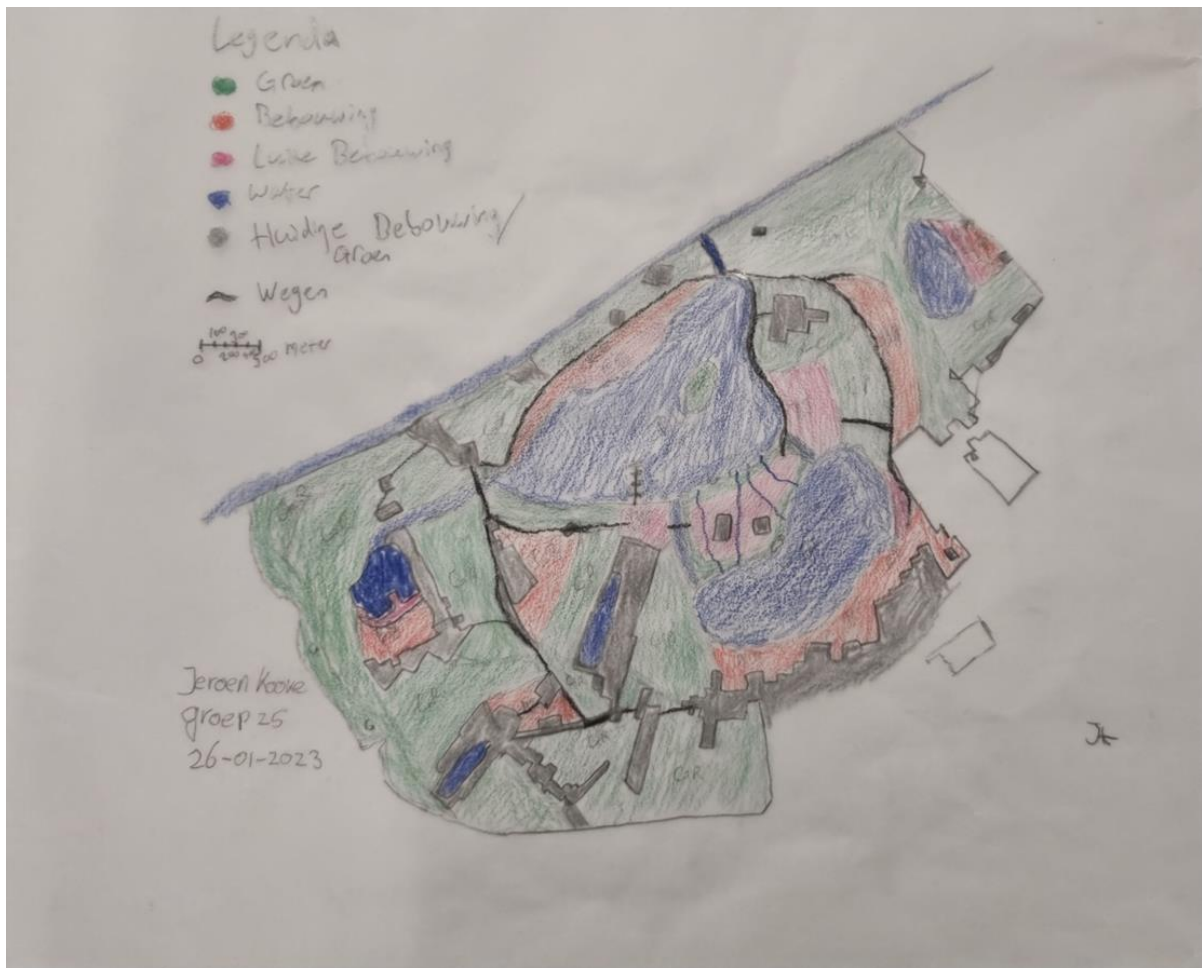
1. Grote water en groenstroken.

Minder goede punten:

1. Weinig water en groen in het hart van de wijk.
2. Te grote woonwijken t.o.v. groen en water in de wijk.

Na het bestuderen van dit deelplan is geconcludeerd dat er meer water en groen in het centrum en aan de zuidwest kant moet komen. Verder is het wel goed dat grote meren en groenstroken zijn toegevoegd. Dit word meegenomen naar het uiteindelijke masterplan.

Masterplan Jeroen Kooke



Ook uit dit masterplan zijn een aantal sterke en minder sterke punten die in het masterplan toegevoegd moeten worden.

Goede punten:

1. Al het groen is goed aangesloten.
2. Uitbreiding Harkstede.
3. Veel groen

Minder goede punten:

1. Te weinig bebouwing.

Na aanleiding van het onderzoek naar dit masterplan is gebleken dat veel aansluitend groen toegevoegd moet worden in het uiteindelijke masterplan. Ook is de uitbreiding van Harkstede een punt dat terug moet komen in het uiteindelijke masterplan. Een punt waar beter op gelet moet worden is dat er te weinig bebouwing is.

Masterplan Lennart Jonkman



Ook dit masterplan had een aantal sterke punten die toegepast worden in het uiteindelijke masterplan.

Goede punten:

1. Veel verschillende eilanden.
2. Al het water is mooi aan elkaar gesloten.
3. Toevoegen zonnepark.
4. Centraal gelegen centrum.
5. Goede aansluitingen op het kanaal.

Minder goede punten:

1. Een deel van Engelbert is weggehaald.

Nadat dit masterplan goed bestudeerd is door de projectgroep, is besloten om dit plan voor een groot deel aan te houden en te gebruiken voor het uiteindelijke masterplan.

2.5 Gekozen masterplan



Uiteindelijk is gekozen om uit elk individueel masterplan de beste aspecten te halen en die samen te voegen tot 1 masterplan. Elk individueel masterplan is getoetst op het PvE en PvW om te analyseren of het mogelijk is om bepaalde aspecten mee te nemen naar het uiteindelijke ontwerp. Op basis van deze toetsing en met het bestuderen van de verschillende thema's is gekozen voor een definitief ontwerp. Eén van de belangrijkste aspecten is het meer dat centraal in de wijk ligt.

Een centraal centrum is één van de basisvoorzieningen die terugkomt in het masterplan. Het centrum moet goed te bereiken zijn voor alle inwoners van Meerstad zowel ouderen als jongeren. Door het realiseren van een centraal centrum hoeven de bewoners niet naar omliggende dorpen toe om daar boodschappen te doen.

De keuze is gemaakt om de NAM-Locaties op een eiland te plaatsen. De twee locaties zijn omringd door bomen, struiken en gras. Deze keuze is gemaakt zodat de bewoners geen last hebben van de locaties. De hoogspanningskabel blijft deels boven de grond lopen maar is omringd door grasvelden en bomen. Zodra de hoogspanningskabel bij het water aankomt gaat die de grond in zodat er geen rekening gehouden moet worden met eilanden waar masten op komen te staan. Door deze keuzes te maken vallen de NAM-locaties en de hoogspanningskabel niet meer op. Hierdoor wordt het gebied esthetisch verbeterd.

Er wordt rekening gehouden met het dierenleven. Langs de A7 komt een groot natuur park met hoogwaardig groen. Het natuurpark wordt auto en fiets vrij, voetgangers zijn alleen welkom. Verder wordt zoveel mogelijk afgebleven van de natuur. De natuur en de dieren kunnen door deze maatregelen zijn eigen gang gaan. Onverstoord.

Qua bebouwing worden hoog-, midden- en laag segment gemengd. Hier is voor gekozen om een zo gemengd mogelijke wijk te creëren. Vrij staande woningen komen tussen de twee onder één kap woningen te staan. In de buurten worden ook parken gerealiseerd die aan elkaar verbonden zijn via groenstroken. De parken krijgen een dubbele functie, om zo min mogelijk geparkeerde auto's op straat te hebben. Onder de parken worden ondergrondse parkeerplaatsen gerealiseerd. Het voordeel hiervan is dat autoluwe straten worden gecreëerd en dat er nog steeds ruimte is voor natuur in de buurt. Een bijkomend voordeel van deze parken is dat de bomen die gepland worden de lucht zuiveren.

Duurzaamheid staat ook hoog op de lijst in Meerstad. Huizen worden gas loos en levensbestendig gebouwd met duurzame materialen. op daken van woningen komen zonnepanelen te liggen of er worden sedum daken gerealiseerd. Het hemelwater wordt gescheiden van het riool, een natuurlijke afwatering wordt gerealiseerd. Al het regenwater wordt geloosd in het meer en de waterwegen die door de wijk heen lopen.

Meerstad gaat ook zijn eigen energie opwekken. Aan de oostkant van Meerstad komt een stuwdam. Door de natuurlijke afloop stroomt overtollig water het Slochterdiep in. Door deze natuurlijke stroming is het een ideale plek om een stuwdam te plaatsen. Dit is ook een goede oplossing om het meer dat komt te liggen in Meerstad te verbinden met het Slochterdiep. Rond om Harkstede zijn een paar grasvelden beschikbaar. De keuze is gemaakt om hier zonneparken te realiseren. Om ervoor te zorgen dat de huidige bewoners van Harkstede geen last hebben van horizonvervuiling worden er bomen en bebossing geplaatst rondom deze zonneparken.

2.6 Deelconclusie

Door het maken van een ruimtelijke analyse is er duidelijkheid ontstaan in wat de huidige situatie te bieden heeft en wat wel en niet terug zal keren in het masterplan. Referentie beelden hebben hier een belangrijke rol in gespeeld. Één probleem was de huidige parkeersituatie, deze is onderzocht van de huidige situatie en er zijn enkele punten mee genomen naar het definitieve plan. Op basis van deze analyse zijn er richtlijnen gevormd die wijzen op een goed en werkend plan. In dit plan zal de combinatie van groen en water een hoofdrol spelen. Dit is terug te lezen in hoofdstuk 2.2 “Onze visie”.

Bij het maken van de ruimtelijk analyse is verkeersveiligheid vooropgesteld en om de connectie van Meerstad en Groningen te onderhouden. Het streven zijn autoluwe straten en om dit te waarborgen zal er genoeg parkeer gelegenheid in en rond om de woningen zijn om zwerfende auto's tegen te gaan dit zal in de vorm zijn van parkeren op eigen terrein of openbare parkeergelegenheden.

Om onenigheid tussen de verschillende inkomens tegen te gaan zullen er combi buurten ontstaan. Dat betekent dat er in de buurt alle type wonen terug te zien zijn. Om beide goed te faciliteren zullen er genoeg voorzieningen in en rondom de buurten te vinden zijn de meeste op loop/fiets afstand dat om mensen te stimuleren niet de auto te pakken.

Om het probleem van zo veel mogelijke hoeken aan te vallen is de groep opgedeeld in verschillende groepen zogenaamde “charette”. Iedereen had zijn of haar eigen kleur toegekend gekregen en vanuit een ander perspectief naar het gebied gekeken. Uit al deze verschillende charettes is een plan van eisen en een plan van wensen opgesteld, deze zijn terug te lezen in hoofdstuk 2.3.

Aan de hand van dit PvE en ieder zijn eigen visie hebben de groepsleden individueel een masterplan opgesteld. Na het bespreken van ieder masterplan zijn de sterkte en zwakke punten benoemd van elk individueel masterplan en zijn de sterke punten mee genomen naar het ontwerpen van het definitieve masterplan. Het hele ontwerpproces van het definitieve masterplan kunt u terug lezen in hoofdstuk 2.4

Op A0 papier is het definitieve masterplan uiteindelijk eerst in grote lijnen opgezet om later tot in detail uit te werken, het definitieve masterplan is terug te zien in hoofdstuk 2.5

3. Deelplan

Dit hoofdstuk omvat de verdere uitwerking van het gekozen masterplan, ofwel het deelplan. Tijdens het realiseren van het deelplan is met nauwlettend oog gekeken naar de eisen die gesteld zijn in het PvE (programma van eisen) of PvW (programma van wensen) zoals eerder opgenomen in dit verslag. In het uitwerkingsproces is continu gekeken naar wat de gestelde eisen zijn, of deze gehandhaafd worden en hoe dit het best in het project past. In dit hoofdstuk word uitgeweid over hoe, door middel van de referentiebeelden en de deelplanvisie, het deelplan tot het uiteindelijke resultaat is gekomen.

3.1 Deelplanvisie

Voor aanvang van het ontwerpproces word de vraag gesteld: “Wat willen wij met onze wijk?”

De visie van dit deelplan sluit goed aan bij het PvE van het masterplan. Er is rekening gehouden met het soort bebouwing zoals vrijstaande woningen, twee onder één kap of rijtjeswoningen. Ook is er een goede overeenkomst tussen het PvE en het deelplan op het natuur gebied. Het minimale aantal hectares is gehandhaafd en er is rekening gehouden met de kleinere natuur tussen de woningen om de wijk aantrekkelijker te maken.

De wijk is ingericht met de visie op autoluwe straten. Daarom zijn de wegen smal en zijn er voldoende fiets- en voetpaden aangebracht, met aandacht voor fietsveiligheid. Ook is de OV verbinding d.m.v. bussen goed ingericht. Het idee hierachter is: hoe meer mensen met het OV reizen, hoe minder autoverkeer in de wijk plaatsvind. Deze bussen zijn in het kader van duurzaamheid elektrisch.

3.1.1 Deelplan referentie materiaal

Onderstaand is een verzameling van het referentiemateriaal te zien welke wij gebruikt hebben voorafgaand aan het ontwerpproces om de gebiedsvisie duidelijk te visualiseren. Deze zijn gemaakt met betrekking tot het PvE en het PvW.

De visie van Medegein is een duurzame wijk met veel groen en een prettige leefomgeving. Om dit te verduidelijken is deze visie uitgewerkt in afbeeldingen.

Zo word in het kader van duurzaamheid geen gasleiding aangesloten. Omdat het voor de bewoners voordelig is om hun eigen stroom op te wekken werkt Medegein met een collectief energieplan. Iedereen wekt zijn eigen energie op, de overige opgewekte energie word opgeslagen en deze word gebruikt op bijvoorbeeld windstille dagen of dagen met minder zon. De wijk is wel aangesloten op het landelijk stroomnet. Deze visie is afgebeeld op figuur 3.1.

Het thema groen is erg belangrijk om een prettige leefomgeving te creëren. In de wijk zijn verschillende parken en speeltuinen aangebracht, maar ook tussen de kavels in op openbare grond zijn bomen of bosschages aangebracht om de wijk zo groen mogelijk te maken. Voor dit beeld word verwezen naar figuur 3.2.

Om de leefomgeving prettig te maken is er in deze waterrijke omgeving voor gekozen om de woningen zo veel mogelijk aan het water te bouwen. Dit creëert luxe kavels met uitzicht op het water. (figuur 3.3)

Figuur 3.1



<https://www.duurzaambo.nl/voorbeelden/duurzame-wijken>

Figuur 3.2



<https://www.deingenieur.nl/artikel/wijk-van-de-toekomst-gaat-van-start>

Figuur 3.3



<http://www.esonstad.com/vrijekavels.php>

3.1.2 Specifieke gebiedstypering deelplan

Rechts bij figuur 3.4 is afgebeeld welk deelplan er gekozen is om te ontwikkelen.

Dit deelplan is gekozen omdat er een ruime hoeveelheid natuur aanwezig is, de kavels ruim zijn en er veel diversiteit is in het soort woningen.

Figuur 3.4



Suburbane woongebieden kennen vooral een woonfunctie, vaak woningen met tuinen. Het gebied is redelijk ontsloten door openbaar vervoer. Binnen het gebied zijn voorzieningen aanwezig (winkels, scholen, sociaal culturele voorzieningen). Er is ruimte voor groen en water. Naast de woonfunctie komen in een suburbaan gebied ook kleinschalige kantoren en 'schone bedrijvigheid' voor. Werken van uit woningen neemt toe (ruimtexmilieu.nl).

Medegein is ingericht als een suburbaan gebied. De wijk heeft een goede OV verbinding om, naast de forenzen, ook de studenten de optie te bieden om het OV te nemen i.p.v. de auto. De woningen zijn divers, met oog op de natuur. Zo hebben de meeste woningen een tuin waarvan velen met water. Dit creëert een prettige leefomgeving en zorgt er voor dat de waarde van de kavels stijgt. Dit trekt een bepaalde bewonersgroep aan. Bedrijfsgericht is Medegein niet. Het gebied is merendeels ingericht voor woonbestemming. Uiteraard kan men er voor kiezen om op het thuisadres een bedrijf te beginnen, maar omdat de wens was om een rustgevende wijk te realiseren, is er bewust voor gekozen om geen industrie of kantoorpanden aan te brengen.

Landschappen waarin de woonfunctie een belangrijke rol speelt. Het gaat hier om cultuurlandschappen waarvan de agrarische functie terugloopt en zich daarvoor in de plaats nieuwe woonvormen ontwikkelen. Deze ontwikkeling kan stap voor stap via een autonome ontwikkeling plaatsvinden, maar ook meer gepland/projectmatig. Vaak gaat het om vrij recente processen. Te verwachten is dat in de toekomst 10 – 30% van de cultuurlandschappen zullen veranderen in woonlandschappen. De schaal en intensiteit van de woonfunctie kan daarbij zeer verschillend zijn. Gedacht moet worden aan bruto-dichtheden van 0,5 tot 5 woningen per ha. Plaatselijk kunnen hogere netto-dichtheden worden gerealiseerd, bijvoorbeeld in de vorm van nieuwe dorpen of landgoederen (bv. Haverleij). (ruimtexmilieu.nl)

Niet alleen sub urbaan gebied is van toepassing in Medegein. Zo bezit Medegein ook meerdere eigenschappen van het hierboven benoemde woonlandschap.

Het eerste voorbeeld hiervan is het teruglopen van het agrarische landschap. Voordat de wijk gerealiseerd word heeft het grootste gedeelte van de toekomstige wijk een agrarische functie. Om de impact op het milieu te verkleinen, word er voor gezorgd dat Medegein ingericht word als wijk met veel natuur.

Om dit te realiseren zijn er grote kavels gecreëerd met voldoende ruimte tussen de kavels in om een ruimte te bieden aan de natuur. Op deze plekken worden bomen, bosschages en gras geplant. Deze 'natuurgebieden' dienen niet alleen als ecologische plek, maar het bied ook een plek om in te recreëren. Zo is er rekening gehouden met diverse fiets- en voetpaden in het plan om bijvoorbeeld de hond uit te laten of om een blokje om te lopen.

Medegein omvat veel water. Dit is een geschikte manier om te recreëren zoals bijvoorbeeld zwemmen, zonnen of met de boot te varen. Maar zoals alle aspecten is Medegein is hier over nagedacht. Omdat de wijk op een laag punt ligt t.o.v. de verdere omgeving van de stad Groningen kan de wijk als afvoerput gezien worden. Diverse watergangen wateren af op de wijk. Hierom is het van belang dat tijdens een natte periode, zoals bij veel regenval, er sprake is van een goede waterberging. Het meer van Medegein bied hier een uitstekende gelegenheid voor. Er zijn twee sluizen aan de noordkant van de wijk toegepast en een stuw aan de zuidzijde van de wijk, om er voor te zorgen dat de waterberging gestuurd kan worden. In een droge periode staat het meer dus lager dan in een natte periode.

Buiten de recreatie en de waterberging om bied het waterlandschap een uitstekende leefomgeving voor dieren en planten. Gezien de omvang van het meer en de watergangen is er een gelegenheid voor vissen, schaaldieren en waterplanten om te leven. Omdat het meer geregeld leeg of vol zal lopen is er regelmatig 'vers' water in het meer. Dit voorkomt dat er kwel water ontstaat. Dit gaat vaak gepaard met een penetrante geur en dit heeft weer invloed op de leefomgeving.

3.2 Deelplan – Programma van eisen

In dit hoofdstuk wordt het PVE omschreven voor het Deelplan. Hierbij komen de thema's uit Hoofdstuk 2 weer terug. Dit PVE is zo globaal mogelijk gemaakt zodat elk deelplan hieraan kan voldoen en elk stukje meerstad op een goede manier wordt ingedeeld. Hieronder staan de eisen die terug komen in het deelplan.

Deelplan PVE	
Duurzaamheid	Levensbestendig bouwen. Bouwen met duurzame materialen. Regenwater opvangen voor hergebruik. Gas vrij bouwen. Zonnepanelen op daken plaatsen.
Water	Meer verbinden met bestaande waterwegen. Waterwegen door de wijk heen houden rekening met pleziervaart. Groene oevers die het water zuivert.
Natuur	Natuurvriendelijke oevers. Natuur en water moet overlappen. Groen verwerken rondom parkeerplaatsen. Tussen wijken en woningen groenstroken voor diversiteit. Groene bermen langs de wegen. Een groen park in de buurt.
Netwerken en Stroom	Autoluwe straten. Goed bereikbare parkeerplaatsen. Gasloos bouwen. Gescheiden waterafvoer (Hemelwater en afvalwater). Zo min mogelijk bovengrondse elektriciteitskabels.
Bebouwing	Aardbeving bestendig bouwen. Duurzame woningen (Gasloos bouwen etc.) Luxe koopwoningen op aantrekkelijke plekken (langs het water bv.) en sociale huurwoningen op minder aantrekkelijke plekken.
Huidige bewoners	Geen geluidsoverlast van Meerstad. Rekening met verkeersveiligheid. Harkstede wordt geen sluiproute voor wegverkeer. Nieuwbouw dient waarde toe te voegen aan de omgeving.

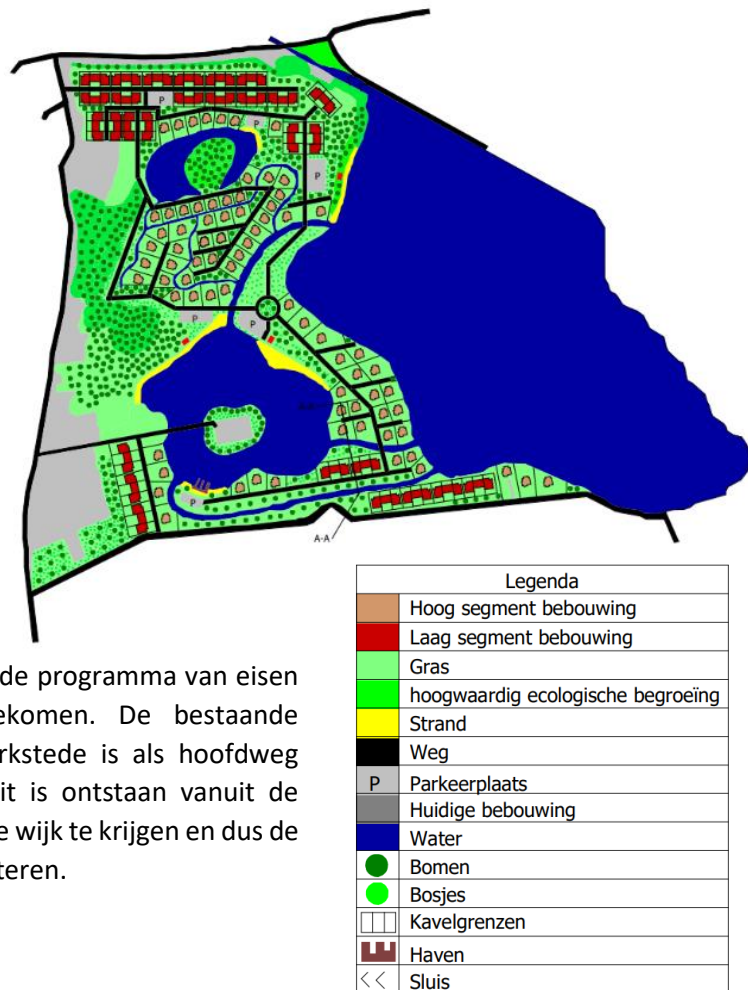
Programma van Eisen

3.3. Deelplattegrond

In figuur 3.5 is het uiteindelijk gekozen deelplan weergegeven. Wat uitblinkt aan dit plan is de substantiële hoeveelheid groen en de bebouwingsdichtheid.

Zo zorgt dit voor een prettige leefomgeving met voldoende bebouwing om het project rendabel te maken.

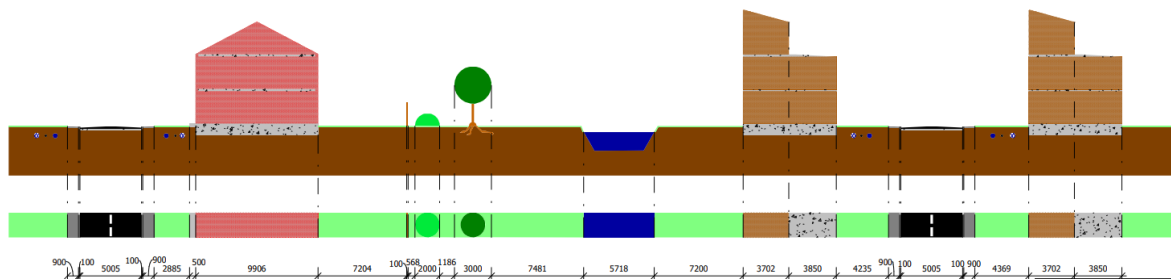
Figuur 3.5



Aan de hand van het eerder opgestelde programma van eisen is deze plattegrond tot stand gekomen. De bestaande Hoofdweg van Kardingse richting Harkstede is als hoofdweg gebruikt en omringd met natuur. Dit is ontstaan vanuit de gedachte om minder autoverkeer in de wijk te krijgen en dus de verkeersveiligheid en de rust te prioriteren.

Er zijn op diverse plaatsen parkeerplekken aangebracht om er zeker van te zijn dat er geen auto's langs de weg geparkeerd worden. Dit verhoogd wederom de verkeersveiligheid en zorgt voor een ander aanzicht van de buurt. Bij de vrijstaande woningen is er rekening gehouden met de kavelgroottes zodat de bewoners hun auto('s) op de eigen kavel kunnen parkeren. Voor de overige woningen is er extra parkeergelegenheid aangebracht omdat deze kavels vaak kleiner zijn en waar dus minder ruimte is om de auto op het eigen terrein te parkeren.

3.4 Landprofiel



Figuur 3.6

Bovenstaand in figuur 3.6 is het landprofiel weergegeven. Hierop zijn de woningen aangegeven, is een stukje natuur te zien, is een watergang weergegeven, is aangetoond waar welke kabels en leidingen lopen en staat geprojecteerd welke funderings- en grondlagen voorkomen in Medegein.

Legenda	
	Hoog segment bebouwing
	Laag segment bebouwing
	Gras
	Bomen
	Bosjes
	Weg
	Water
	Fundering
	Stoep
	Stoeprand
	Aarde (zand)
	Hemelwaterafvoer
	Electriciteitskabels
	Afvalwaterafvoer

3.5 Toelichting landprofiel

Op de eerder weergegeven langsdoorsnede is een greep van de situaties in Medegein. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zand. Dit is voordelig, want hierop valt goed te funderen. De funderingen van de woningen bestaan uit beton. De woningen worden duurzaam gebouwd en gasloos verwarmd. Dit word opgelost middels zonnepanelen en andere duurzame energievormen. De kavelgrens is geïllustreerd met een schutting. Er is natuur weergegeven in de vorm van bosschages, gras en bomen. Watergangen zijn in het landprofiel weergegeven om een verduidelijkend beeld weer te geven van de diepte van de watergang.

De weg is gefundeerd op zand, evenals het trottoir. Deze elementen wateren af op een HWA (hemelwaterafvoer) riool welke weer uitmond in een RWZI (rioolwaterzuiveringsinstallatie). Dit water word omgezet in drinkwater wat de bewoners weer kunnen gebruiken. Zo gaat er minder water op in oppervlakte- of grondwater wat meer energie kost om op te pompen en het vervolgens te reinigen.

Ook de overige kabels en leidingen zijn weergegeven. Zo is onder het trottoir, wat bestaat uit 30x30 betontegels, de afvalwaterafvoer en de stroomkabels weergegeven. De stroomkabels zijn van fors formaat, omdat de hele wijk geen toegang heeft tot verwarmen of koken op gas, en dus alles elektrisch zal moeten doen. Dit resulteert in een forse toename in het energieverbruik, vandaar de dikte van de stroomkabels.

Ter verduidelijking van de tekening is de schaal weergegeven, evenals de hoogte- en lengtemaatvoering. Op de plattegrond is middels een 'detail line' weergegeven waar de situatie van de doorsnede genomen is.

4. Conclusie

Op basis van veldonderzoek, een analyse van huidig Meerstad en deskresearch is een programma van eisen en wensen opgesteld. Huidig Meerstad is een woonlandschap met een suburbaangebied. Meerstad telt op dit moment 783 woningen, het gebied is 350 hectare groot, waarvan 98 hectare water. Elke woning heeft gemiddeld 0.322 hectare grond.

Na onderzoek is een gebiedsvisie opgesteld. Een suburbaangebied samengevoegd met een villawijk. Deze visie houdt rekening met ouderen, gezinnen en vrijgezellen. Dit zorgt ervoor dat Meerstad aantrekkelijk wordt voor iedereen. Verder gaat er gebruik gemaakt worden van veel groen en water.

Het plan van eisen en wensen is een cohesie tussen vijf thema's; Duurzaamheid, water, natuur, netwerken/stromen, bebouwing en huidige bewoners. Het belangrijkste aan het PvE is dat alle vijf de thema's terugkomen in het plan en ook goed samenwerken. Het PvW is net zo belangrijk maar daar kan mee geschipperd worden.

Op basis van het PvE en PvW is een variantenstudie gedaan en die is ook getoetst op het PvE/PvW. Op basis van deze toets wordt er gekeken naar de positieve en negatieve punten van de variantenstudie. Hieruit is één plan gerealiseerd met de beste aspecten uit de studie. In de plan is rekening gehouden met meerdere aspecten waaronder het niet kunnen verplaatsen van de NAM-locaties en de hoogspanningskabel die dwars door Meerstad loopt. Verder is ook gekeken naar de indeling van de wijk en het betrekken van Harkstede bij het plan.

Na het getoetste masterplan is een deelconclusie gemaakt en een deelplan.

Voor het realiseren van een deelplan is eerst een visie opgesteld voor de buurt die uitgewerkt is. Referentiebeelden zijn hier heel belangrijk om de visie te creëren. Zes deelplannen zijn gerealiseerd. De zes deelplannen zijn elk weer getoetst op het deelplan PvE. Het deelplan PvE is speciaal voor de buurt. Op basis van toetsing is hier uit één deelplan gekomen die het beste over komt met Het deelplan PvE en het masterplan PvE. De buurt kent veel groen en heeft een samenstelling tussen hoog en laagsegment. Water komt hier ook in naar boven. Zo zijn er twee meren gerealiseerd die met elkaar verbonden zijn maar ook met het grote meer dat centraal ligt in Meerstad.

Om een beter beeld te creëren voor nieuwe bewoners is er een doorsnede gemaakt. In deze doorsnede kan je zien hoe de straat is ingericht maar ook hoe de ondergrondse infrastructuur aangebracht is. Ook is een bovenaanzicht gecreëerd, dit beeld schetst een andere inkijk over de straat en wijk.

Na alle onderzoeken, toetsingen, analyses en variantenstudies is een duidelijk plan gemaakt over Meerstad.

Literatuurlijst

1. *Google Maps*. (z.d.). Google Maps. <https://www.google.nl/maps>
2. *Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten*. (z.d.). Topotijdreis. <https://www.topotijdreis.nl/kaart/2022/@240349,582739,9.59>
3. *Het mooiste en groenste stadsdeel van Groningen*. (2022, 8 september). Meerstad. <https://www.meerstad.eu/>
4. *Meerstad krijgt zeshonderd nieuwe woningen*. (2019, 11 september). RTV Noord. <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/212725/meerstad-krijgt-zeshonderd-nieuwe-woningen>
5. *Google Earth*. (z.d.). <https://earth.google.com/web/@53.22563723,6.6585925,-3.58463181a,3784.48262739d,30.00014216y,0.00079343h,0t,0r/data=MikKJwolCiExVHlCeGNwbjRUUUg2WXQwMlkyTDNLajIwV3dVazZkRlkgAToDCgEw?authuser=0>
6. *Van schets naar BIM, Jaar 1 Hanzehogeschool Groningen - Wikiwijs Maken*. (z.d.). wikiwijs. https://maken.wikiwijs.nl/129398/Sketchup_to_BIM_Hanzehogeschool_Groningen

Bijlagen

In de komende pagina's kunt u alle bijlagen terug vinden.

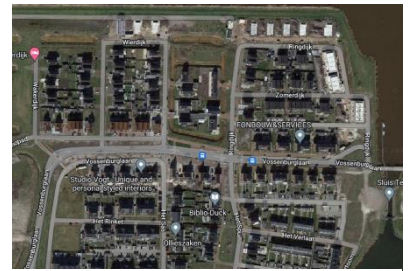
Bijlage 1: Veldonderzoek Meerstad

1. Waar, in Meerstad, vind je de hoogste bebouwingsdichtheid?
Aan de Vossenburglaan. (figuur 1)

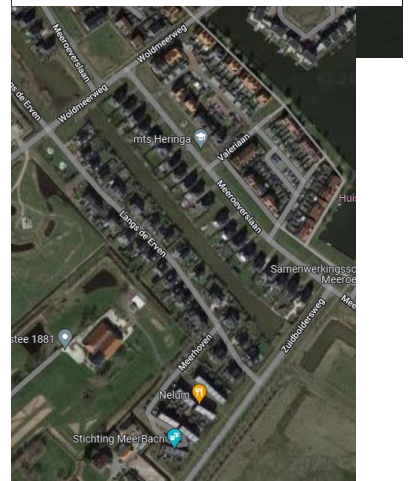
2. En de op één-na-hoogste bebouwingsdichtheid?
Bij de Meeroeverslaan. (figuur 2)

3. Hoeveel woningen schat je dat er per hectare staan
17 woningen per hectare.

4. Welke gebiedstypering of woonmilieu zie je?
De gebiedstypen suburbaan gebied en stedelijk groen zijn ons het meest opgevallen. Wij zijn tot deze conclusie gekomen dat wij in dit woonmilieu de meeste kenmerken van het suburbaan gebied zien terugkomen. Stedelijk groen omvatten wij uit het meer, de recreatiegebieden en het groen bij en om de huizen.



Figuur 1



Figuur 2

5. Zoek en vind in Meerstad minimaal twee inspirerende plekken die als referentiebeeld voor je eigen masterplan gaan dienen. Fotografeer ze en verwerk ze in je presentatie (masterplan) en eindrapport in het onderdeel gebiedsvisie en/of programma van eisen.

In figuur 3 zie je een plas met groenstrook eromheen, om het concept van het meer terug te laten komen in de wijk is dit een goed referentiebeeld. In figuur 4 zie je water met steigers. Dit is ook iets wat wij willen terug laten komen in de wijk. Het is nou eenmaal een waterrijk gebied.



Figuur 3



Figuur 4

6. Van bovenaf lijkt Meerstad net de vol bebouwde palmboom van Dubai. Maar er zijn toch echt enkele eilandjes onbebouwd. Welke functie(s) hebben deze eilandjes?

De eilanden zijn archeologische plaatsen. Verder bieden deze twee eilanden een plek voor de flora en fauna. Hier kunnen vogels leven en planten groeien zonder dat personen het gebied verstoren.

7. Geef twee voorbeelden van recreatie in Meerstad en fotografeer deze locaties. Neem de foto's plus toelichting op in je eindrapport in het onderdeel ruimtelijke analyse, gebiedsvisie en/of programma van eisen.

In Figuur 5.1 zie je een "speeleiland". Dit is een eiland met speeltoestellen die bedoeld is voor kinderen om te spelen.

In figuur 5.2 zie je een uitkijktoren hier kun je Meerstad van bovenaf bekijken. Op deze locatie is ook een strand aanwezig en een strandpaviljoen.



Figuur 5.1



Figuur 5.2

8. Bezoek de uitkijktoren Meerstad en het aangrenzende (zuidelijke) strand (Strand meeroevers) van Meerstad.

Zie figuur 6

9. Maak een selfie en gebruik deze foto bij de inleiding van je eindrapport.

Zie figuur 7



Figuur 6



Figuur 7

10. Bezoek en fotografeer in het totale ontwikkelgebied van Meerstad minimaal vier elementen die er al vóór de gebiedsontwikkeling waren en laat op de foto zien hoe ze landschappelijk en/of stedenbouwkundig zijn ingepast. Fotografeer daarbij in ieder geval één woonhuis waarbij duidelijk sprake is van bestaande (oude) bebouwing, de NAM-locatie en een oude groen-, water-, en/of wegstructuur.



Figuur 8



Figuur 9



figuur 10



figuur 11

Op figuur 8 zie je de hoogspanningsmast die dwars door Meerstad loopt.

Op figuur 9 zie je het Eemskanaal.

Op figuur 10 zie je de Nam Locatie die tussen de woningen zit.

Op figuur 11 zie je een woonhuis die al in Meerstad aanwezig was.

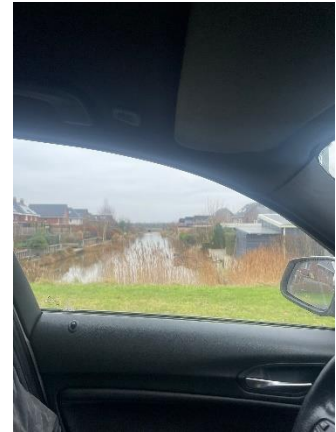
11. Waarvoor dient de zgn. kwelsloot? Die zich tussen het nieuwe meer en de bestaande bebouwing (Hoofdweg) bevindt.

Een sloot aan de binnenzijde van de dijk die tot doel heeft kwelwater op de vangen en af te voeren.

(Zie figuur 12 en 13)



Figuur 12



Figuur 13

12. Op welke wijze is het auto parkeren in Meerstad georganiseerd? Wat betekent dat voor de ruimtelijke inrichting?

Bij het veldonderzoek in Meerstad zagen wij vier verschillende manieren met betrekking tot het parkeren van auto's. Twee van deze waren 'georganiseerd' om het zo te noemen, zoals: de auto's parkeren op de oprit van een vrijstaande woning (figuur 15) . De andere georganiseerde parkeeroplossingen betreft het parkeerterrein wat zich tussen rijtjeswoningen in bevindt (figuur 16) en bereikbaar is voor ieder. Tot slot het grote parkeerterrein bij de supermarkt (figuur 14).



Figuur 14



Figuur 15



Figuur 16

13. Bestudeer en fotografeer minimaal drie verschillende oplossingsrichtingen en neem de foto's plus analyse op in je eindrapport in het onderdeel gebiedsvisie en/of programma van eisen:

- Parkeren

Een andere vorm van parkeren die in Meerstad plaatsvond was het parkeren van de auto's op de weg of (gedeeltelijk) langs de weg. Dit wordt meer vanuit eigen initiatief gedaan van de bewoners en/of bezoekers, wat dit zijn geen aangewezen parkeerplekken. Om dit te voorkomen en zo de verkeersveiligheid te bevorderen kan men bijvoorbeeld ervoor kiezen om meer parkeerplaatsen dichterbij de woningen van de bewoners te creëren.



Figuur 17

- Afwatering

Tijdens het aanleggen is natuurlijk ook gedacht aan het afwateren van de nieuwe woonwijk. Omdat Meerstad het "afvoerputje" van Groningen (Gastles woensdag 25-1) is, omdat dit punt lager ligt dan Groningen, moet men er rekening mee houden dat bij hevige neerslag er veel regenwater richting deze wijk komt. Om er voor te zorgen dat de straten niet blank komen te staan, is er afwatering naar de watergangen. Omdat het Woldmeer aanzienlijk in omvang is, is dit een goede manier om heel erg veel water te bergen.



Figuur 18

- Recreatie

De leefkwaliteit in een woonwijk heeft natuurlijk te maken met de recreatie in de wijk. Zo is er in Meerstad, naast nog veel meer recreatievoorzieningen, een park gerealiseerd. Dit park, wat aan het water ligt, biedt de ideale gelegenheid om even een rondje met de hond te lopen, je kinderen te laten spelen of om aan het strand te liggen en te zwemmen. Omdat dit park een groot aandeel speelt in de woonkwaliteit van Meerstad, zorgt dit er indirect ook voor dat de woningwaarde omhoog gaat, wat weer in het voordeel van de projectontwikkelaar is.

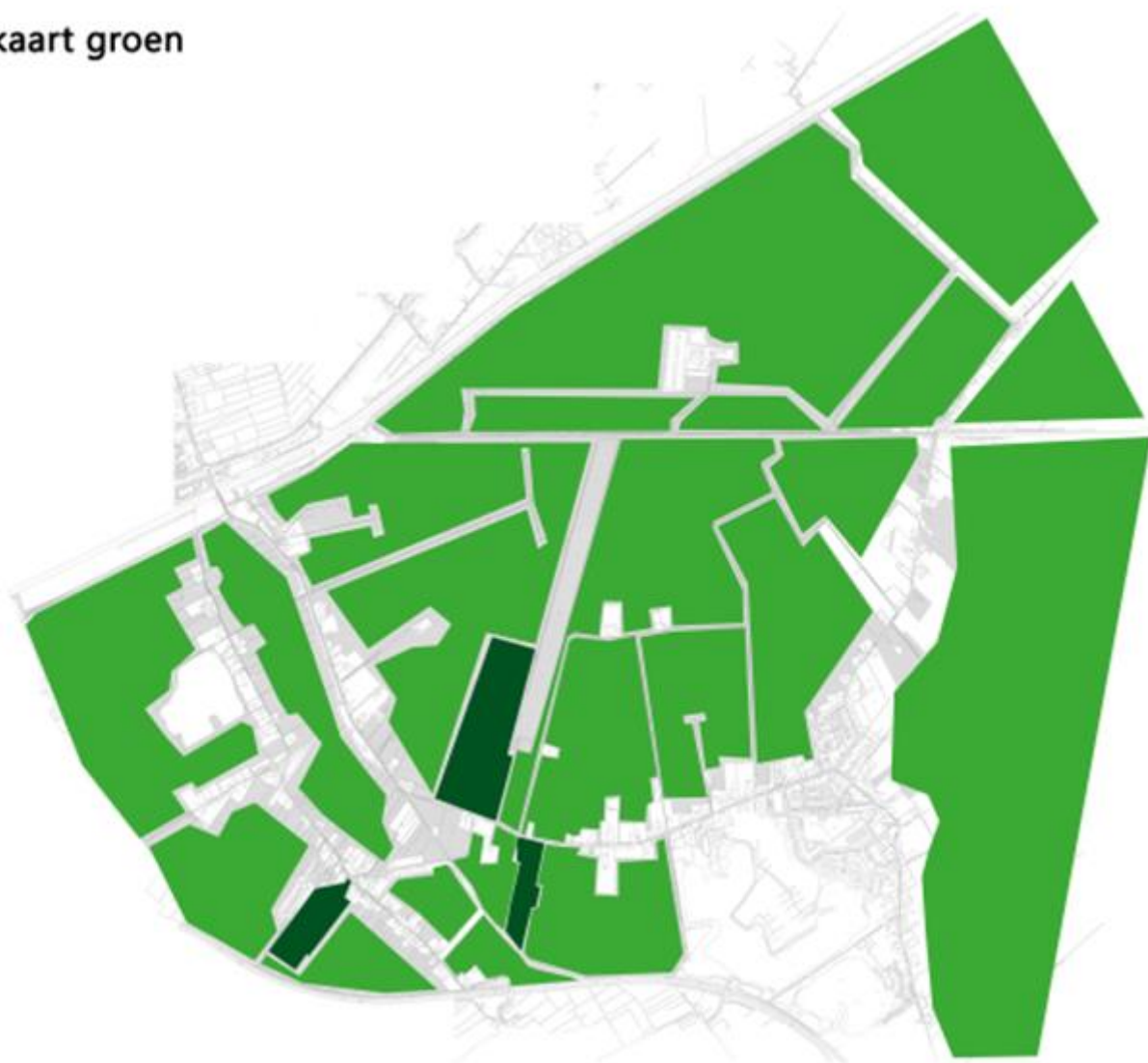


Figuur 19

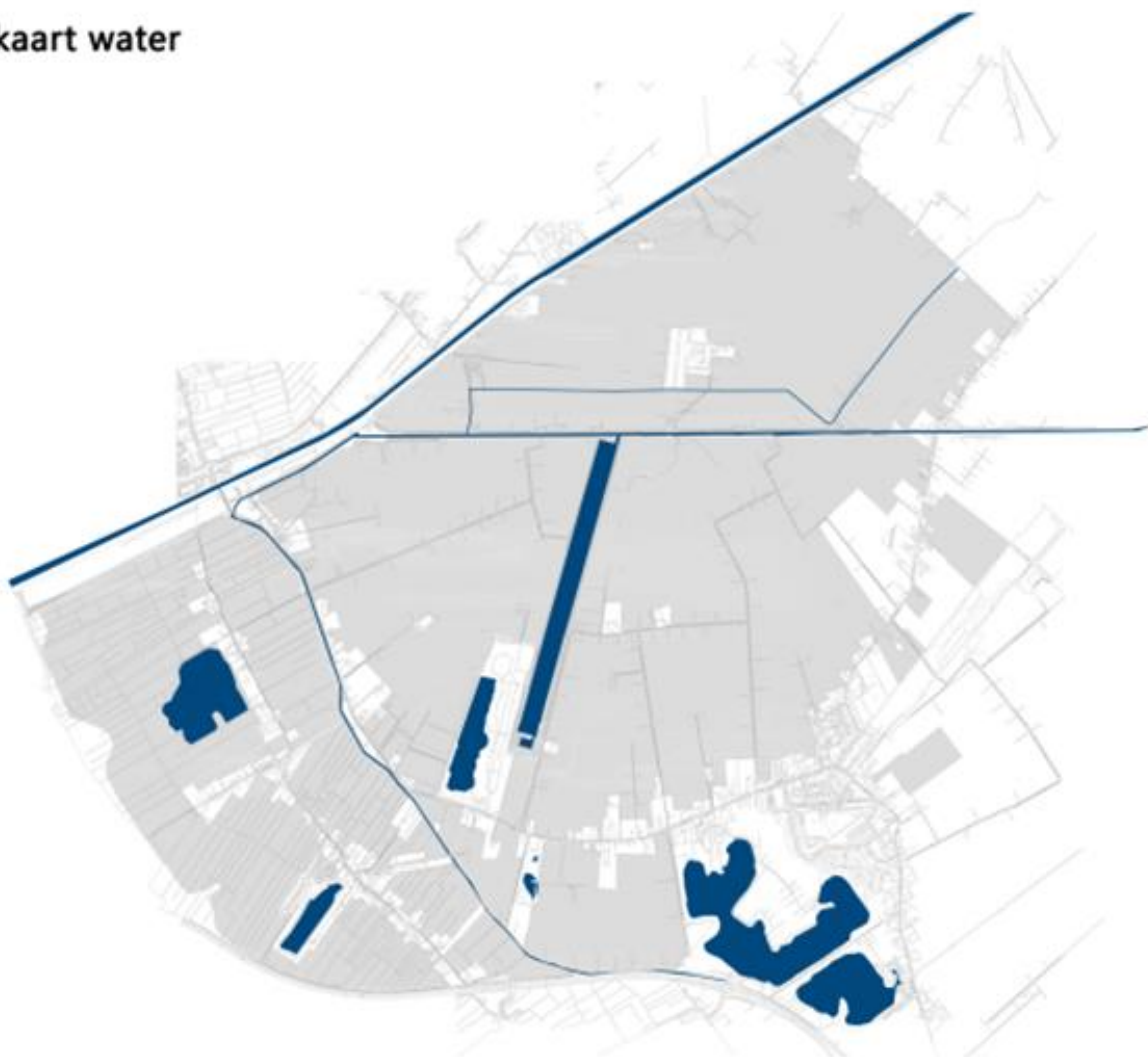
Reductiekaart bebouwing



Reductiekaart groen



Reductiekaart water

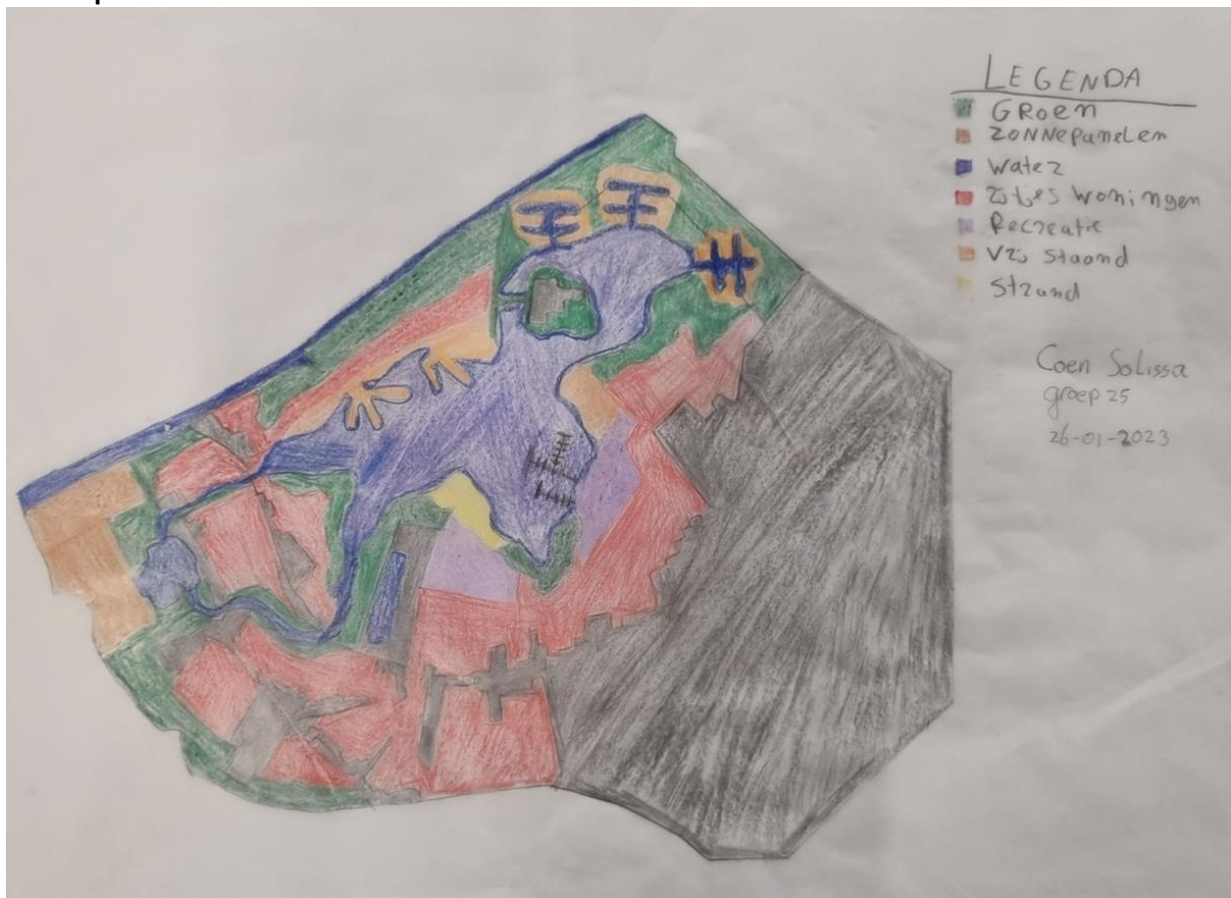


Reductiekaart wegen



Bijlage 3: Individuele masterplannen

Masterplan Coen Solissa



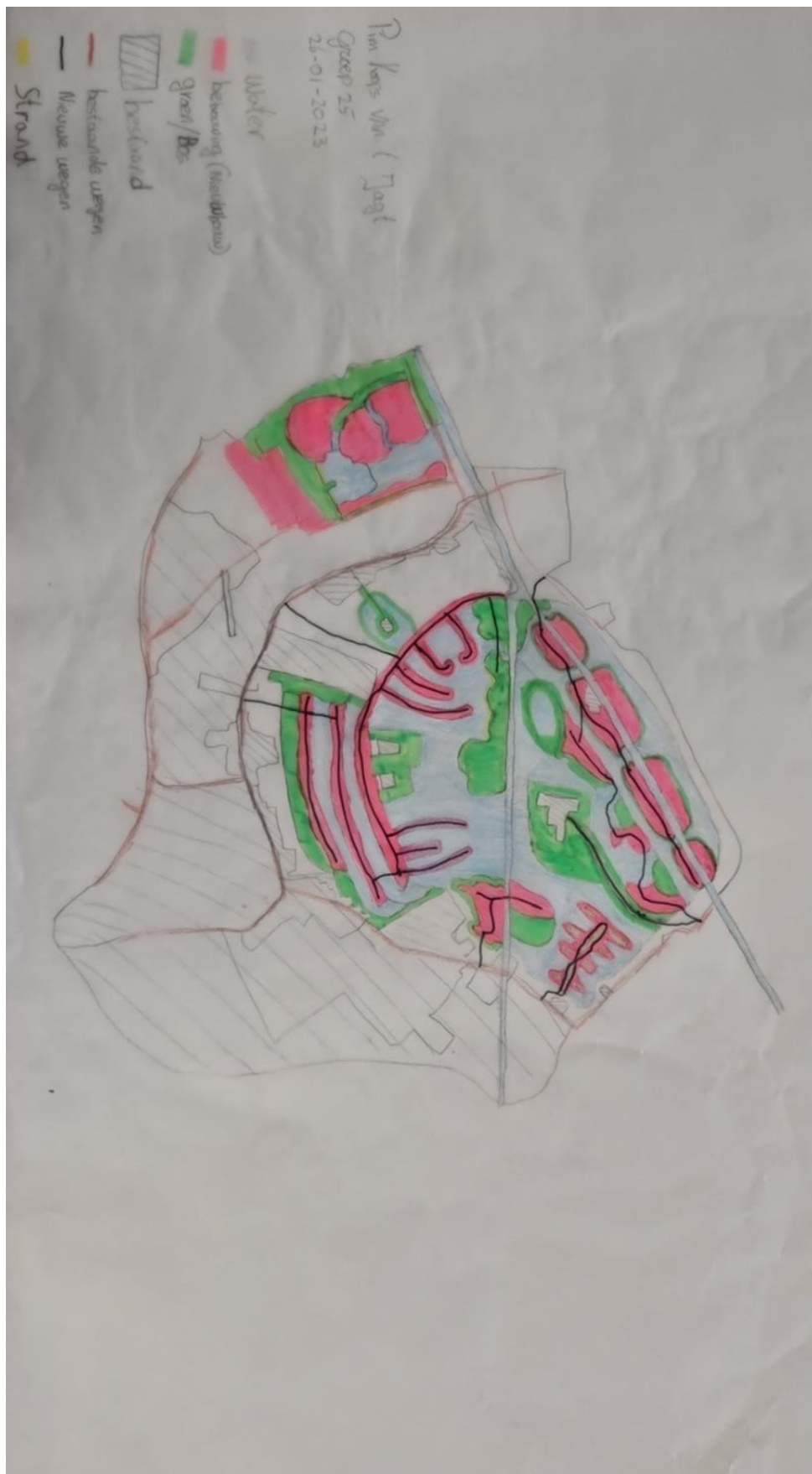
Masterplan Thomas Kroes



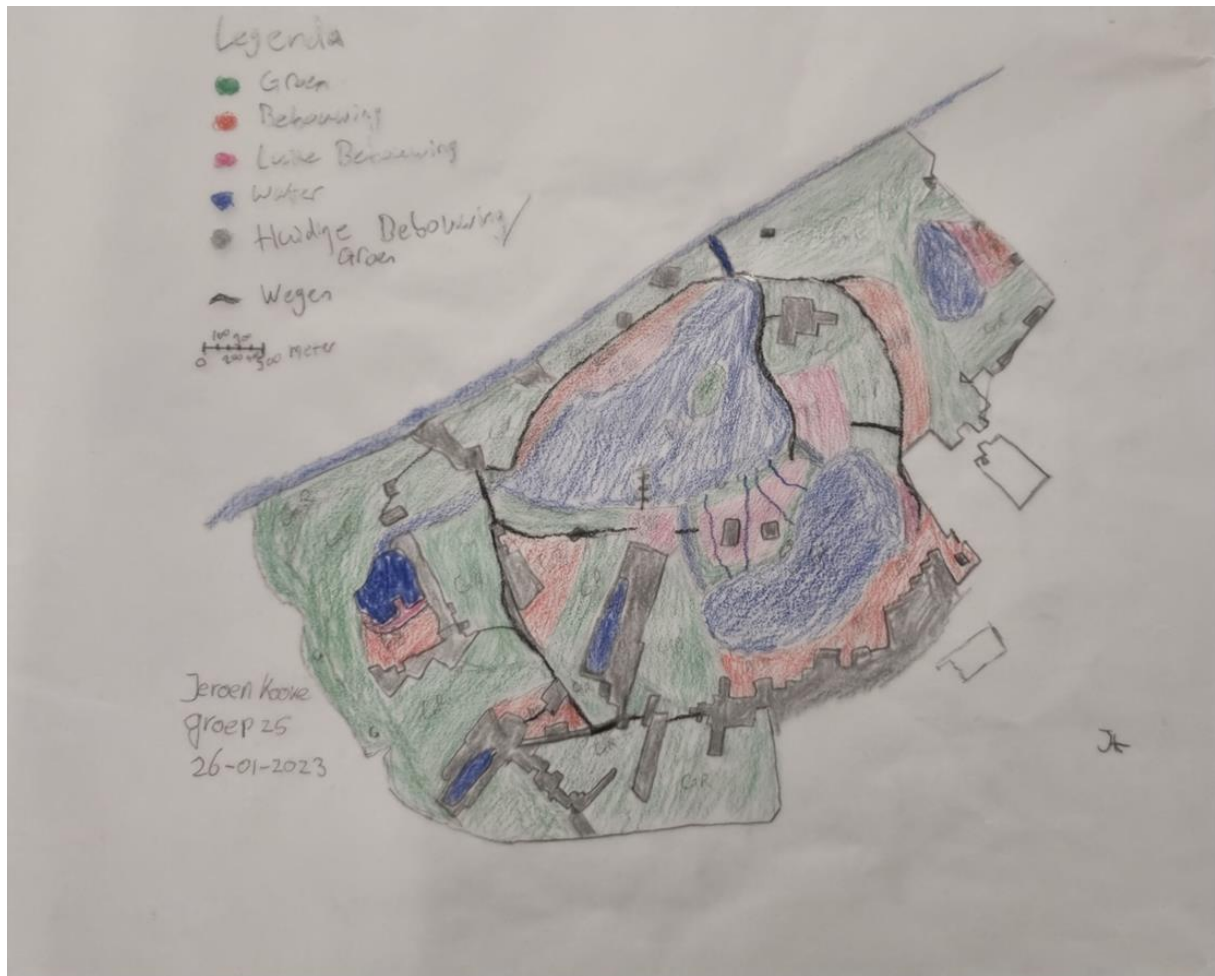
Masterplan Tarik Bekkali

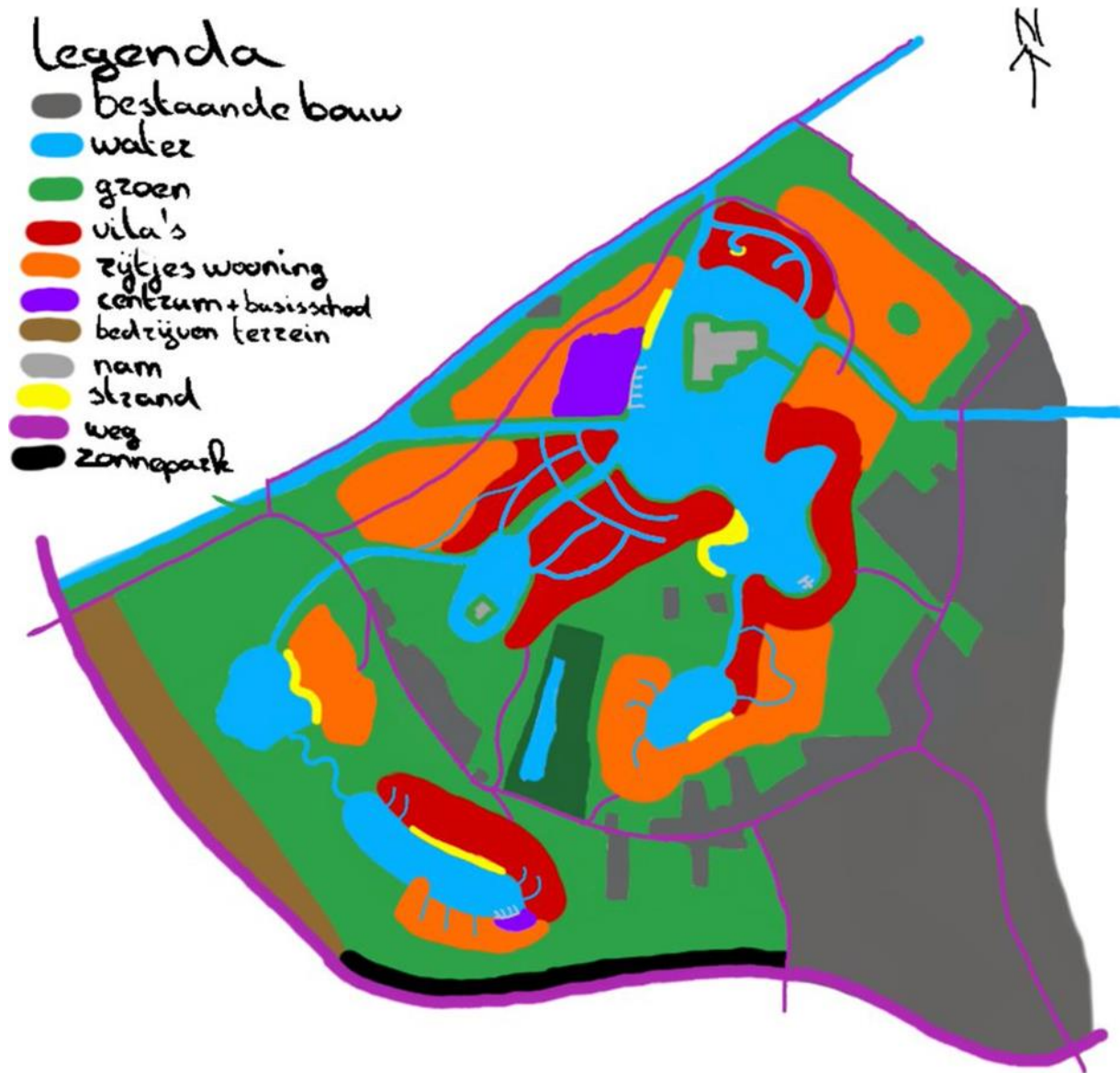


Masterplan Pim Koops van 't Jagt



Masterplan Jeroen Kooke





Bijlage 4: Autocad onderlegger



Bijlage 5: Individuele deelplannen / landprofielen

