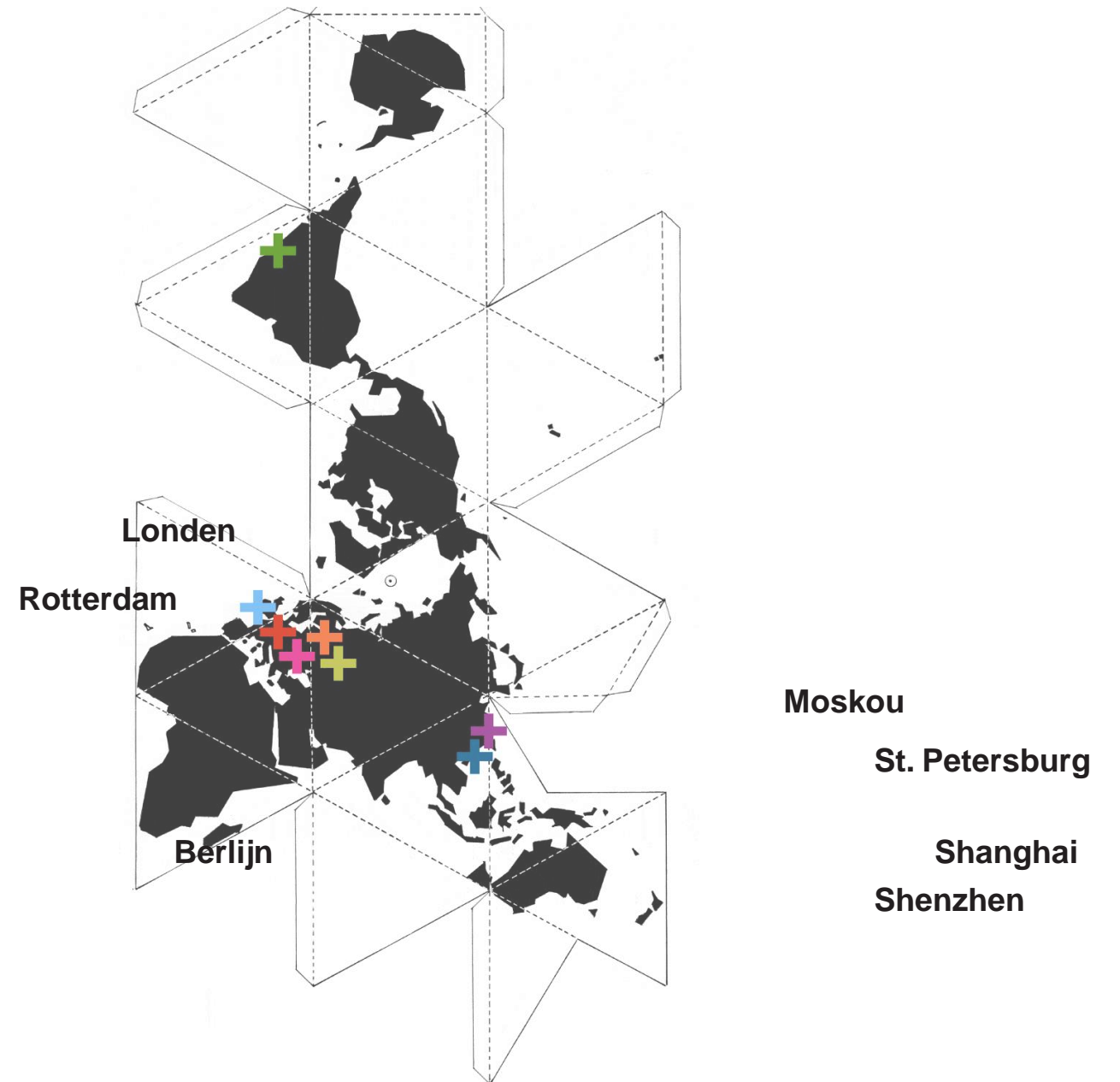


**REAL+**  
**MLA+**

Samen ontwerpen aan  
waardevolle  
leefomgevingen

**MLA+**

**ARCHITECTURE  
PLANNING  
CONSULTANCY**

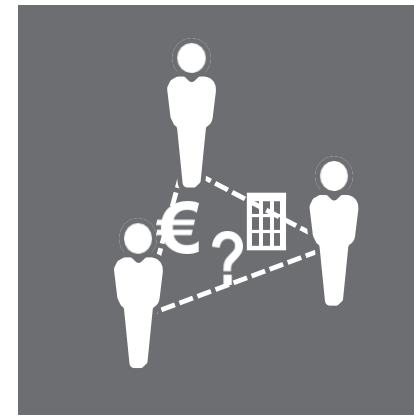
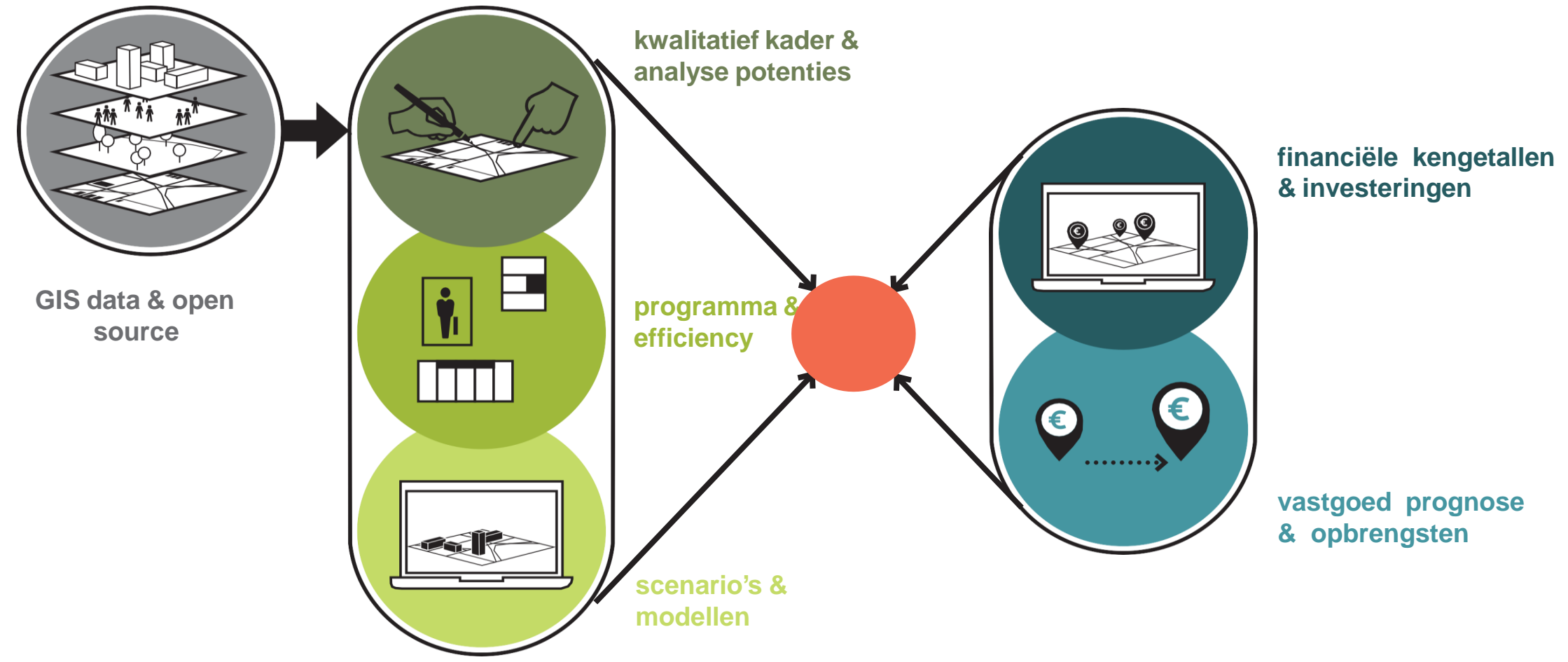


**Een nieuwe manier van samenwerken, beter inzichten**

Besluitvorming op basis van harde data



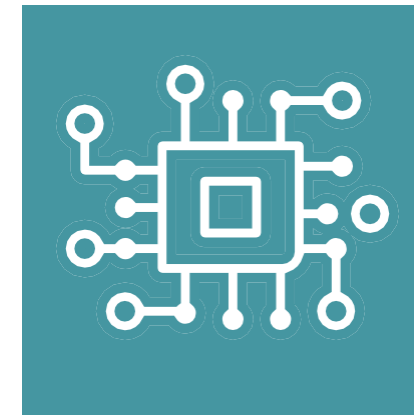
# PROJECT & HAALBAARHEID



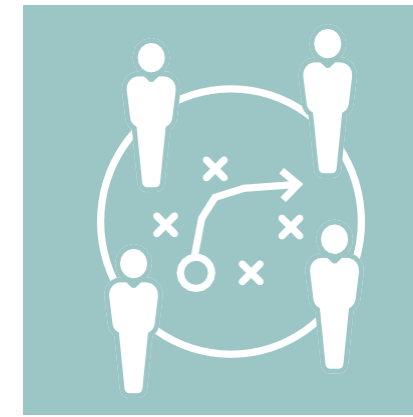
ontwerpen op basis van een integraal projectplatform



toepassing vanaf de initiatieffase van het project



flexibele GIS & data implementatie door gebruik van de nieuwste ontwerpsoftware



gezamenlijke besluitvorming gebaseerd op harde data



testen van scenario's met onmiddellijke financiële en visuele output



verminderen van risico's & optimalisatie van kosten/opbrengsten

## Een nieuwe manier van samenwerken, beter inzichten

Besluitvorming op basis van harde data

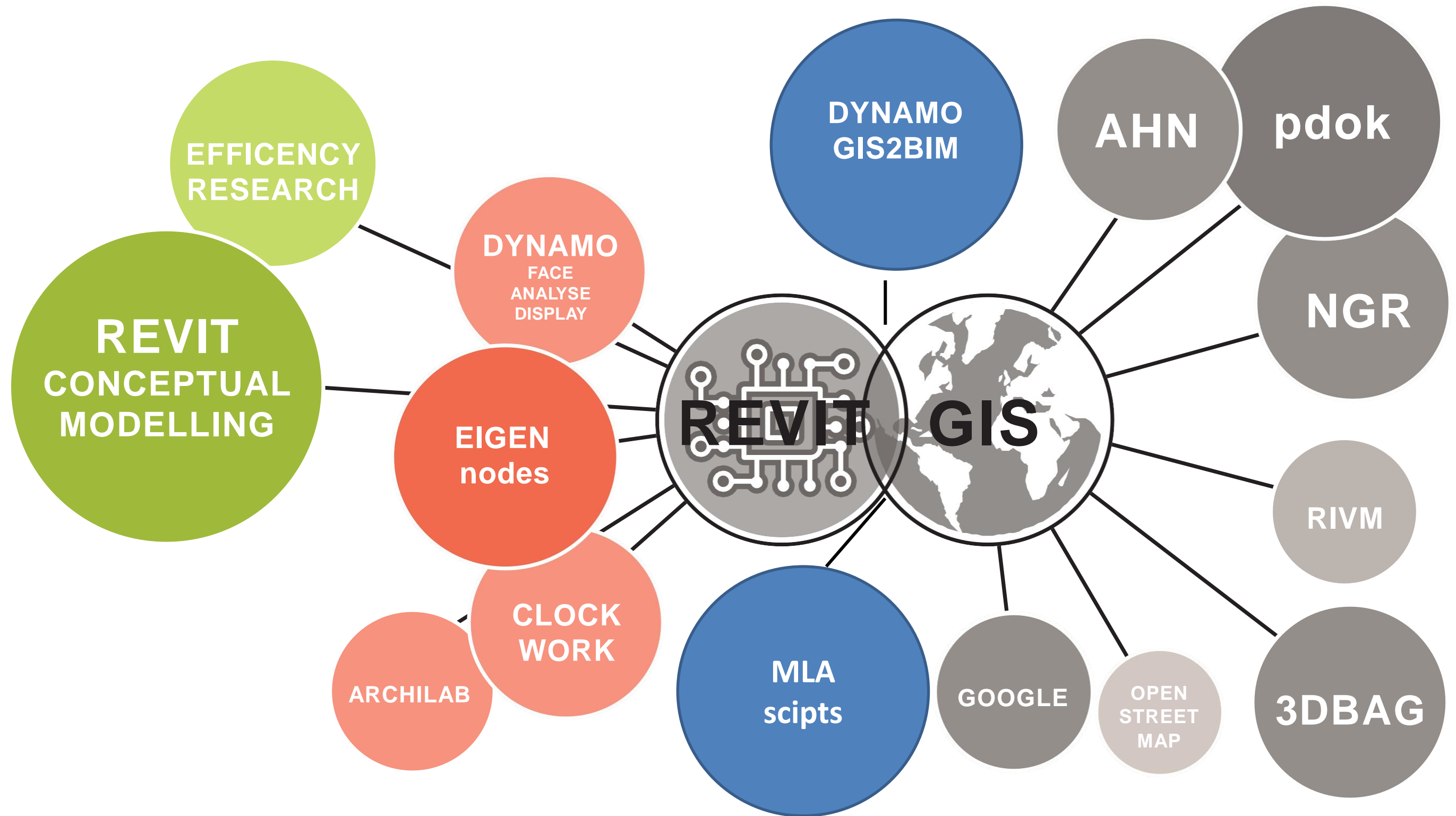




## STAP 1 GIS en stedenbouwkundig plan vertalen naar massa's

GIS Data importeren

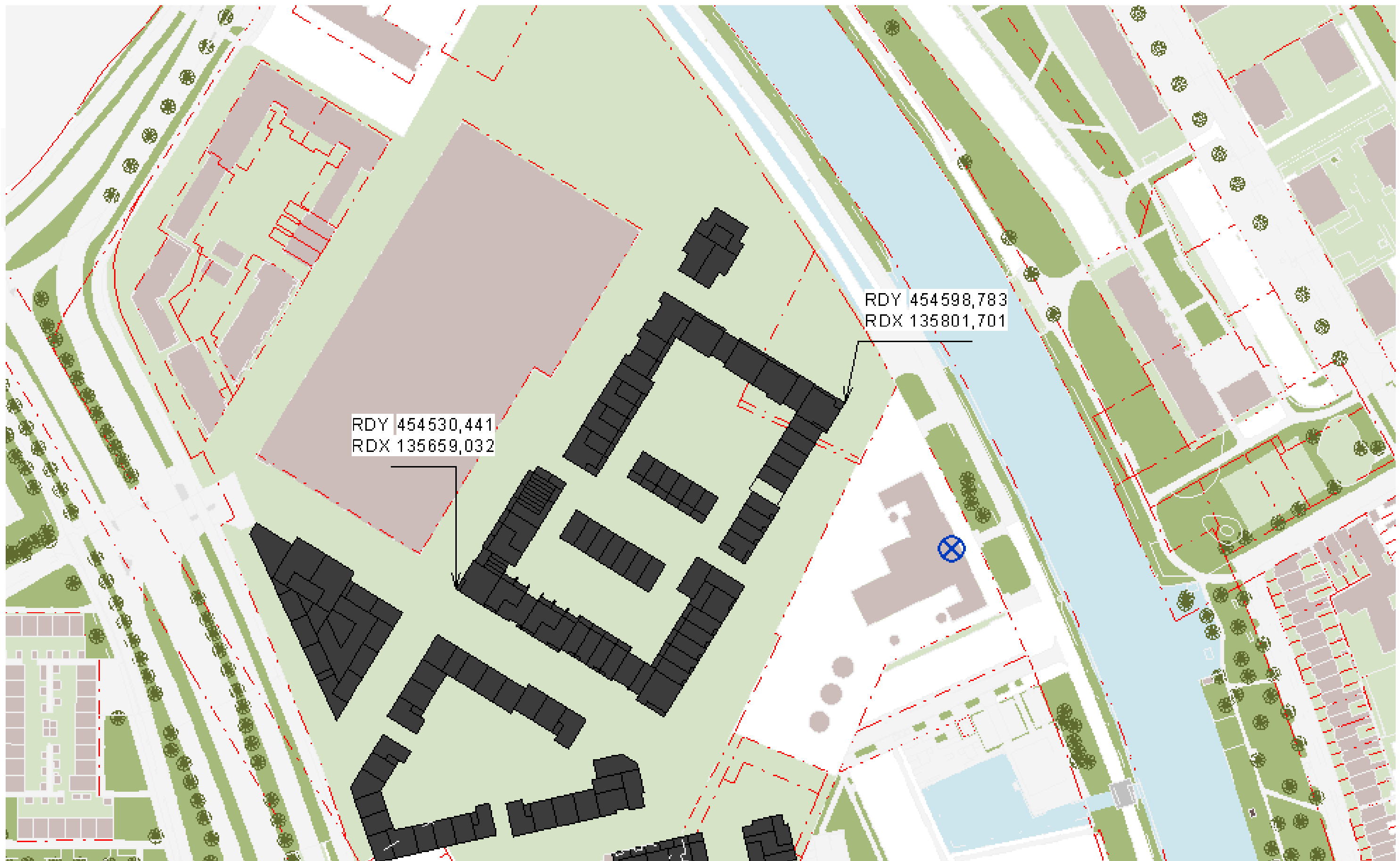




## ONTWERP SOFTWARE / OPENSOURCE DATA + SCRIPTS

Inzet van Revit & programmering

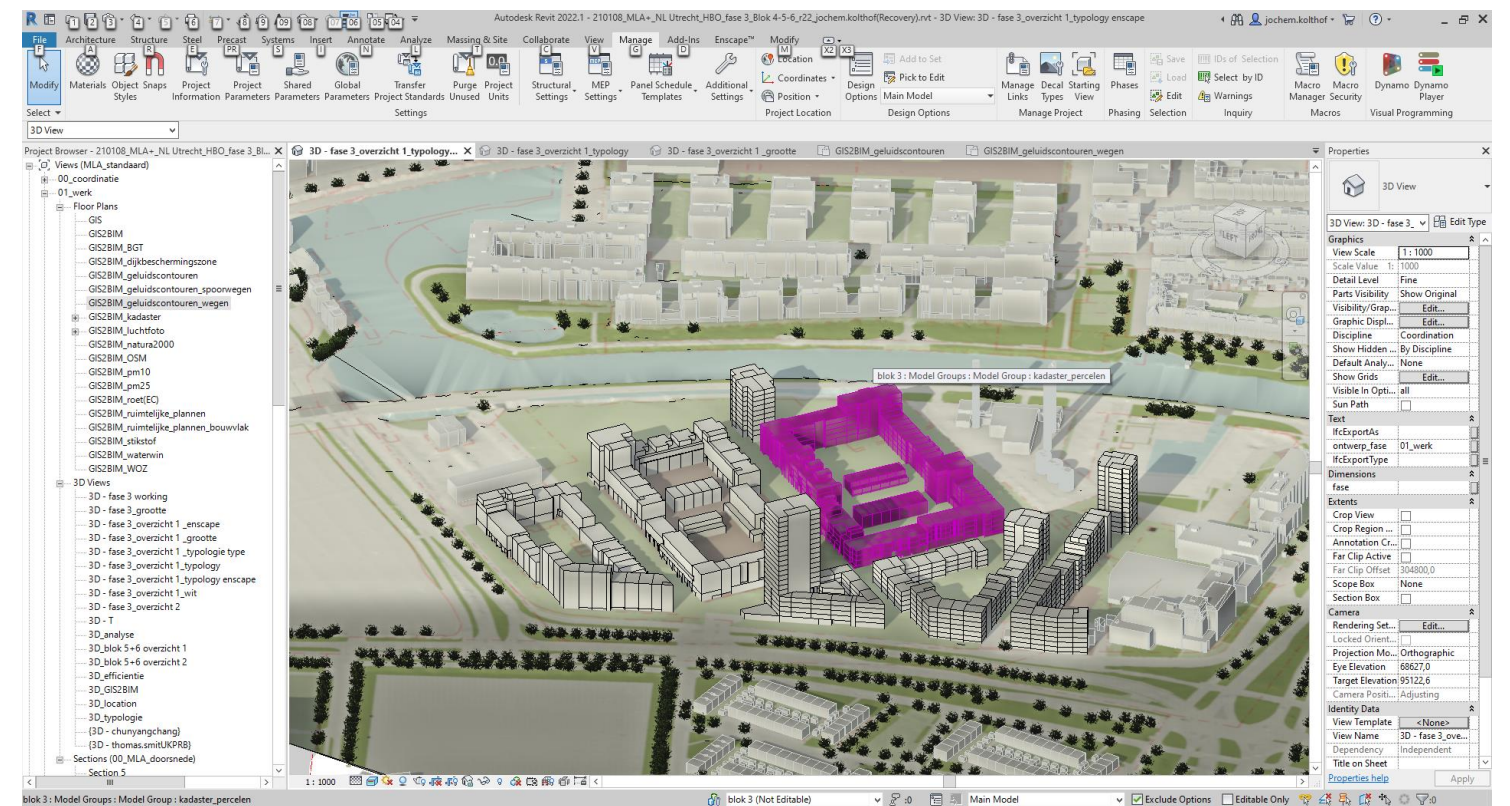
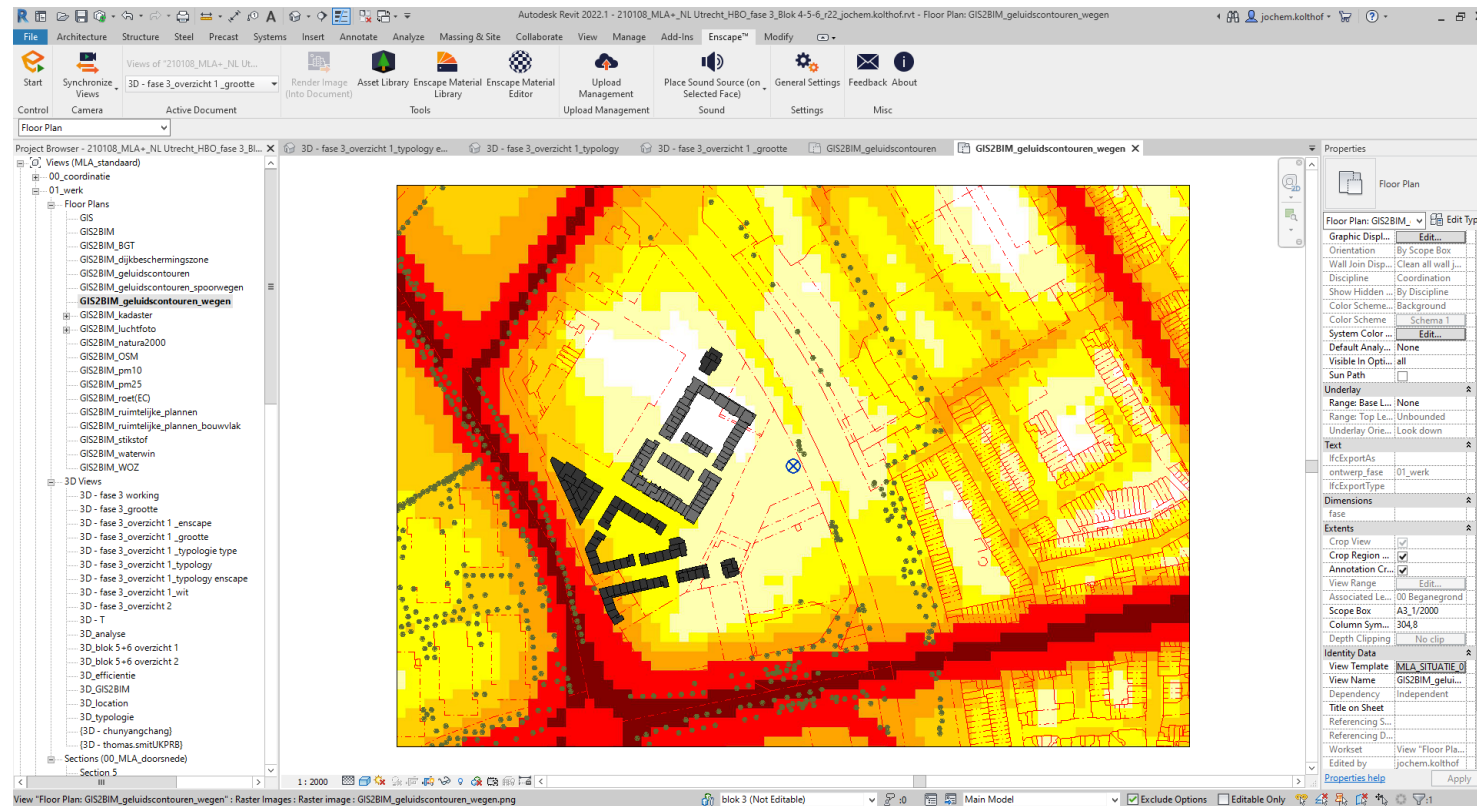
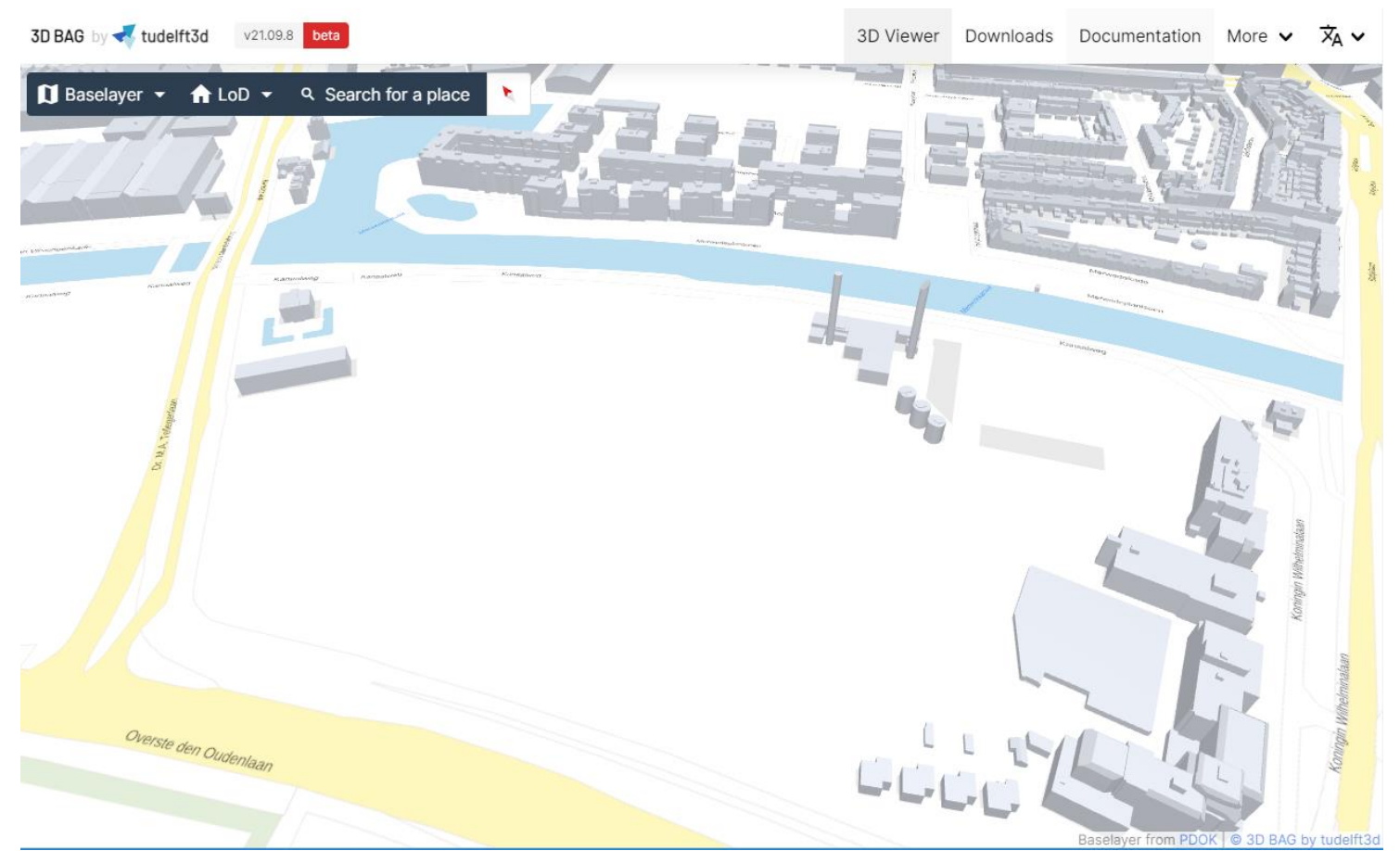
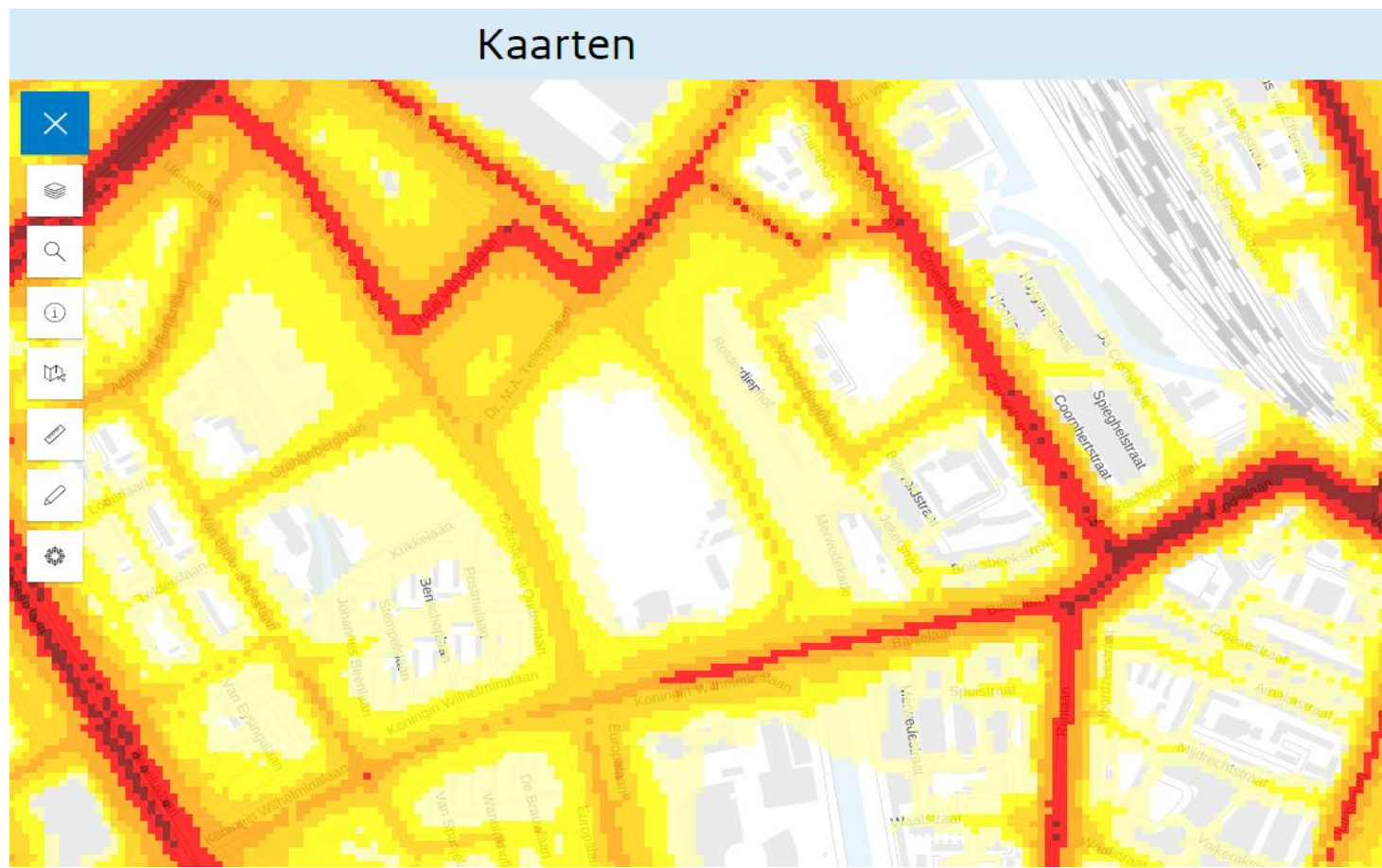




## GIS2BIM – georeferenced revit model

Vanaf SO tot UO een must voor data uitwisseling met partijen; gemeente, aannemer



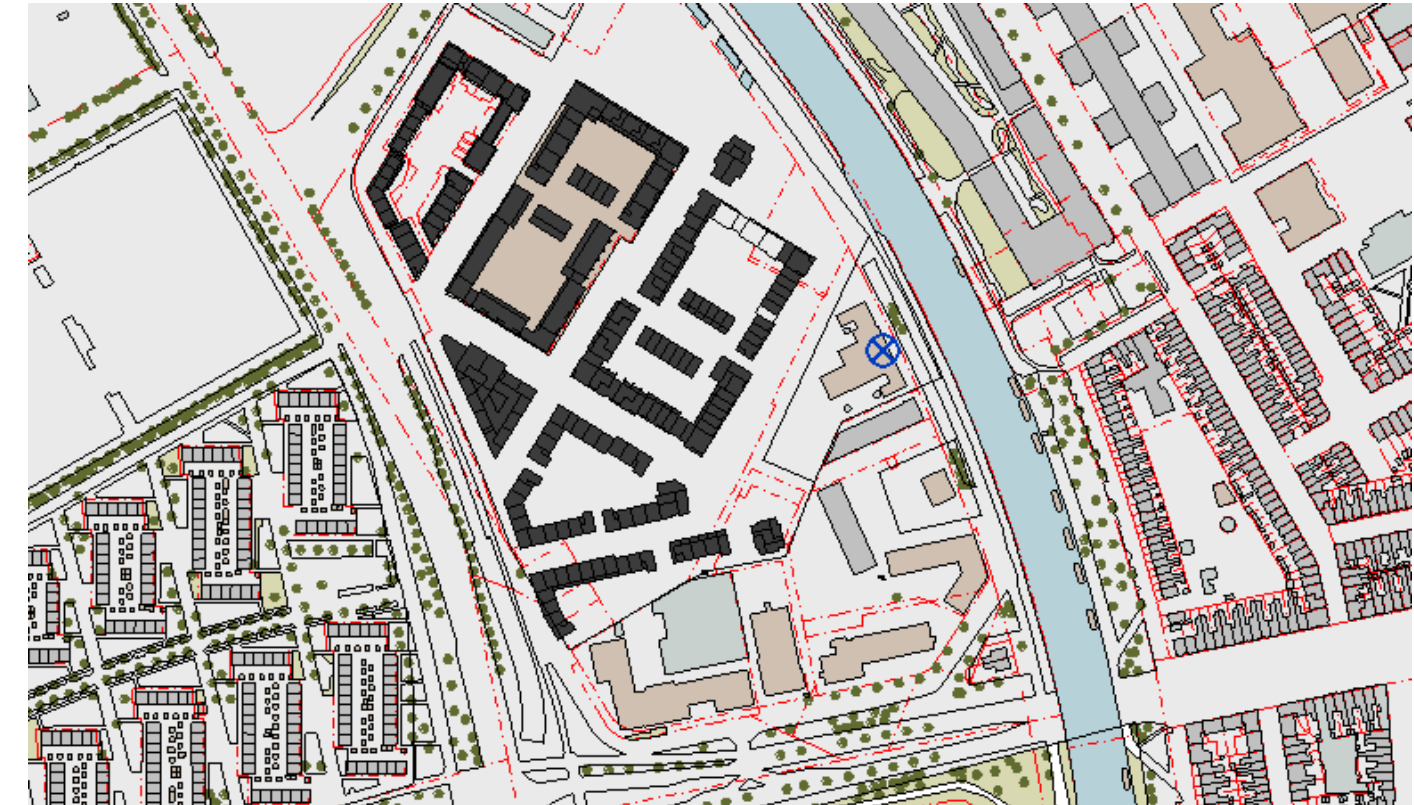
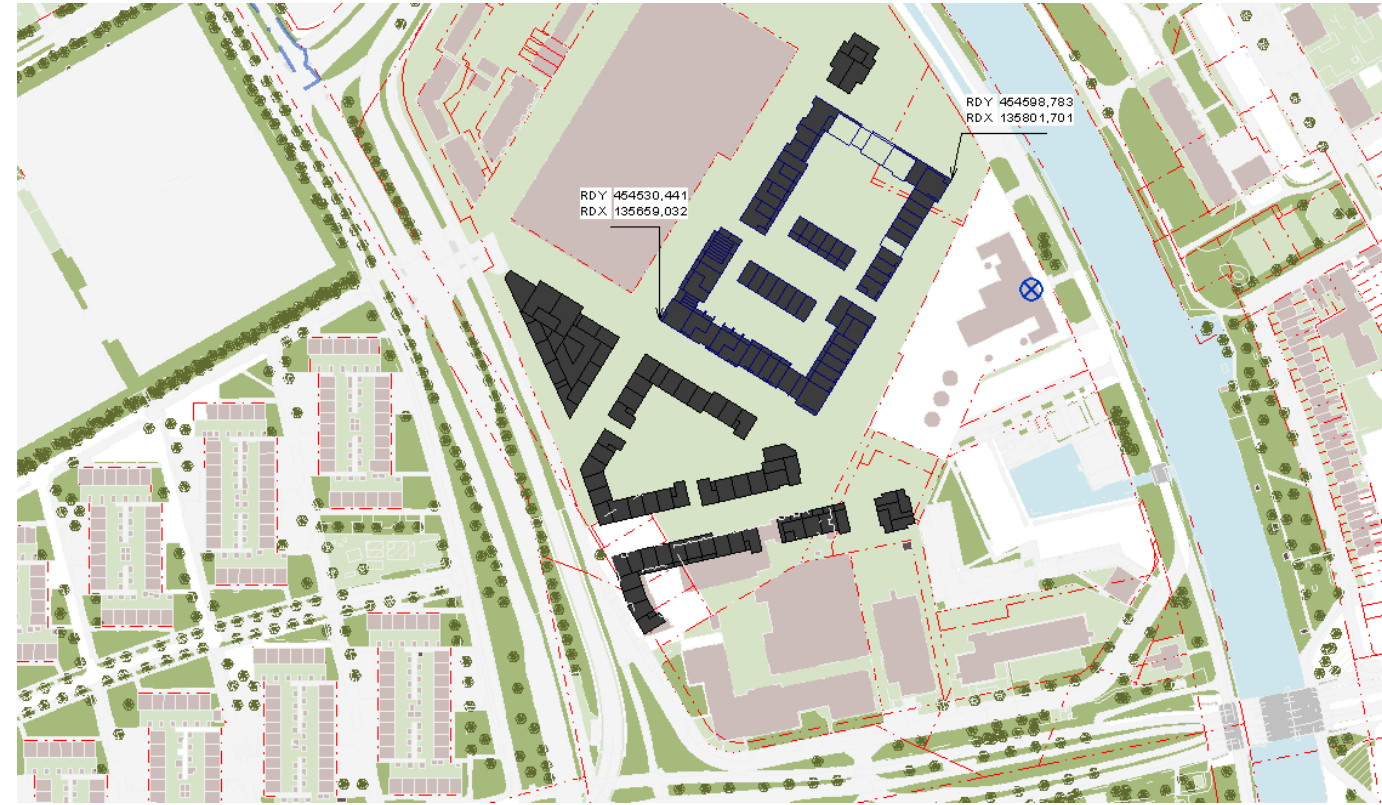
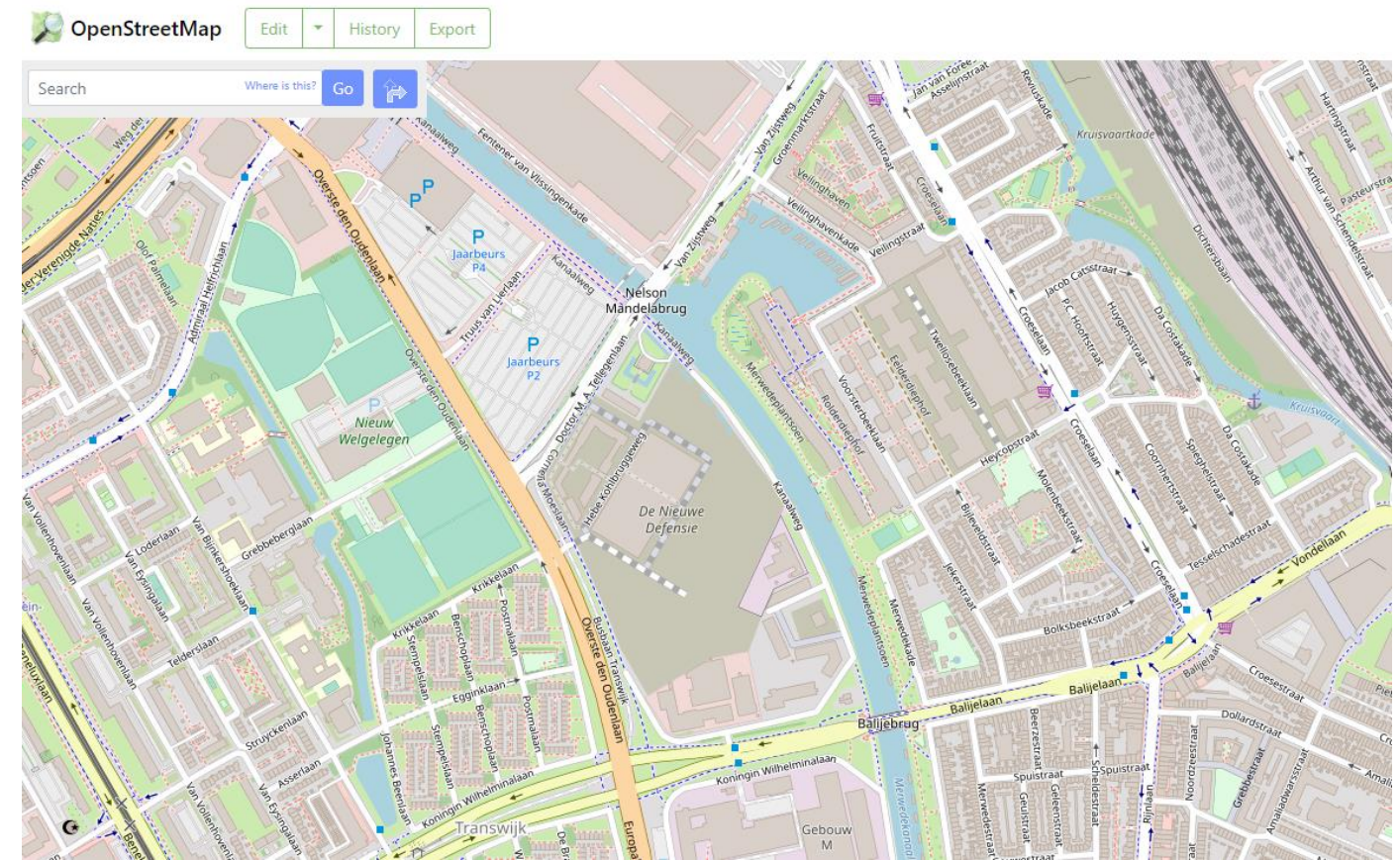
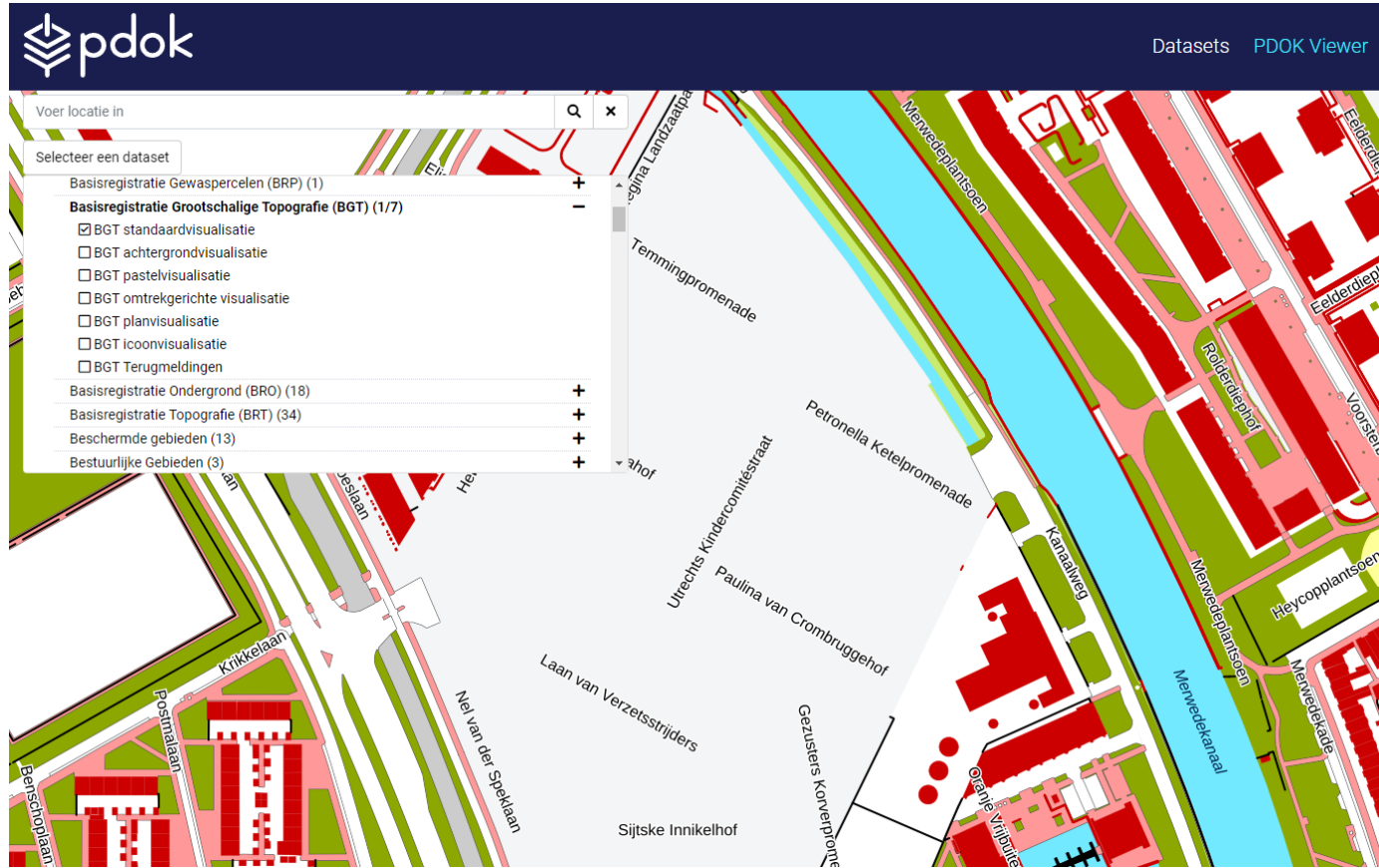


# GIS & open source data

Ophalen van de gewenste informatie NL



# BGT en OSM



## BGT / OSM

Ophalen van de gewenste informatie NL



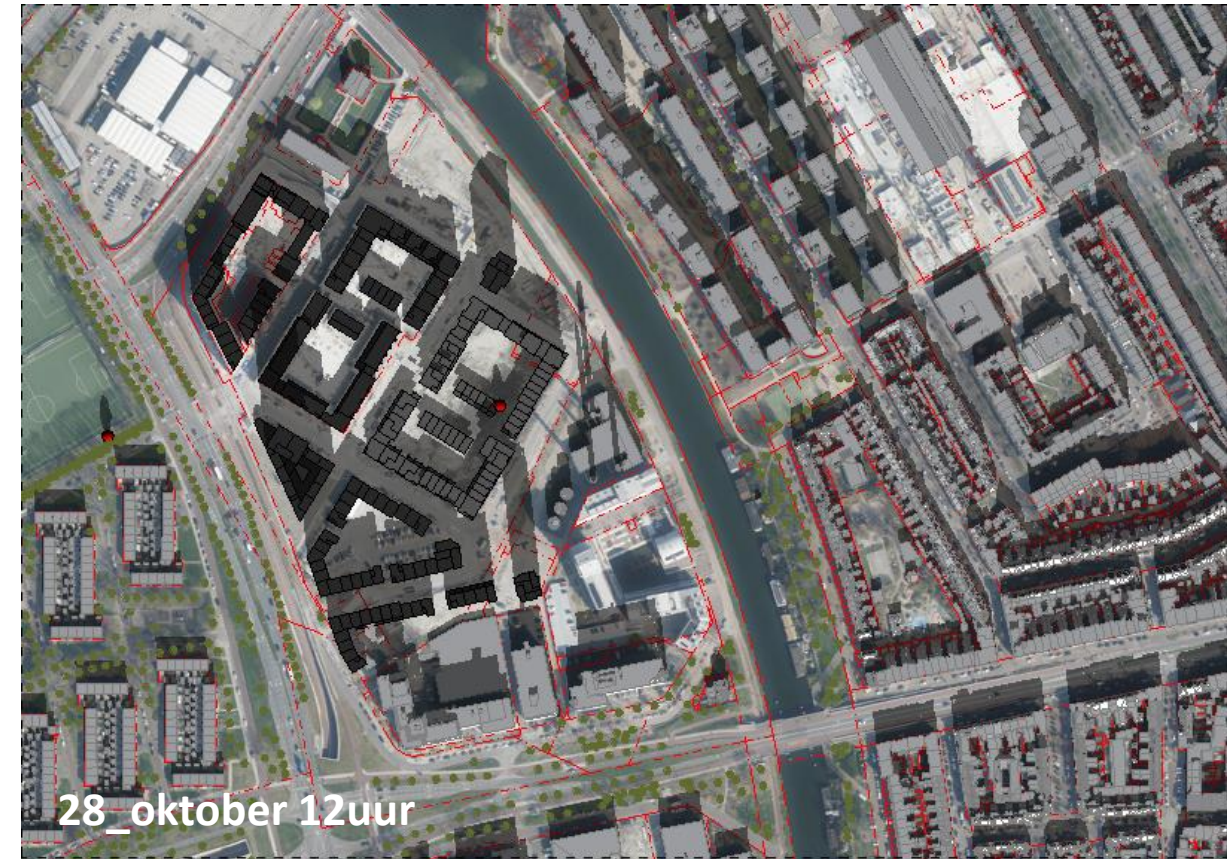




## Schaduwstudie

Schaduw studies, bezonningsstudie





## Schaduwstudie

Schaduw studies, bezonningsstudie vanuit alle hoeken

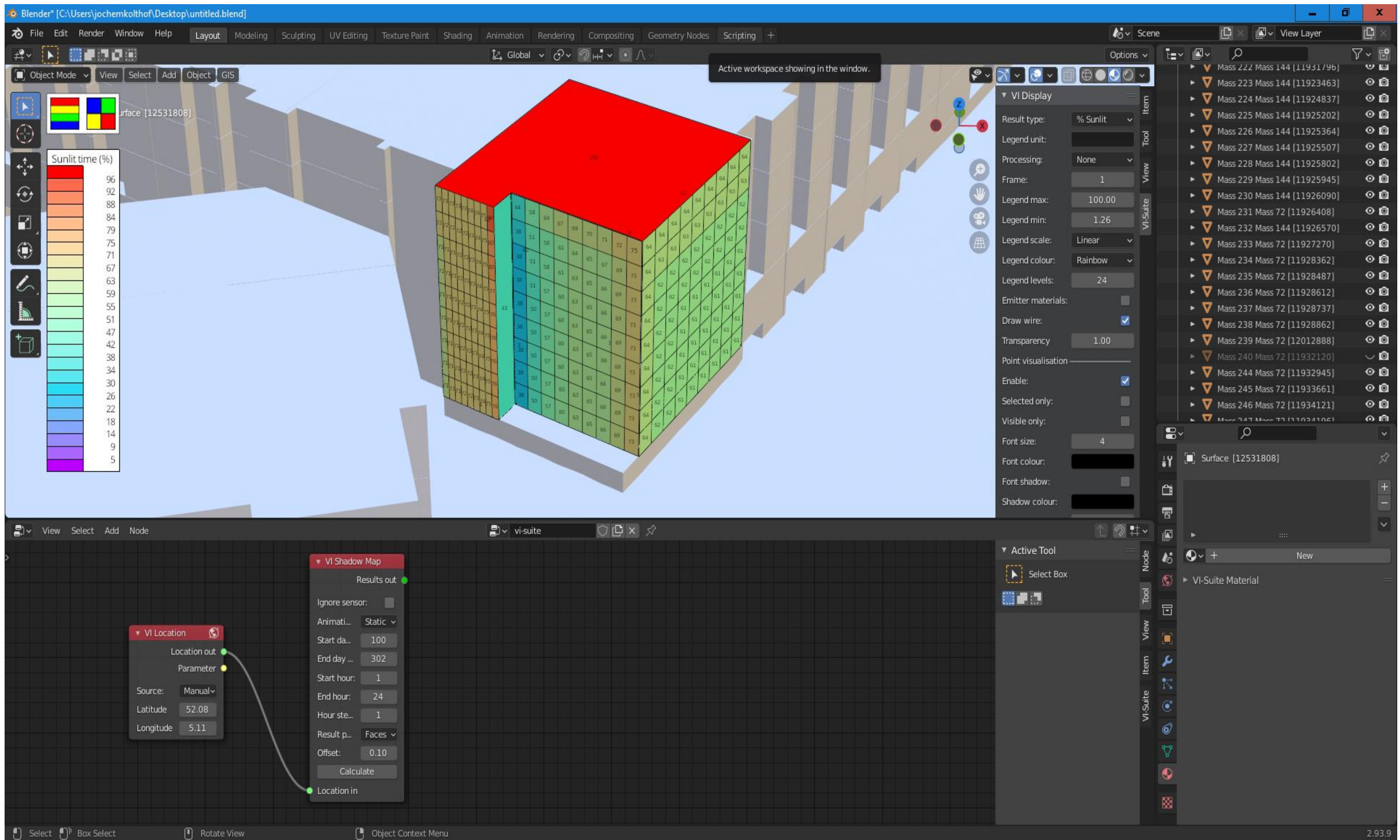




## Zonstudie Rhino

Schaduw studies, bezonningsstudie vanuit alle hoeken





## Zonstudies Blender

Schaduw studies, bezonningsstudie vanuit alle hoeken

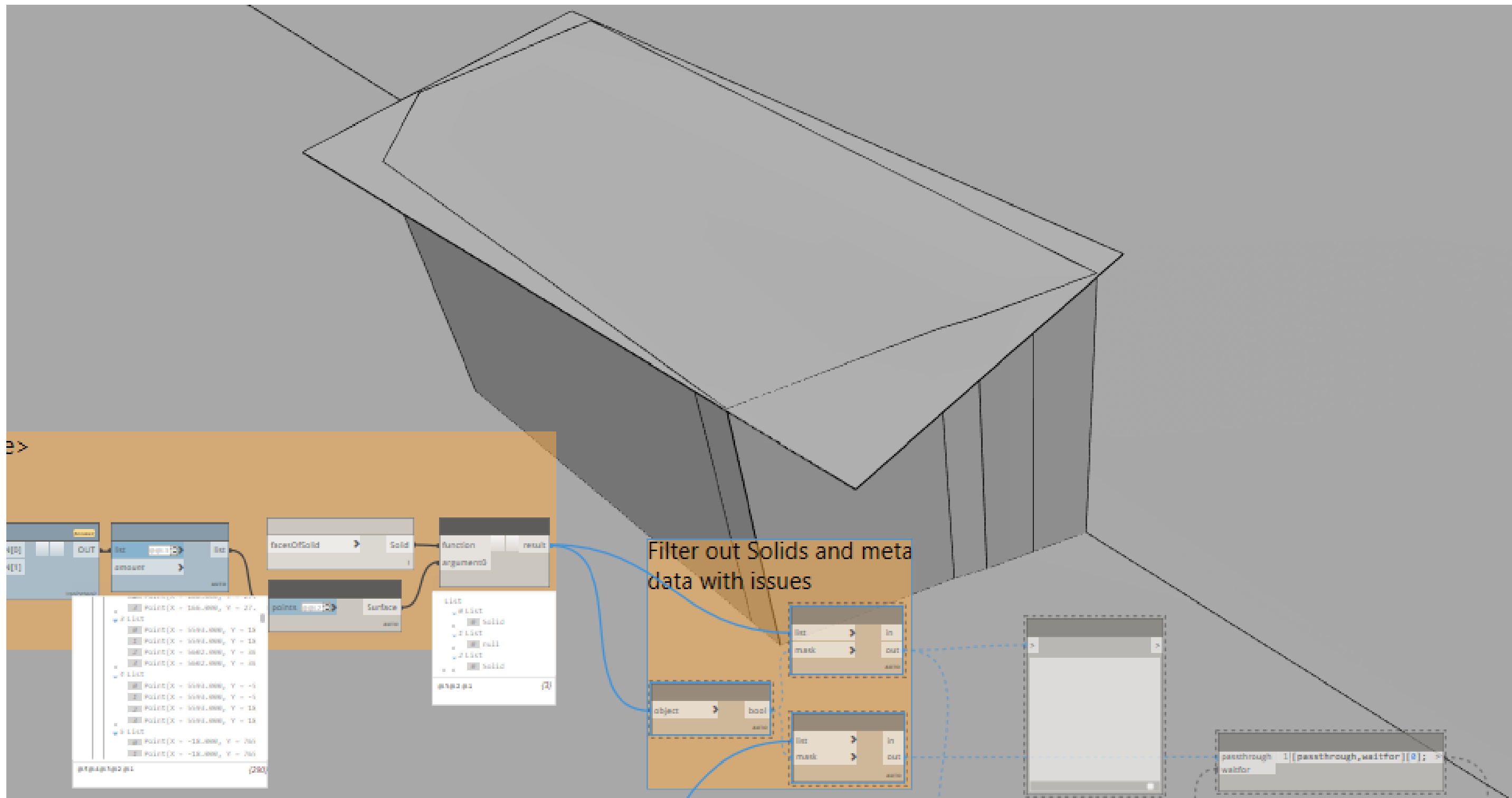




## GIS2BIM – visualisatie

Inzet van Revit & programmering

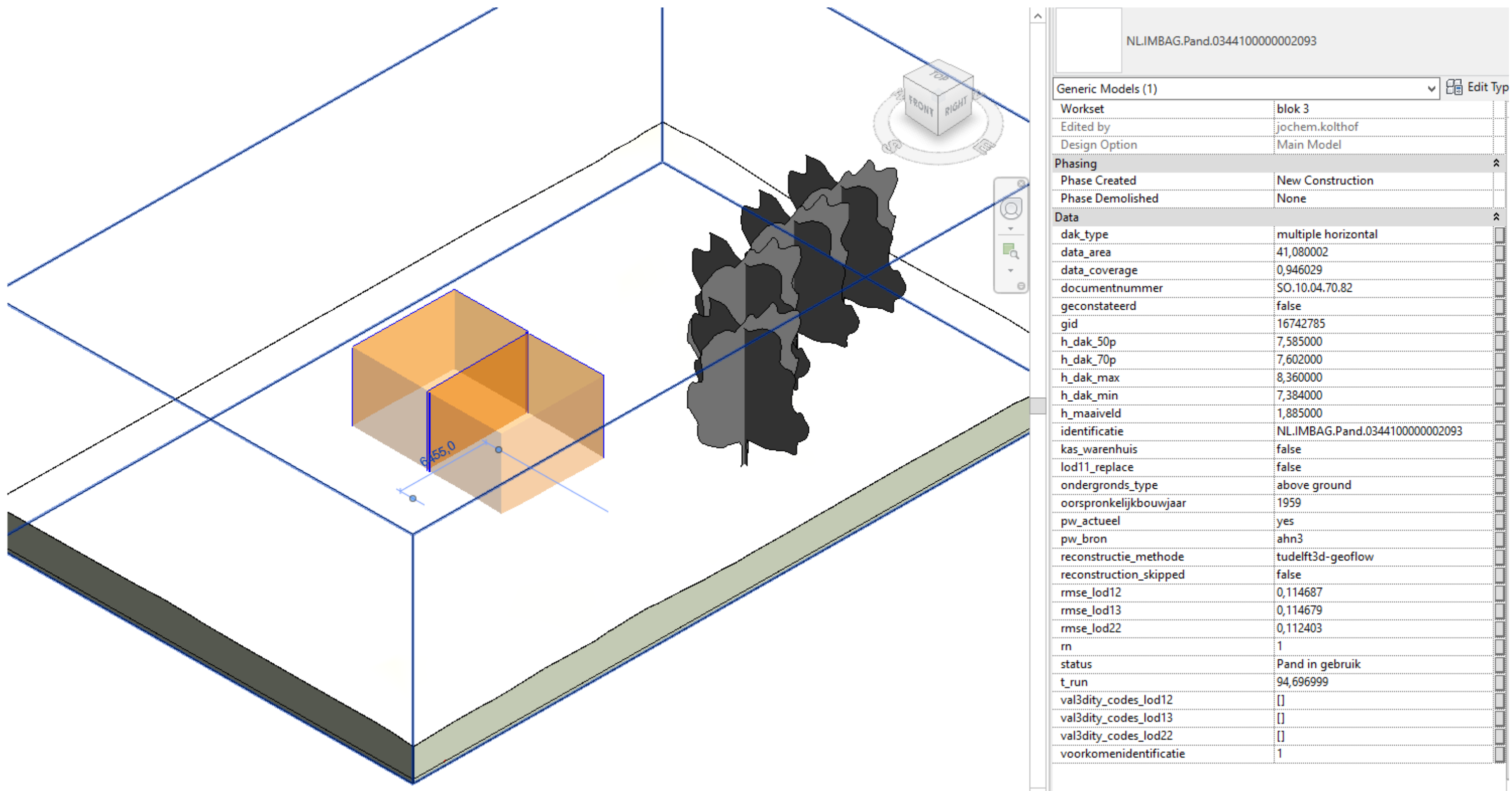




## 3DBAG in planes ipv triangles -> issue

De 3dbag heeft geen triangulated versies meer en geeft een issue in revit als 1 punt een heel klein beetje uit het plane ligt.

+



## Data model, zodat we weten wat we moeten slopen

3d bag naar revit data model om inzicht in de bestaande omgeving te krijgen



MOBILITY NETWORK			--	-1	0	1	+
Train / Suburban train	distance to station	0 = 2km		x			
Metro	distance to station	0 = 1km			x		
Tram	distance to station	0 = 1km					
Bus	distance to bus stop	0 = 500m					
Shared mobility	car, bike, scooter sharing	0 = 500m			x		
Local car network	car accessibility	0 = 500m			x		
National car network	access to high way		x				
Car parking	availability public parking			x			
Local cycle network	availability					x	
National cycle network	availability			x			
Walkability	quality of pedestrian network						x

FACILITIES SURROUNDING			--	-1	0	1	+
Supermarkets	distance to shopping for daily consumption	0 = 1km			x		
Shops/pharmacies	distance	0 = 1km				x	
Café/bistro/restaurant	availability locally	0 = 1km				x	
Sport/fitness	availability locally	0 = 1km					x
School	availability locally			x			
Kindergarten	availability locally				x		
Day-care	availability locally				x		
Neighbourhood center	availability locally		x				
Playground/play area	availability locally					x	
Flex-working/Co-working	availability locally		x				

ENVIRONMENT			--	-1	0	1	+
Noise	intensity of exposure					x	
Air quality / pollution	intensity of exposure			x			
Soil contamination	intensity of exposure			x			
Proximity airport	distance						x
Proximity industry/logistic	distance				x		
Location	quality of the surrounding, economically strong location						x

NATURE SURROUNDING			--	-1	0	1	+
L green	good access to green recreation areas					x	
L water	good access to water recreation area (e.g. lake, river, seaside)						x

NATURE DEVELOPMENT			--	-1	0	1	+
S green	on site, local green with direct access & view from you residence/workspace, green street	0 = 75% GFA					
M green	bigger green area in walking distance (e.g. park, forest, green belt)						
S water	green in direct view from you residence/workspace, water street						
M water	bigger water in walking distance (lake, river)						
Building integrated green	fixed green as part of the building, integrated solutions for individual planting						

FACILITIES DEVELOPMENT			--	-1	0	1	+
Supermarkets	distance to shopping for daily consumption	0 = 500m					
Shops/pharmacies	distance	0 = 500m					
Café/bistro/restaurant	availability locally	0 = 500m					
Sport/fitness	availability locally	0 = 500m					
School	availability locally						
Kindergarten	availability locally						
Day-care	availability locally						
Neighbourhood center	availability locally						
Playground/play area	availability locally						
Flex-working/Co-working	availability locally						
Collective facilities	(rentable) community spaces, bike repair & storage, parcel point, working spaces	0=200m					
Collective exterior spaces	availability, quality & usability						
Collective services	cleaning, shopping, catering, maintenance, security						
Shared mobility	car, bike, scooter sharing						
Collective bicycle parking							
Sustainability neighbourhood	additional measures to improve sustainability, certificate						
Comfort neighbourhood	additional measures to improve comfort/ well-being, certificate						

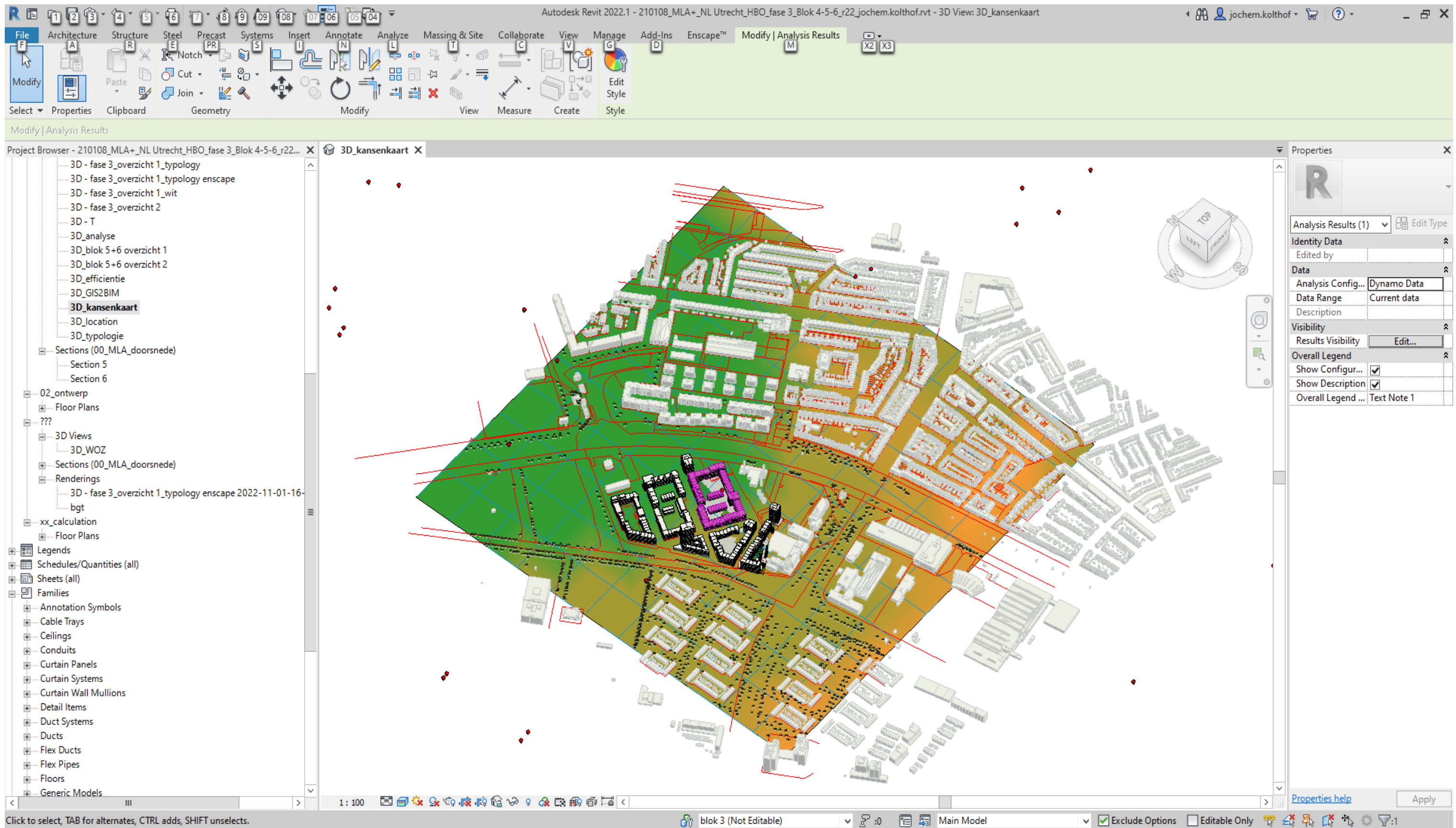
BUILDING / UNIT			--	-1	0	1	+
Daylight							
View							
Density	distance to neighbours, size development & degree of anonymity						
Private exterior spaces	gardens, loggias, balconies,	below, equal or more than min requirements					
Adaptability	flexibility & adaptability unit, future proof						
Sustainability building	additional measures to improve sustainability, certificate						
Comfort building	additional measures to improve comfort/ well-being, certificate						

**Kwaliteit(gebaseerd op GISdata) = opbrengst**

Omgevingsfactoren & ontwerpparameters



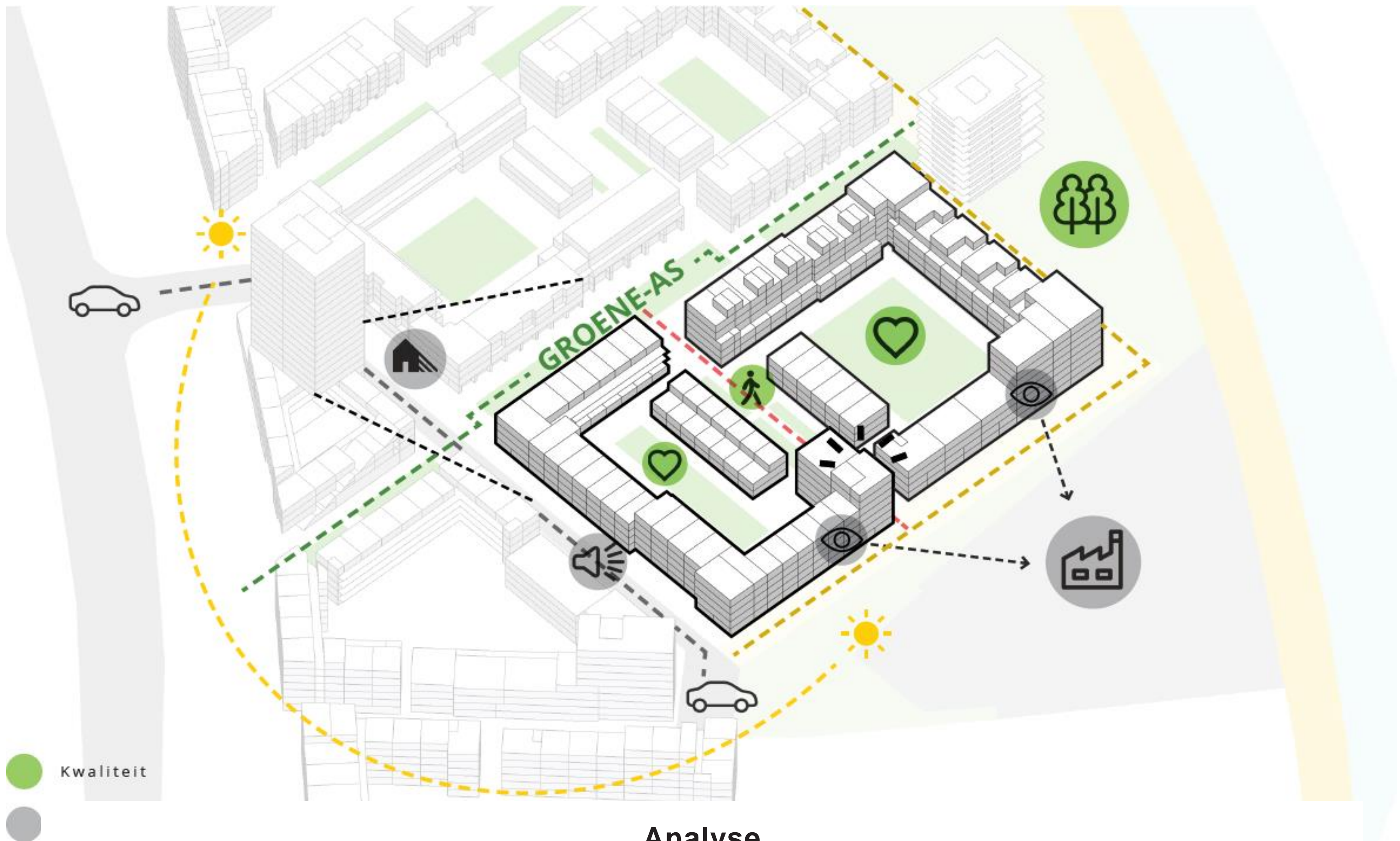




## Kansenkaart op basis van GISdata

Analyse locatie & potenties aan de hand van “points of interest” en Gis data (geluid, WOZ, groen etc)





## Analyse

Welke issues komen we onder andere tegen,  
hoe kunnen we er op anticiperen

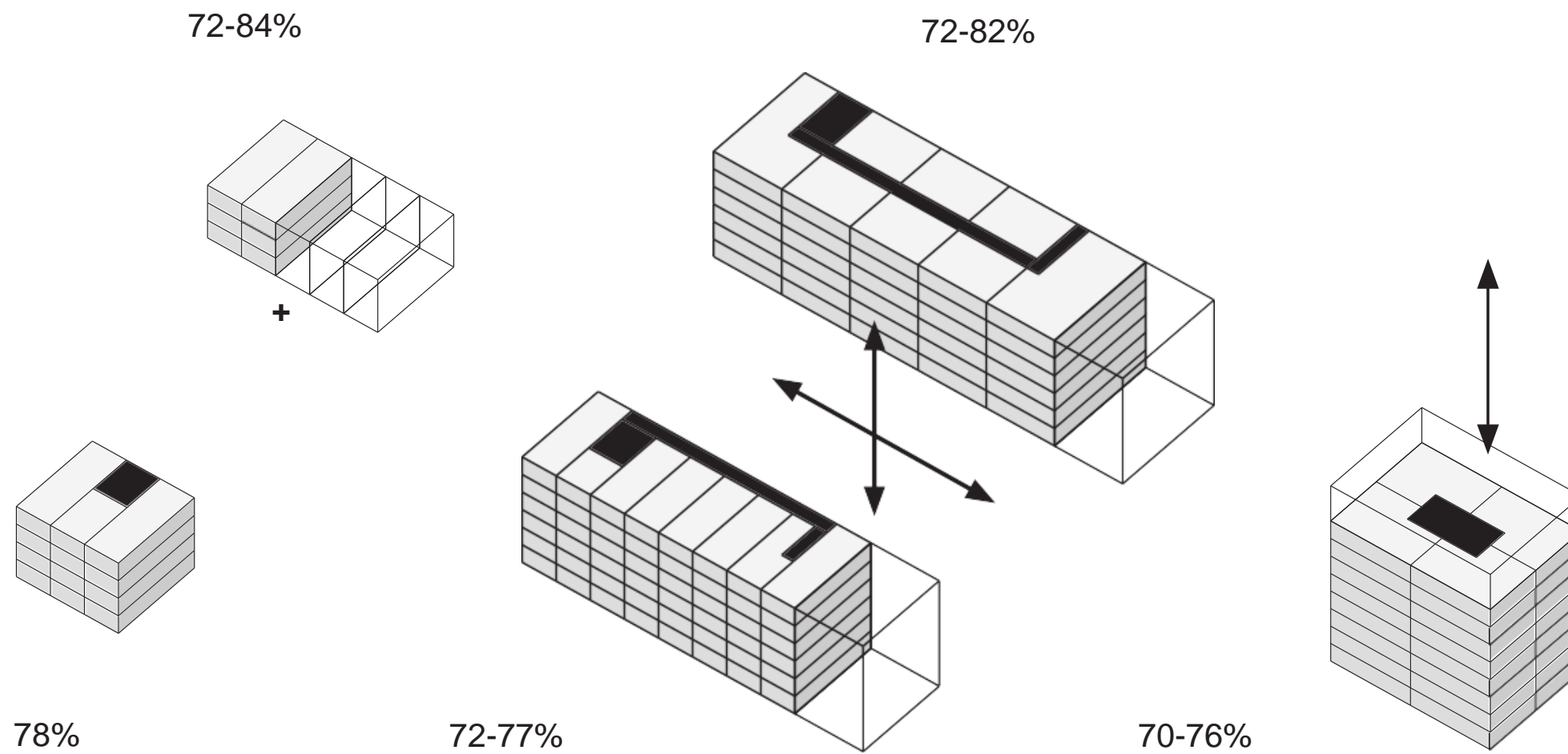
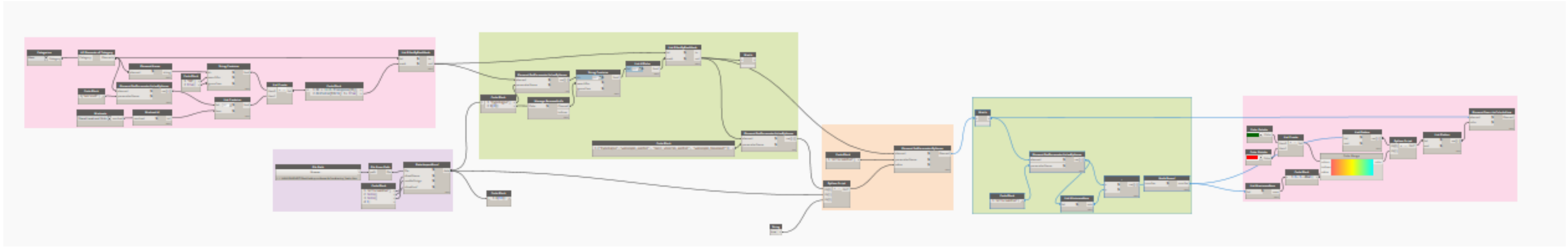




## **STAP 2.0 MINI BIM**

Scenario's & kosten/opbrengsten analyse

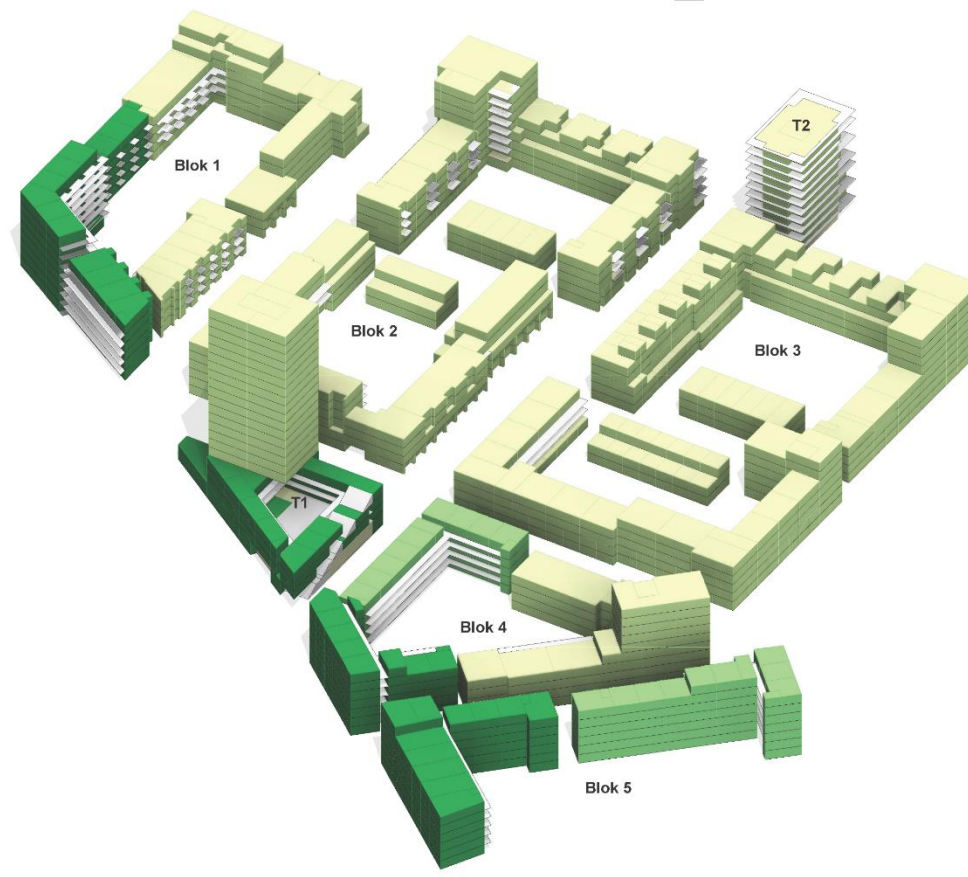
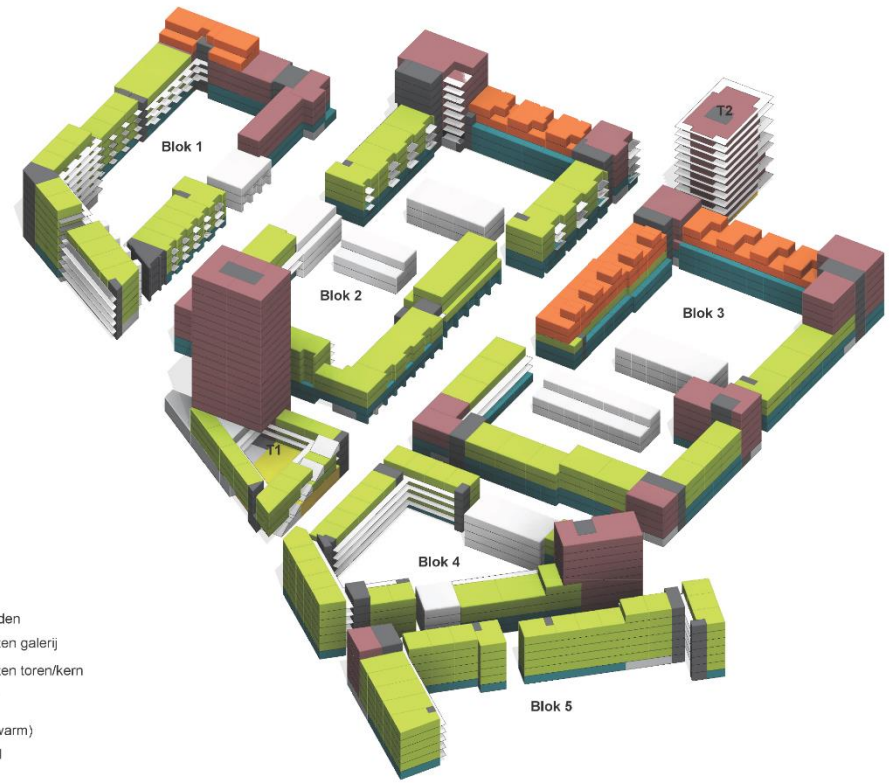
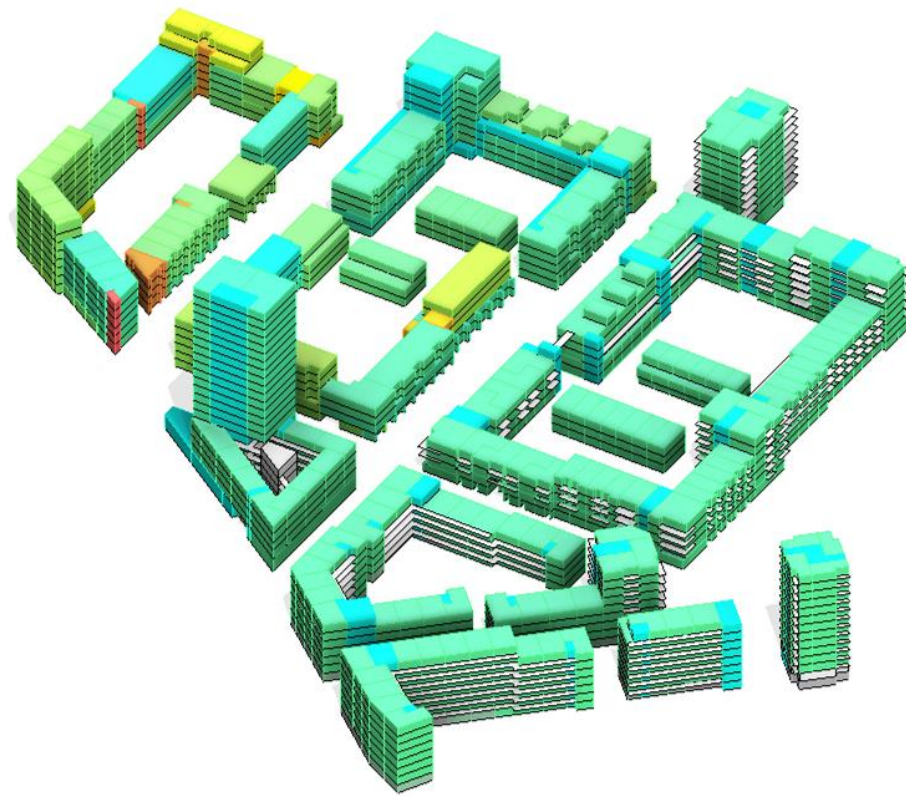




## Programma en efficiëntie

Programmaonderdelen & up-to-date efficiëntie factoren

+



## Efficientie, typologie, segment

MiniBIM data model

Besluitvorming op basis van harde data



<b>project</b>	NL Utrecht MWKZ 04_Blok 3	
<b>adres</b>	Defensie terrein, Utrecht	
<b>Datum / Prijspell</b>	31/03/2020	

Rekenverfabelen	Appartementen						totaal	grondgebonden		totaal	overig	horeca	retail	parking	verkeersruimte	buitenruimte
	corridor	portiek	galerij	penthouse	toren_hoog	toren_laag		grondgebonden	vrijstaand							
<b>koop</b>																
B.V.O			19185,38	3219,76	4641,90	9892,80	36.940	20277,06	7252,49	27.530	1798,28				6619,82	721,03
G.B.O			16310,40	2696,82	3992,03	8396,35	31.386	17328,98	6019,57	23.349	1594,73				5867,84	721,03
Percentage B.V.O / G.B.O			85%	83%	86%	88%		85%	83%		88%				90%	100%
Totaal aantal appartementen			186	19	34	75	314	135	38	173	0				0	0
<b>huur</b>																
B.V.O							0			0						
G.B.O							0			0						
Percentage B.V.O / G.B.O																
Totaal aantal appartementen							0			0						
<b>midden huur</b>																
B.V.O			1614,24			527,50	2.142			0					2026,18	
G.B.O			1372,11			453,65	1.826			0					1814,51	
Percentage B.V.O / G.B.O			85%			86%									88%	
Totaal aantal appartementen			27			9	36			0					0	0
<b>sociaal</b>																
B.V.O			10626,58			5982,77	16.609	1661,71		1.662	1482,90				3043,48	170,87
G.B.O			9202,80			5145,18	14.348	1412,45		1.412	1305,87				2919,13	170,87
Percentage B.V.O / G.B.O			85%			86%		85%			88%				90%	100%
Totaal aantal appartementen			196			102	298	24		24	0				0	0
<b>Parkeren (parkeernorm invullen)</b>		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,5		0,5	0,5	0,5		0,5	0,5
Parkerplaatsen half verdiept																
Parkerplaatsen ondergronds																
Parkerplaatsen maaiveld																
Parkerplaatsen maaiveld overdekt																
Parkerplaatsen benodigd / aanwezig							-				-	-	-		-	-

## Getallen

Accurate BVO GO cijfers

Besluitvorming op basis van harde data



GO, BVO en aantallen woningen							Buitenruimte									
Blok	Gebouw	Huur / Koop	Functie	Unit naam	Soort woning	Aantal woningen	GO/ Woning	BVO / Woning (m²)	BVO Gebouw (m²)	Buitenruimte Types	Buitenruimte Opp. (m²)	Buitenruimte Oriëntatie	Buitenruimte Diepte(m)			
2.07	Koop	Wonen	2.07.080	grondgebonden	1	176,32	218,71			Voortuin & Tuin	15,24	33,72	N-W	Z-O	3,1	5,1
			2.07.081	grondgebonden	1	126,92	143,54			Voortuin & Tuin	16	24,25	N-W	Z-O	3,1	5,1
			2.07.082	grondgebonden	1	124,65	143,67			Voortuin & Tuin	15,61	24,25	N-W	Z-O	3,1	5,1
			2.07.083	grondgebonden	1	126,92	143,67			Voortuin & Tuin	15,61	24,25	N-W	Z-O	3,1	5,1
			2.07.084	grondgebonden	1	124,65	143,67			Voortuin & Tuin	15,61	24,25	N-W	Z-O	3,1	5,1
			2.07.085	grondgebonden	1	126,92	143,67									
			2.07.086	grondgebonden	1	124,65	145,82									
			2.07.087	appartement	1	83,46	103,98									
			2.07.088	appartement	1	104,85	121,03									
			2.07.089	appartement	1	104,95	121,17									
			2.07.090	appartement	1	104,85	121,58									
			2.07.091	appartement	1	83,46	103,95									
			2.07.092	appartement	1	104,93	120,99									
			2.07.093	appartement	1	104,93	121,17									
			2.07.094	appartement	1	104,93	121,62									
			2.07.095	appartement	1	83,46	103,97									
			2.07.096	appartement	1	104,93	121,03									
			2.07.097	appartement	1	105,04	121,17									
			2.07.098	appartement	1	104,93	121,58									
<b>Subtotaal 2.07</b>						<b>19</b>	<b>GO(m²) 2125,75</b>									
2.08	Koop	Wonen	2.08.099	grondgebonden	1	190,78	228,87									
			2.08.100	grondgebonden	1	222,61	260,18									
			2.08.101	appartement	1	122,49	144,94									
			2.08.102	appartement	1	146,13	166,44									
			2.08.103	appartement	1	122,49	144,94									
			2.08.104	appartement	1	146,14	166,44									
			2.08.105	appartement	1	122,49	144,94									
			2.08.106	appartement	1	146,13	166,44									
			2.08.107	appartement	1	122,49	144,94									
			2.08.108	appartement	1	146,13	171,47									
			2.08.109	appartement	1	122,49	145,61									
			2.08.110	appartement	1	146,13	172,1									
			2.08.111	appartement	1	122,49	144,94									
			2.08.112	appartement	1	146,13	171,47									
2.08.113	appartement	1	261,52	306,81												
<b>Wonen subtotaal</b>						<b>2286,64</b>										
<b>Fietsstalling</b>						<b>127,26</b>										
<b>Subtotaal 2.08</b>						<b>15</b>	<b>GO(m²) 2413,9</b>									
2.09	Koop	Wonen	2.09.114	grondgebonden	1	198,02	233,27									
			2.09.115	grondgebonden	1	218,82	252,29									
			2.09.116	grondgebonden	1	218,31	252,29									
			2.09.117	grondgebonden	1	218,82	252,29									
			2.09.118	grondgebonden	1	218,31	252,29									
			2.09.119	grondgebonden	1	218,81	252,29									
			2.09.120	appartement	1	193,31	238,04									
			2.09.121	appartement	1	193,31	241,53									
			2.09.122	appartement	1	193,31	241,53									
<b>Subtotaal 2.09</b>						<b>9</b>	<b>GO(m²) 1871,02</b>									
2.10	Koop	Wonen	2.10.123	grondgebonden	1	185,09	215,76									
			2.10.124	appartement	1	131,16	152,07									
			2.10.125	appartement	1	125,92	147,97									
			2.10.126	appartement	1	125,92	154,52									
			2.10.127	appartement	1	125,92	152,15									
<b>Wonen subtotaal</b>						<b>694,01</b>										
<b>Fietsstalling</b>						<b>84,91</b>										
<b>Nuts Invoer</b>						<b>6,62</b>										
<b>Subtotaal 2.10</b>						<b>5</b>	<b>GO(m²) 785,54</b>									
2.11	Koop	Wonen	2.11.128	grondgebonden	1	118,86	151,36			Tuin Tuin	22,7		N-W		5,1	
			2.11.129	grondgebonden	1	134,33	158,06			Tuin Tuin	28,28		N-W		5,1	
			2.11.130	grondgebonden	1	135,85	158,06			Tuin Tuin	28,52		N-W		5,1	
			2.11.131	grondgebonden	1	134,33	158,06			Balkon	28,52		N-W		5,1	
			2.11.132	grondgebonden	1	135,85	158,06			Balkon	28,52		N-W		5,1	
			2.11.133	grondgebonden	1	134,33	161,05			Balkon	23,89		N-W		5,1	
			2.11.134	appartement	1	117,57	141,71			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.135	appartement	1	117,17	135,35			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.136	appartement	1	117,17	136,19			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.137	appartement	1	117,57	141,7			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.138	appartement	1	117,16	135,35			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.139	appartement	1	117,17	136,95			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.140	appartement	1	117,57	141,7			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
			2.11.141	appartement	1	117,17	135,35			Balkon	13,85		Z-O		2,55	
2.11.142	appartement	1	117,17	136,95			Balkon	13,85		Z-O		2,55				
<b>Subtotaal 2.11</b>						<b>15</b>	<b>GO(m²) 1849,27</b>									
2.12	Koop	Wonen	2.12.43	grondgebonden	1	159,2	198,03			Voortuin & Tuin	8,19	20,5	Z-W	N-O	2	5
			2.12.44	grondgebonden	1	159,2	183,07			Voortuin & Tuin	8,19	20,5	Z-W	N-O	2	5
			2.12.45	grondgebonden	1	159,2	183,07			Voortuin & Tuin	8,19	20,5	Z-W	N-O	2	5
			2.12.46	grondgebonden	1	159,2	183,07			Voortuin & Tuin	8,19	20,5	Z-W	N-O	2	5
			2.12.47	grondgebonden	1	159,2	193,05			Voortuin & Tuin	8,19	20,5	Z-W	N-O	2	5
<b>Subtotaal 2.12</b>						<b>5</b>	<b>GO(m²) 796</b>									
<b>Aantal woningen Blok2</b>						<b>68</b>	<b>GO Totaal 9841,48</b>									

NATURE DEVELOPMENT		-- 1 0 1 +	
S green	on site, local green with direct access & view from you 0 = 75% GFA		
M green	residence/workspace, green street bigger green area in walking distance (green belt)		
S water	green in direct view from you residence		
M water	bigger water in walking distance w/ fixed green as part of the building, int for individual planting		
Building integrated green			

FACILITIES DEVELOPMENT	
Supermarkets	distance to shopping for daily cons
Shops/pharmacies	distance
Café/bistro/restaurant	availability locally
Sport/fitness	availability locally
School	availability locally
Kindergarten	availability locally
Day-care	availability locally
Neighbourhood center	availability locally
Playground/play area	availability locally
Flex-working/Co-working	availability locally
Collective facilities	(rentable) community spaces, bi working spaces
Collective exterior spaces	availability, quality & usability
Collective services	cleaning, shopping, catering,
Shared mobility	car, bike, scooter sharing
Cycle parking	
Sustainability neighbourhood	additional measures to imp
Comfort neighbourhood	additional measures to imp

BUILDING / UNIT	
Daylight	
View	
Density	distance to neighbours,
Private exterior spaces	gardens, loggias, balco
Adaptability	flexibility & adaptability
Sustainability building	additional measures
Comfort building	additional measures

Totale Opbrengsten		5,0%		195.000	
<b>1 Kooppappartementen</b>					
Verkoop opbrengst vrije koop					
Verkoop opbrengst midden koop					
<b>TOTAAL</b>					
<b>2 Huurappartementen</b>					
Verkoop opbrengst vrije huur					
Verkoop opbrengst midden huur					
<b>TOTAAL</b>					
<b>3 Sociaalappartementen</b>					
Verhuur opbrengst					
<b>TOTAAL</b>					
<b>3 Grondgebonden</b>					
Verkoop opbrengst vrije koop					
Verkoop opbrengst midden koop					
<b>TOTAAL</b>					
<b>4 Parkeren</b>					
Parkeren plaatsen half verdept					
Parkeren plaatsen ondergronds					
Parkeren plaatsen maaiveld					
Parkeren plaatsen maaiveld overdekt					
<b>TOTAAL</b>					
<b>5 Verkoopkosten</b>					
Notariële kosten					
Makelaarskosten					
Marketing / Promotie					
<b>TOTAAL</b>					
<b>6 Belastingen</b>					
Verschuldigde btw					
<b>TOTAAL</b>					
<b>7 TOTAAL OPBRENGSTEN (exclusief BTW)</b>					
<b>TOTAAL</b>					

**Financiële controle**  
Tijdens de projectuitwerking





**REAL+**

---

**SAMEN ONTWERPEN AAN  
WAARDEVOLLE  
LEEFOMGEVINGEN**

---

**Rotterdam** London Berlin Moscow  
St Petersburg Shanghai Shenzhen

**Contactpersonen**

Evert Dorresteijn; [evert.dorresteijn@mlaplus.com](mailto:evert.dorresteijn@mlaplus.com)

Sarah Wolff; [sarah.wolff@mlaplus.com](mailto:sarah.wolff@mlaplus.com)

Jochem Kolthof; [Jochem.Kolthof@mlaplus.com](mailto:Jochem.Kolthof@mlaplus.com)

Vijverhofstraat 47  
3032 SB Rotterdam  
Nederland  
+31 (0)10 443 9060