

Toelichtingsnota

1. Aanleiding

De afbakening van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper (provinciale bevoegdheid) stelt dat om te kunnen voldoen aan de woningbehoefte tot 2007, een reservegebied voor wonen (woonuitbreidingsgebied) aangesneden kan worden. Hierdoor kon een inhaalbeweging op het vlak van wonen gerealiseerd worden en de taakstelling voor het stedelijk gebied tot 2007 worden ingevuld. Deze werd op het ogenblik van de opmaak van de afbakening geraamd op circa 210 woningen (180 woningen + 30 reeds verkunde woningen in het plangebied).

Een kleiner deel van het project (een 40-tal woningen) werd als tweede fase aangeduid.

Op het driepartijenoverleg dd 17 12 2009 werd overeengekomen het project als geheel op te nemen van circa 250 woningen, zowel in het verkavelingsplan als in het RUP, gelet op

- de voortschrijdende planperiode
- de opvatting van het project als sociaal woonproject, waarbij het overgrote deel (minimaal 66%) van de verkaveling als sociale huur- en koopwoningen (25%) en sociale kavels (41%) gerealiseerd zal worden.

De ontwikkeling van dit woonuitbreidingsgebied geeft invulling aan het stedelijk-gebiedenbeleid. Rekening houdend met een minimale dichtheid van 25 woningen per hectare, is de ontwikkeling van ongeveer 10 hectare nodig.

Het College van Burgemeester en Schepenen heeft in zitting van 18 april 2005 besloten om de opmaak van het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) Oostsector toe te wijzen aan de wvi. Het RUP kreeg na de opmaak van diverse voorbereidende studies een nieuwe naam: 'RUP De Vloei'.



2. Situering van het RUP

2.1. Locatie en begrenzing van het RUP

Het RUP is gelegen buiten de Ieperse vestingsgordel, ten oosten van de binnenstad. Het plangebied bevindt zich tussen twee belangrijke invalswegen naar de Menensepoort: de Zonnebeekseweg (N332) en de Meenseweg (N8).

Het gebied maakt deel uit van de oostelijke stadsrand van Ieper. De Zonnebeekseweg wordt gekenmerkt door lintbebouwing met achterliggende hoesjes, achter de lintbebouwing van de Meenseweg zijn een aantal verkavelingen ontstaan tot tegen de Kruiskalsijdestraat (N345).

Zijn in het plangebied opgenomen:

- De Zonnebeekseweg (N332),
- De Ligywijk,
- Een deel van het Koerierspad,
- Voetbalveld ten oosten van het Koerierspad,

- Het aan te snijden deel van het woonuitbreidingsgebied gelegen tussen de Zonnebeekseweg en Meenseweg,
- Het gebied voor ambachtelijke bedrijven of kleine en middelgrote ondernemingen aan de Kruiskalsijdestraat, ten zuiden van de Zonnebeekseweg.
- Een gedeelte van het gebied voor ambachtelijke bedrijven of kleine en middelgrote ondernemingen tussen de Potyzestraat en Zonnebeekseweg, voornamelijk ingevuld door woningen en een begraafplaats.

3. Beleidsaspecten

De elementen uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV), het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan (PRS) en het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (GRS) die van belang zijn voor het GRUP worden hier kort toegelicht.

Vervolgens wordt het RUP gekaderd in het Decreet Grond- en Pandenbeleid (DGP) en de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening.

3.1. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

3.1.1. Het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, vastgesteld door de Vlaamse Regering op 23 september 1997, wordt een beleidsvisie ontwikkeld op een gewenste ruimtelijke ontwikkeling voor heel het grondgebied van het Vlaamse Gewest met als planhorizon 2007. Hierin wordt gestreefd naar een bundeling van de aanwezige dynamieken, rekening houdend met de

bestaande ruimtelijke structuur die gekenmerkt wordt door een gedeconcentreerd spreidingspatroon.

Hiertoe wordt een onderscheid gemaakt tussen vier structuurbepalende elementen en componenten op Vlaams niveau: de stedelijke gebieden en de stedelijke netwerken, het buitengebied dat het grootste deel niet-bebouwde of open ruimte bevat, economische knooppunten en lijninfrastructuren.

De visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling wordt op kernachtige wijze uitgedrukt in de metafoor:

'Vlaanderen open en stedelijk.'

Door de groei zoveel mogelijk op te vangen in de stedelijke gebieden wordt een dubbel doel nagestreefd: het versterken van de leefbaarheid en economische slagkracht van de stedelijke gebieden en economische knooppunten en de vrijwaring van de open ruimte voor verdere aantasting en versnippering.

Inzake ontwikkelingsperspectieven (RSV p.341) wordt aangereikt dat het ruimtelijk beleid erop gericht is de stedelijke kern en het stedelijk functioneren te consolideren en te versterken door het creëren van ruimte voor een bijkomend aanbod aan woningbouw, aan stedelijke voorzieningen, aan toeristisch-recreatieve voorzieningen en aan economische activiteiten. Dit aanbod kan – omwille van de aanwezigheid van een relatief sterke stedelijke kern – ook worden ingeplant op plaatsen binnen het stedelijk gebied die vandaag nog weinig stedelijkheid bezitten.

Voor West-Vlaanderen werden volgende stedelijke gebieden geselecteerd:

- Regionaalstedelijke gebieden: Brugge, Kortrijk, Oostende en Roeselare;
- Structuurondersteunende kleinstedelijke gebieden: **leper**, Knokke-Heist, Tielt en Waregem;

- Kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau: Blankenberge, Diksmuide, Menen, Poperinge, Torhout en Veurne.

Het ruimtelijk beleid voor de kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau is erop gericht de bestaande stedelijke morfologische structuur en het stedelijk functioneren terug voldoende economische, sociale en ruimtelijke draagkracht te geven.

3.1.2. Nederzettingstructuur – Afbakening kleinstedelijk gebied

De afbakening van het kleinstedelijk gebied wordt als een essentiële beleidsmaatregel vooropgesteld om de stedelijke leegloop en de lintbebouwing te stoppen, een "aankoopbeleid" inzake bijkomende woningen en ruimte voor economische activiteiten te kunnen realiseren en het buitengebied te vrijwaren van een stedelijke ontwikkeling.

Aan de categorisering van 'structuurondersteunend kleinstedelijk gebied' worden een aantal ontwikkelingsperspectieven gebonden.

Het te voeren stedelijk-gebiedbeleid in leper dient erop gericht te zijn de stedelijke kern en het stedelijk functioneren te consolideren en te versterken door het creëren van ruimte voor bijkomende woongelegenheden, stedelijke voorzieningen en economische activiteiten. Dit kan ook worden ingeplant op plaatsen binnen het stedelijk gebied die vandaag nog weinig stedelijkheid bezitten.

De afbakening van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied leper dient te gebeuren door de provincie in nauw overleg met het Vlaamse Gewest en de stad leper. In dit afgebakend stedelijk gebied dient de trendbreuk in de verdeling van de behoefte aan bijkomende woongelegenheden gerealiseerd te worden.

Voor West-Vlaanderen betekent dit dat minimaal 67% van de bijkomende woongelegenheden in stedelijke gebieden moeten komen. Dichtheden van ± 25 woningen per hectare worden hier nagestreefd.

3.1.3. Economische knooppunten

leper is als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied een economisch knooppunt. Economische knooppunten zijn gebieden die een belangrijke rol vervullen in de economische structuur van Vlaanderen en die een belangrijk aandeel in de tewerkstelling vormen. Het Vlaams ruimtelijk-economisch beleid staat voor een selectieve bundeling van economische activiteiten in economische knooppunten. Hierdoor wordt de werkgelegenheid evenwaardig verspreid.

3.2. Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen (PRS-WVI)

Het ontwerp Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen werd op 29 juni 2000 voorlopig aanvaard door de Provincieraad en werd, na openbaar onderzoek, op 16 juni 2001 definitief aanvaard door de Provincieraad.

Het PRS werd op 6 maart 2002 definitief goedgekeurd door de Vlaamse Regering.

De visie en gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het PRS sluit aan bij het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en geeft een nadere uitwerking en invulling aan de elementen die vragen om een samenhangend beleid over de gemeentelijke grenzen heen. De bindende bepalingen vormen het kader voor de maatregelen waarmee de Provincie de gewenste structuur wil realiseren.

De gewenste ruimtelijke ontwikkeling wordt uitgewerkt volgens **deelstructuren**:

- De gewenste ruimtelijke nederzettingsstructuur,
- De gewenste ruimtelijke natuurlijke structuur,
- De gewenste ruimtelijke agrarische structuur,
- De gewenste ruimtelijke structuur bedrijvigheid,
- De gewenste ruimtelijke structuur kleinhandel,
- De gewenste ruimtelijke structuur toerisme en recreatie,
- De gewenste ruimtelijke structuur van verkeer en vervoer en
- De gewenste ruimtelijke structuur van het landschap.

De visie van de provincie over de verschillende deelstructuren wordt gebiedsgericht vertaald naar verschillende deelruimten. In West-Vlaanderen worden 11 deelruimten onderscheiden. Ieper behoort tot de deelruimte Heuvel-Ijzerruimte.

Enkel de compacte stedelijke gebieden bundelen de bovenlokale verzorgende rol, zij bundelen de dynamische activiteiten (wonen-bedrijvigheid-cultuur-toerisme). Ieper fungeert als drager van de economische ontwikkelingen in deze streek.

3.2.1. Gewenste deelstructuren

- Gewenste ruimtelijke nederzettingsstructuur

Het PRS vult het principe van de gedeconcentreerde bundeling uit het RSV verder aan. Het wonen en werken bundelen in de stedelijke gebieden en in het buitengebied, bijkomende wooneenheden worden

gebundeld in de hoofdkernen en woonkernen. De Provincie maakt ook een toebedeling van het pakket bijkomende wooneenheden over de structuur-ondersteunende kleinstedelijke gebieden volgens de in het RSV opgelegde verdeelsleutel. Voor West-Vlaanderen is dit 67-33%. Het aantal bijkomende woningen voor de planperiode 1991-2007 wordt binnen het PRS voor Ieper geraamd op 1550 wooneenheden (min. 85% te realiseren in af te bakenen stedelijk gebied). Hiervan is, voor de periode 1991-1998 reeds 40% (gegevens voorlopige aanvaarding PRS) gerealiseerd, voor de periode 1991-2000 reeds 57%.

Indien het toebedeeld pakket ontoereikend is, kan er eventueel geput worden uit een provinciaal reservepakket dat 20% van de geraamde behoefte bedraagt. Het PRS geeft verschillende criteria aan waardoor de gemeente aanspraak kan maken op dit pakket. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de stedelijke gebieden en het buitengebied, waarbij gesteld wordt dat in de stedelijke gebieden een ruimer aanbodbeleid voor bijkomende woningen wordt gevoerd.

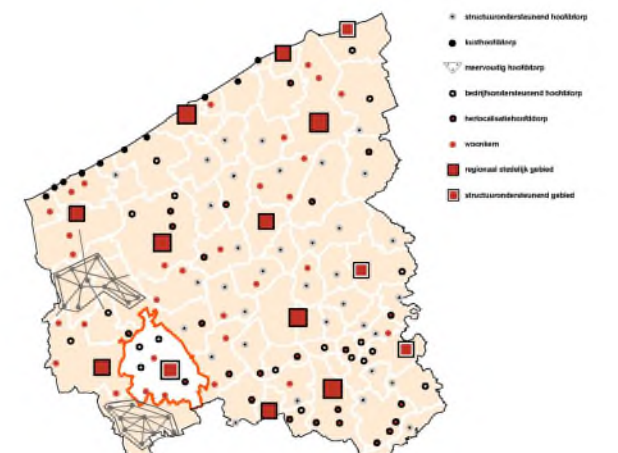
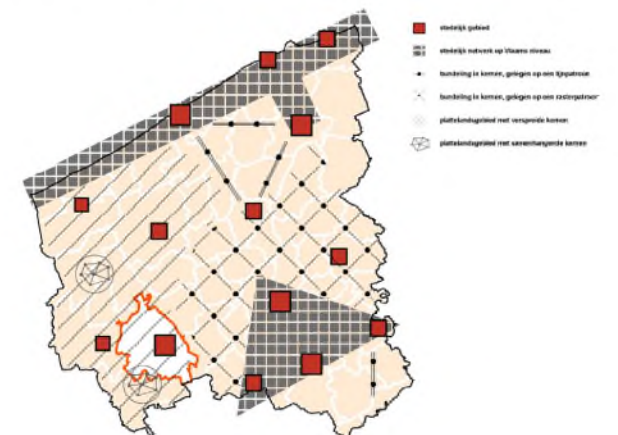
- Gewenste ruimtelijke structuur bedrijvigheid

De deelstructuur bedrijvigheid heeft betrekking op bovenlokale economische activiteiten van de sectoren industrie en diensten. In het PRS worden de basisdoelstellingen van het RSV verder ingevuld voor de economische activiteiten. Specifieke taakstellingen voor de provincie zijn het ontwikkelen van een ruimtelijk-economische visie voor de subregio's (als basis voor de gewenste ruimtelijke structuur) en de verdeling van het pakket bedrijventerreinen naar kleinstedelijke gebieden, economische knooppunten en gemeenten buiten economische knooppunten.

Voor Ieper stelt de Provincie dat de ontwikkelingen beperkt dienen te blijven tot de behoeften van de bestaande bedrijvigheid.

- Gewenste ruimtelijke structuur kleinhandel

Het beleid richt zich op het tegengaan van een verdere uitzwerming van detailhandel over de stadsrand en in het buitengebied. Een verweving van nieuwe kleinhandelszaken met de nederzettingsstructuur staat voorop.



3.3. Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan (Goedgekeurd bij MB 02 10 2000)

3.3.1. Het stedelijk gebied Ieper

De Kruiskalsijdestraat wordt gezien als een harde grens tussen het uitdeinende stedelijk gebied en het landbouwgebied. In het binnengebied gevormd tussen de Meenseweg-Kruiskalsijdestraat-Zonnebeekseweg ontstaat op die wijze ruimte om nieuwe woningbehoeften op lange termijn op te vangen.

3.3.2. Bijkomend aanbod aan woningbouw

Als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied heeft Ieper een belangrijke rol te spelen in het creëren van ruimte voor een bijkomend aanbod aan woningbouw, aan stedelijke voorzieningen en aan economische activiteiten ten behoeve van de consolidering en de versterking van het stedelijk functioneren.

Het woonuitbreidingsgebied tussen de sociale verkeveling van Hovelandpark (Ons Onderdak) en de Zonnebeekseweg kan, -indien een tekort aan woonzone ontstaat- worden aangesneden.

Aansluitend hierbij kan het oostelijk gelegen agrarisch gebied tot aan de Kruiskalsijdestraat als zoekzone op lange termijn worden aangeduid.

3.3.3. Ambachtelijk terrein Kruiskalsijde

Het ambachtelijke terrein Kruiskalsijde aan de Zonnebeekseweg/Potyzestraat met bedrijven van hoofdzakelijk lokaal belang wordt gezien als een belangrijke component van de bedrijvigheidsstructuur.

2.3.4 Selectie als lokale weg II:

Volgende wegen -gelegen in de onmiddellijke omgeving van het RUP- zijn geselecteerd als lokale weg II: de Meenseweg (N8), de Zonnebeekseweg (N332) en de Kruiskalsijdestraat (N345).



RICHTINGGEVEND GEDEELTE
Gewenste ruimtelijke structuur van
het stedelijk gebied Ieper

Kaartnummer : 2

Legende

	kermbouwing		ontwikkeling Flanders Language Valley
	(recente) verkeveling		uitbreiding bedrijventerrenen
	tribebouwing		uitbreiding normale
	historisch stationnummer Ieper		beveiligde als landschappelijk, natuurlijke en/of ecologische as
	bedrijventerrenen		te vrijmaken en te versterken natuurlijke structuur
	waterloop		te vrijmaken open ruimtecorridor
	intaxi kantoor		verzamen en verbindingsweg op Vlaams niveau
	beeldsignaal		verbinding en invalsweg op (boven-) lokaal niveau
	marktplek		verbinding en invalsweg op (binnen-) lokaal niveau aan te te
	reële woonuitbreidingsgebied korte termijn		lokale weg
	reële woonuitbreidingsgebied middellange termijn		te vrijmaken en te versterken foto- en windbel
	zoekzone nieuwe woongegenschap lange termijn		speelbox (9 ha)
	herde pers stadelijk gebied		te vrijmaken kastelbeek
	behoud en versterking centrumfuncties (zonnecel, cultureel, toeristisch, diensten, overige voorzieningen)		oplossen problematiek veiligheidsverbinding Ieper - Veurne
	strategisch project stationsomgeving		
	strategisch project stationsomgeving		
	uitbreiding zwaartrekkers strategisch project		
	bundeling groenwinkels (jeu)		

3.4. Decreet Grond- en Pandenbeleid

3.4.1. Parallele procedure VK en RUP

Ongeveer gelijktijdig met het RUP wordt de verkaveling opgemaakt en ingediend.

Dit omwille van volgende redenen:

- Er werd een plenaire vergadering gehouden over het RUP op 9/06/2008, waarop de algemene conclusie was dat het plan gunstig geadviseerd werd, mits het inbouwen van voldoende garanties in verband met de dichtheid, en het voldoen aan de geldende minimale normen inzake sociale huisvesting.
- De huidige bestemming van het woonuitbreidingsgebied laat met het DGP toe dat door de sociale huisvestingsmaatschappij een vergunning aangevraagd wordt voor de ontwikkeling ervan - 75 % van de verkaveling betreft sociale huisvesting.
- Hierdoor kon gewacht worden met het vastleggen van de randvoorwaarden in het RUP tot het masterplan (zie verder) beter gedetailleerd werd.
- Dit masterplan was het gevolg van een uitgebreide onderzoeksfase en workshop (zie verder). Het bracht de stad tot nieuwe inzichten die bij toetsing aan het voorontwerp van 9/06/08 op te veel punten in tegenstrijd bleken te zijn.
- Ook in andere vergelijkbare projecten bleek de complexe structuur van verkavelingen met een grotere schaal te vaak te stuiten op goedbedoelde maar te voorbarig vastgelegde voorschriften in het RUP.
- Door de verderzetting van het RUP te temporiseren, kon men het instrument ten volle inzetten om er die doelstellingen in te verankeren die te belangrijk zijn om enkel in een verkaveling onder te brengen, zoals de landschappelijke inpassing, de ontsluiting of de waterstructuur.

3.4.2. Sociaal woonaanbod

In plangebieden gelden volgende normen voor het sociaal woonaanbod bij de omzetting van woonuitbreidingsgebied of woonreservegebied:

- hetzij ten minste veertig en ten hoogste vijftig procent voor gronden die in eigendom zijn van Vlaamse besturen of Vlaamse semipublieke rechtspersonen;
- hetzij ten minste twintig en ten hoogste vijftien procent voor gronden die in eigendom zijn van overige natuurlijke of rechtspersonen.

Uit onderstaande tabel blijkt dat 130 eenheden van de minimaal vereist 251 woningen (25 w/ha) als sociale woningen of kavels gepland zijn, en dat dit binnen de toegelaten marges van het DGP zal vallen (minimaal 111, maximaal 131 sociale woningen of kavels).

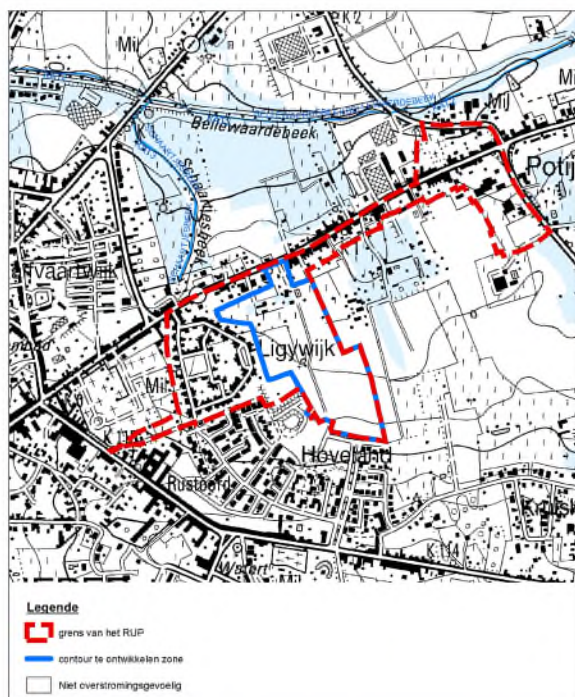
	afoetsing dgp op planniveau					
	vanuit oorspronkelijke grondeigendom en 25 w/ha	% minimaal	% maximaal	aantal minimaal	aantal maximaal	huidig aantal
imfiro	35	20	25	7	9	0
wvi	34	40	50	14	17	9
woonregie	153	40	50	61	77	40
shm	29	100	100	29	29	81
	251			111	131	130

- ter info ook een afoetsing aan de normen voor verkavelingen. Ook hieruit blijkt dat het voorliggende project voldoet aan de normen van het DGP

	afoetsing dgp verkaveling					
	vanuit gepland aantal woningen	% minimaal	% maximaal	aantal minimaal	aantal maximaal	huidig aantal
imfiro	37	10	20	4	7	0
wvi	26	20	40	5	10	9
woonregie	112	20	40	22	45	40
shm	81	100	100	81	81	81
	256			112	144	130

3.5. Watertoets

De site van de verkaveling is niet gelegen in een effectief overstromingsgevoelig gebied noch in een mogelijk overstromingsgevoelig gebied volgens de kaart van de overstromingsgevoelige gebieden, bijlage IX bij het besluit van de Vlaamse regering tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets van 20-07-2006 (B.S. 31-10-2006).



kaart: overstromingsgevoelige gebieden

3.6. Beschrijving van de ligging en de omgeving van de verkaveling

Omliggende bebouwing

De verkaveling sluit aan bij het woongebied tussen de Zonnebeekseweg en de Meenseweg, de Ligy-wijk en de Hovelandwijk.

De omgeving, en in het bijzonder de zuidwestzijde, is in verschillende bouwfases ontwikkeld tot een aaneengesloten gebied met voornamelijk sociale woningbouw, en dit met zowel kavels, als huur- en koopwoningen. De Ligywijk is een typische tuinwijk uit de jaren '20, waarvan het oorspronkelijke architecturale karakter enigzins verloren gegaan is door particuliere verbouwwerken.

Een tweede gegeven is de lintbebouwing langsheen de Zonnebeekseweg met zowel open als aaneengesloten bebouwing, en diepere tuinen.

Achter dit woonlint bevinden zich de landbouwzetels, die wat dieper in het terrein gelegen zijn. Binnen de plancontour liggen momenteel twee voormalige hoes, waarvan één hoeve dateert uit de periode van de 'wederopbouw', en hierdoor een bijzondere architecturale waarde heeft.

Aansluiting op open ruimte

De oostzijde van het terrein sluit aan op landbouwpercelen, die deel uitmaken van de aaneengesloten open ruimte van het buitengebied rondom Ieper.

Ontsluiting en openbaar vervoer

Het terrein kan zowel ontsloten worden naar de noordzijde (Zonnebeekseweg) als naar de zuidzijde (via de bestaande infrastructuur van de Hovelandwijk naar de

Meenseweg). Zowel op de Zonnebeekseweg als op de Meenseweg bevinden zich buslijnen en bushaltes voor de belbus.

Via het 'Koerierspad' is de verkaveling goed aangesloten voor fietsers en voetgangers met het centrum van de stad Ieper.

3.7. Beschrijving van de bestaande toestand van de verkaveling.

Binnen de site van de verkaveling zijn geen uitgesproken bepalende landschappelijke elementen, of elementen met grote natuur- en/of belevingswaarde aanwezig die dienen bewaard te blijven.

Meest kenmerkende element is vandaag de helling van het terrein, waarvan de zuidzijde op circa 27.60 m gelegen is, en de noordzijde, aan de Zonnebeekseweg, op 23.60 m, een niveauverschil van 4 meter.

Binnen de site van de verkaveling zijn geen waterlopen aanwezig. De site watert af in noordelijke richting en verder naar de Bellewaerdebeek.

Binnen de site van de verkaveling zijn geen buurtwegen aanwezig.

De poel, gelegen bij de meest vervallen hoeve, achter de Ligy-wijk, zal bewaard worden en geïntegreerd in het afwateringsconcept.

De wederopbouwhoeve (Inventaris Bouwkundig Erfgoed ID: 30598) wordt behouden. De meer vervallen hoeve (niet in de inventaris opgenomen) zal worden afgebroken.

Binnen de verkaveling ligt ook het bestaande en te behouden speelterreintje op het einde van het Koerierspad.

4. Toelichting bij het het project De Vloei.

4.1. Aanleiding

4.1.1. Verwerving van de terreinen

Het terrein is gelegen in het gebied 'Oostsector', tussen de Zonnebeekseweg en de Meenseweg. Beide invalswegen takken er aan op het omwalde gedeelte van de stad ter hoogte van de bekende 'Menenpoort'. Deze structuur ligt reeds vast van bij de uitbouw van de leper als Vaubanvesting.

Op de Ferrariskaart (1771-1778) kan men de impact van de Vaubanvesting duidelijk aflezen, en de structuur van de op de stadspoorten gerichte steenwegen. Langsheen de Meenseweg en de Zonnebeekseweg is nog nauwelijks bebouwing te vinden. De oriëntatie van de landbouwpercelen en boomgaarden, en de dieper liggende landbouwzetsels langsheen de Zonnebeekseweg vormen het open landschap.

De eerste stadsuitbreidingen komen er pas nadat eind 19de eeuw de strategische rol van leper uitgespeeld is, en de Belgische defensie vanuit Antwerpen georganiseerd wordt.

Aan de westzijde worden diverse stedelijke functies ingeplant zoals het slachthuis, gasreservoir en de gevangenis.

De eerste stadsuitbreiding wordt de stationswijk (1903), geleid door stadsarchitect Coomans.

Ten westen en ten zuiden van de stad blijft de binnenversterking overeind. Voor de Eerste Wereldoorlog is er is enkel de oprichting van de Rijksweldadigheidsschool aan de Menenseweg.

Het einde van de Eerste Wereldoorlog luidt een periode in van wederopbouw en geeft de aanzet voor de verdere ontwikkeling van de stad, in functie van de woningnood en industrialisatie.

De aanleg van de Tuinwijk NMBS, de Kalfvaart- en de Ligywijk in de periferie van de stad waren uitingen van eigentijdse huisvestingsprincipes, gebaseerd op de oude 'garden-city' gedachte.

De Ligywijk, opgericht in 1921, ondergaat dezer dagen een geleidelijke transformatie door de verbouwing van de oorspronkelijk identiek geconcipeerde woningen door individuele eigenaars.



Op de luchtfoto van 1960 is het gebied nog quasi ongewijzigd, met de Ligywijk als een vrijliggend object tussen de twee invalswegen. De 'tip' wordt ingevuld door de begraafplaats en het Sint-Jozefsinstituut. In de open ruimte zijn, vooral aan de noordzijde, nog begroeide perceelsranden te zien, en ingegroende erven.

In de jaren '60 raken onder impuls van de wet Brunfaut/De Taye de woongebieden in de stadsrand ontsloten voor sociale huisvesting.

Deze ontwikkeling werd sterk beïnvloed door de toen heersende opvattingen over mobiliteit (de introductie van de auto in woonwijken), en de scheiding van functies en verkeersstromen.

Zo werden ook voor het gebied tussen de Zonnebeekseweg en de Meenseweg stedenbouwkundige ontwikkelingen geschetst die in grote mate de stempel droegen van Amerikaanse voorstadswijken, zoals 'Radburn' in New Jersey. De plannen voor deze wijk vertrokken van een 'superblock' systeem, waarbij autoverkeer niet langer doorheen het bouwblok kon, maar eindigde in doodlopende straten. Voetgangers en fietsers konden binnendoor of rondom het 'superblock', los van de straten voor autoverkeer.

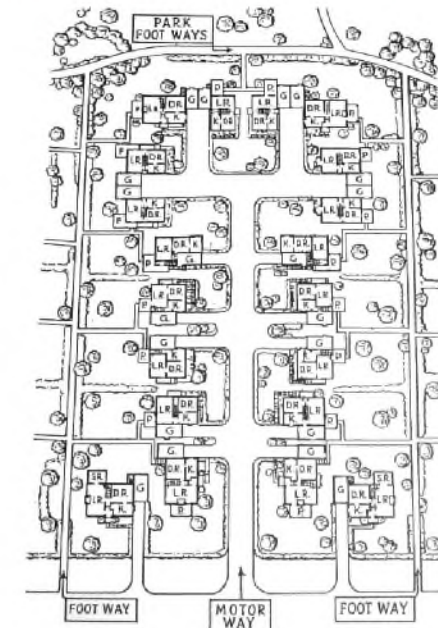
Het 'Radburn'-principe werd ook voor vele Vlaamse wijken als uitgangspunt genomen.

Het inrichtingsplan, dat voor het gebied 'Oostsector' uitgetekend werd door de toenmalige WITAB, ging uit van de volledige invulling van de het terrein tot aan de Kruiskalsydestraat.

Het meest gedetailleerde planvoorstel, hierna weergegeven, voorzag een wegenstructuur met een duidelijke hiërarchie: bredere lanen als ontsluiting naar de Meenseweg en Zonnebeekseweg, en kleinere doodlopende straten (pijpenkoppen).

De groenstructuur verbond de uiteinden van deze straten, en vormde een netwerk doorheen de wijk, volledig in lijn met het Radburn-schema.

Het plan werd ook in twee gescheiden bestemmingstypes opgedeeld één zone voor de sociale woningbouw, en één voor een residentiële woonwijk, met open en halfopen woningtypes.





Het plan werd nooit als BPA afgerond. In 1978 werd het gewestplan goedgekeurd met een intekening van het zuidelijke gedeelte als woongebied, en de noord- en westzijde als woonuitbreidingsgebied. De huisvestingmaatschappij 'Ons Onderdak' was intussen eigenaar van het gros van de gronden in woongebied en ze realiseerde de Hovelandwijk in fases, grotendeels op basis van het plan hiernaast.

De Hovelandstraat en de Robbrecht Van Bethunelaan werden als belangrijkste assen in het gebied getrokken. Daarop takten de kleinere straten aan, eindigend in pijpekoppen.

De typologie van de woningen verschilt per fase, met gestapelde woningen over twee lagen (aan de Kerseelaar), rijwoningen en vrijstaande woningen, en kleine appartementsblokjes (aan de Hovelandlandlaan). De woningtypes werden van eind jaren 70 tot nu in een aantal fases gerealiseerd. De verschillende fases zijn duidelijk herkenbaar in de architectuur en de typologie.



Doorheen de wijk vindt men vandaag een groen netwerk van paden en kleine pleintjes, zoals oorspronkelijk voorzien.

Het noordelijke gedeelte van het plan bleef tot op vandaag in landbouwgebruik. De woonregie van de stad leper verwiëf het gros van de gronden, met inbegrip van de wederopbouwhoeve aan de Zonnebeekseweg, waar de aantakking van de ontsluiting van dit gedeelte gepland was. De huisvestingsmaatschappij was reeds eigenaar van de gronden bij de Hovelandlaan. In 2005 verwierven de wvi (de West-Vlaamse Intercommunale) en een private bouwfirma de rest van het 10 hectare grote terrein.

Na de goedkeuring van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) besloot de stad tot opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan voor het gebied. De wvi stelde voor de oorspronkelijk geplande verkavelingsstructuur van de jaren '70 te verlaten en startte met een ontwerpend onderzoek. Dit ontwerpend onderzoek resulteerde in drie belangrijke conclusies:



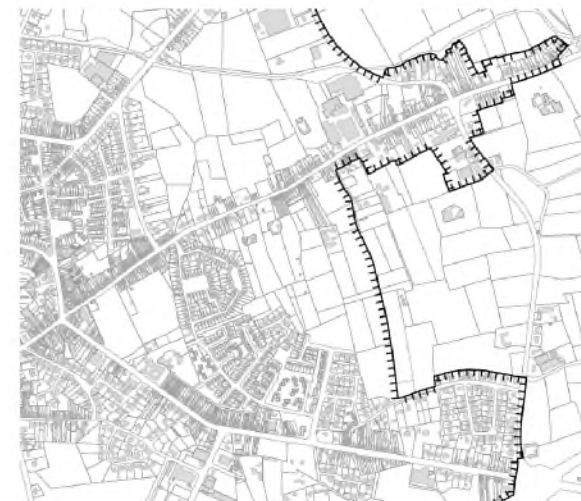
De ruimte die nodig is voor de opvang van 250 woningen kan mits zuinig ruimtegebruik gezocht worden aansluitend op de Ligywijk en de Hovelandwijk. Zo kan een substantieel deel van de onbebouwde ruimte ten westen van de Kruiskalsydestraat open gehouden worden. Dit idee werd omgezet bij de afbakening van het kleinstedelijk gebied leper.



Men kwam ook tot de conclusie dat de huidige gescheiden ontwikkeling van sociale woningen en een residentiële verkaveling een weinig samenhangende woonomgeving opleverde. Door woningtypes te gaan mengen op bouwblokkniveau zou een sociale mix kunnen ontstaan. Dit kon bovendien voordelen opleveren bij een gefaseerde aanpak van de realisatie. Daarom zal een herverdeling van het terrein tussen de partners nodig zijn.

Tenslotte moest men concluderen dat de grote stadsuitbreidingsbeweging van de jaren '80 en '90 uitgedeind was, en dat dit project de toon moest zetten voor een kwaliteitsvoller en duurzamer ruimtegebruik in de komende decennia.

In 2008 gooide wvi daarom het voorstel op tafel om van deze uitbreiding de eerste duurzame wijk van Vlaanderen van te maken. De andere partners stemden in en voorjaar 2008 werd een samenwerkingsovereenkomst ondertekend, waarin de realisatie van een duurzame stadsuitbreiding voor een 250-tal gezinnen als doel werd vooropgesteld. Daarnaast zal gewerkt worden



aan een draagvlak en na afloop zullen de leerervaringen gebundeld worden als richtlijn voor toekomstige projecten. De provincie West-Vlaanderen stapte mee in dit engagement. Wvi is aangesteld om het 'duurzame ontwikkeling'-implementatietraject (DO-IT) te begeleiden, m.a.w. om duurzaamheid in alle stappen van het gewone projectontwikkelingsproces te integreren.

4.2. Ambitienota

Vastleggen van de ambities

De eerste belangrijke stap in het proces was het bepalen en goedkeuren van de ambities. Het gaat over meer dan een 'ecowijk' waarin milieukwaliteit door duurzaam omgaan met ruimte, energie, water, natuur en materialen centraal staan. Er is gekozen voor een brede benadering waarbij ook voorop staan de sociale kwaliteit (kwaliteit van de woning, de leefomgeving, de sociale omgeving), de economische kwaliteit (betaalbaarheid, afstemming vraag-aanbod, maatschappelijke winsten) en de proceskwaliteit (trajectbegeleiding en participatie).

Deze ambitienota werd goedgekeurd in het schepencollege op 8 juli 2008 en vertaald in een masterplan.

De opmaak van het masterplan verliep in twee fases:

- Een onderzoeksfase
- Een workshop met deskundigen en projectpartners

Subsidiëring

Quasi gelijktijdig met de goedkeuring van de ambities is de wvi ook ingestapt in het Europees Interreg-project "Future Cities", dat tot doel heeft de kwetsbaarheid van steden voor klimaatverandering in te schatten, en de aanpassing van steden aan veranderende omstandigheden te onderzoeken.

4.3. Onderzoeksfase

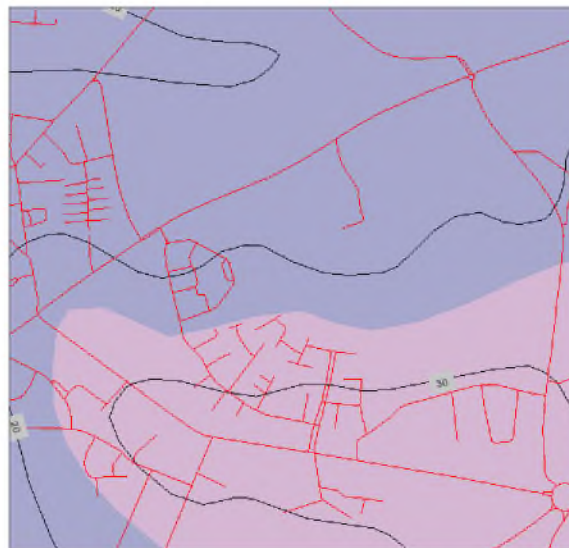
4.3.1. Het terrein

Het terreinonderzoek werd uitgevoerd aan de hand van beschikbaar kaartmateriaal, en inventarisatie ter plaatse.

De bodemsamenstelling

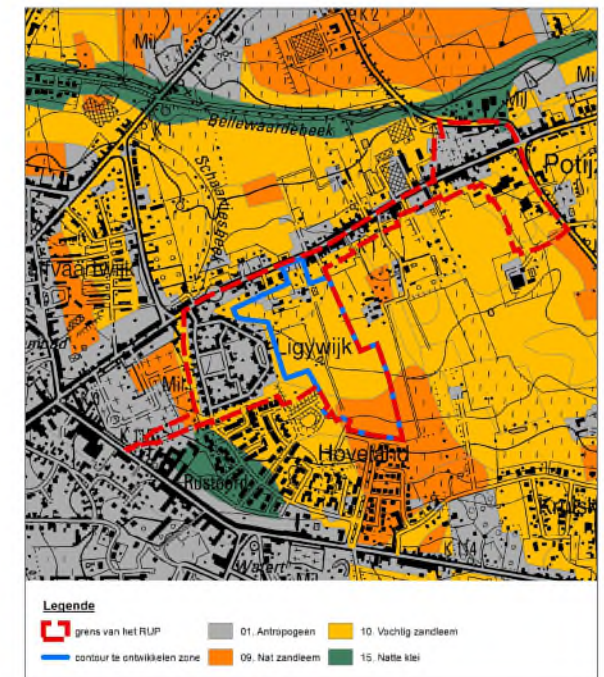
Het nog niet ontwikkelde gedeelte van het terrein wordt in de bodemkaart aangeduid als een nat- en vochtige zandleembodem.

Vanuit de kaartgegevens uit de DOV kan men afleiden dat de ondergrond van het project licht zal verschillen tussen het zuidelijke gedeelte, dat een samenstelling van fijn zand tot silt heeft, en kleihoudend is, en het noordelijke gedeelte, waar de kaart enkel donkergrijze tot blauwe klei aangeeft (donkerpaars).



De infiltratiemogelijkheden zullen gezien de bodemsamenstelling eerder beperkt zijn. Het beperken van de verharde oppervlakte, en het openhouden van voldoende ruimte voor het vertragen en bufferen van regenwater worden daarom in het plan meegenomen.

Omdat deze gegevens nog te summier zijn om de infiltratiecapaciteit in te schatten en de buffering te dimensioneren wordt door Arcadis een bijkomende studie uitgevoerd, waarbij de doorlatendheid van de bodem gemeten zal worden. Arcadis zal ook de bufferbekkens dimensioneren, opdat zij zouden voldoen aan de huidige normering, én de piekneerslag voorspeld door de klimaatmodellen over 50 jaar kunnen bergen. Hiermee wil het project ook 'klimaatbestendig' zijn.



Reliëf

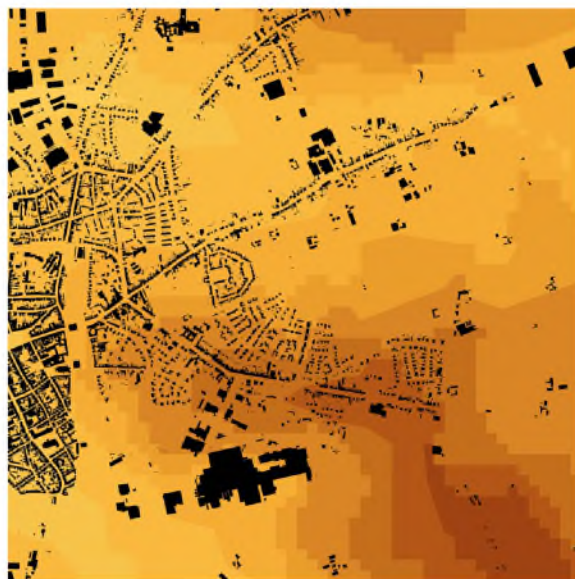
Het reliëf is een belangrijke structurerend element in de omgeving. De Meensesteenweg is hoger gelegen, op een kleine uitloper van de West-Vlaamse heuvels, en het terrein helt af van het zuiden naar het noorden. De Bellewaerdebeek vormt het laagste punt van de insnijding in het reliëf. Het hoogteverschil binnen het projectterrein bedraagt circa 4,5 m.

Op het terrein zelf zijn er nog kleine reliëfverschillen, waaronder een dieper gelegen zone met poel, dichtbij de vervallen hoeve aan de Zonnebeekseweg.

Waterhuishouding

Door het plangebied stromen geen beken.

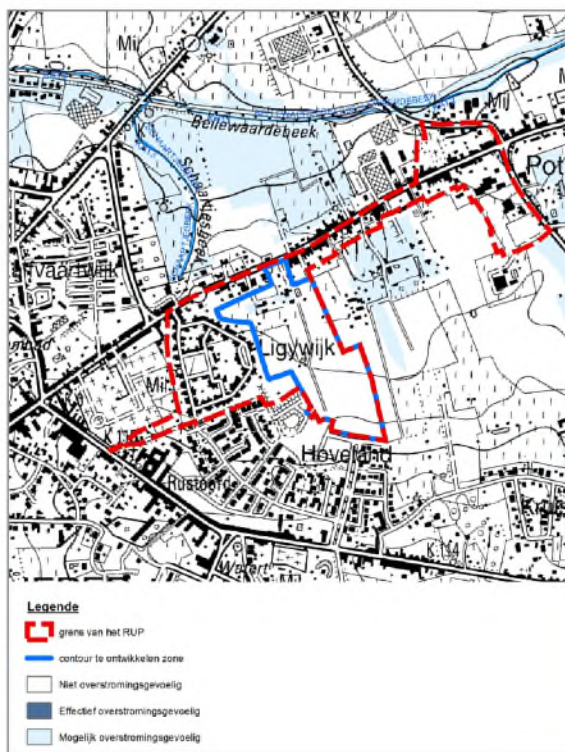
Het plangebied, behoort tot het IJzerbekken, en het deelbekken Ieper-Ambacht. Op 30 januari 2009 hechtte de Vlaamse Regering haar definitieve goedkeuring aan de bekkenbeheerplannen. De deelbekkenbeheerplannen zijn momenteel nog niet definitief vastgesteld



Het gebied draineert naar de Bellewaerdebeek, een beek van 2e categorie, en de Schaartjesbeek, een beek van 3e categorie.

Binnen het plangebied bevinden zich geen waterwingebieden en beschermingszones type I, II of III, afgebakend volgens het Besluit van de Vlaamse Regering van 27-03-1985 houdende nadere regelen voor de afbakening van waterwingebieden en de beschermingszones.

Het plangebied ligt in het oppervlaktewaterwingebied van de Blankaart. In het plangebied liggen geen waterlopen die moeten voldoen aan de waterkwaliteitsnormen voor water bestemd voor drinkwaterproductie.



kaart: overstromingsgevoelige gebieden

Er zijn geen waterkwaliteitsgegevens beschikbaar over de waterlopen in de onmiddellijke omgeving. In de ruimere omgeving van het plangebied is er een meetpunt van de VMM: ten noorden van het plangebied in de Bellewaerdebeek t.h.v. de Brugseweg (968000) werd in 2002 een BBI van 5 of verontreinigd en een prati-index van 1,04 of aanvaardbaar gemeten.

De verkaveling is niet gelegen in een 'effectief overstromingsgevoelig gebied'. Een stuk van het agrarisch gebied binnen het plangebied en de twee hoeves binnen de projectzone zijn gelegen in mogelijk overstromingsgevoelig gebied.



Het gebied is weinig gevoelig voor grondwaterstroming behalve de zones die overstromingsgevoelig kunnen zijn, deze zijn zeer gevoelig voor grondwaterstroming. Het plangebied is gecategoriseerd als infiltratiegevoelig gebied. Het plangebied behoort niet tot het winterbed van een grote rivier.

Wateroverlast

In de Hovelandwijk stelt men bij hevige en langdurige regenval vast dat er een probleem ontstaat. Regenwater stapelt zich hier en daar op in smalle greppels tussen de tuinen voorzien zijn (zie beeld hiernaast), of wordt niet meer gedraineerd in de bodem (waterzieke gronden). Zo ontstaan plaatselijke overstromingen.

Waterzuivering

Er zal een gescheiden riolering aangelegd worden op de site voor de afvoer van het huishoudelijke afvalwater. De te voorziene afvalwaterriool (DWA) dient aangesloten te worden op de bestaande afvalwatercollector van Aquafin in de Zonnebeekseweg die gaat naar de RWZI van Leper.

4.3.2. Landschap

Het projectterrein ligt in de overgang van de stedelijke kern van Leper en het omliggend open landschap, dat in de landschapsatlas van Antrop benoemd wordt als 'de Zuidelijke Ijzervlakte en het land van Leper'. In de beschrijving van dit landschap in de atlas komt de sterke impact van de torens van de stad binnen de panoramische en wijdse zichten in de omliggende open ruimte naar voor.

Die open ruimte wordt gekenmerkt door geïsoleerde en weinig geconnecteerde groene elementen, wat effectief het geval is voor het projectterrein: er bevinden zich op een drietal plaatsen nog opgaande groenelementen:

- bij de poel
- op de perceelsgrens tussen beide hoeves (wilgenrij?)
- rondom het speelterrein en trapveldje op het einde van het Koerierspad.

Ten noorden van het projectterrein, in de vallei van de Bellewaerdebeek is het groen nog veel sterker aanwezig, onder de vorm van perceelscheidende bomenrijen, en beekbegeleidend groen.

Verrommeling

De 2 hoofdwegen (Meense- en Zonnebeekseweg) worden gekenmerkt door lintbebouwing. In de omgeving van de Zonnebeekseweg kan men ook een grote mate van 'verrommeling' vaststellen; nieuwe loodsen (zowel agrarische als KMO-loodsen) komen weinig ingepast in het landschap te liggen, en allerlei kleine constructies vormen een weinig kwalitatieve overgang van de lintbebouwing naar de open ruimte.

Er is geen specifieke landschapsinkleding van de bestaande Ligywijk en naastliggende wijken naar het achterliggende agrarische landschap. Een aantal hogere appartementsblokken steken uit boven de groene rand op het einde van de Hovelandlaan hebben en hebben een eerder negatieve impact op de stadsrand.

Licht als aandachtspunt.

Momenteel is de vrij scherpe grens tussen stad en open ruimte, op de invalswegen na, ook de grens tussen een sterk verlichte zone, en een donkere zone. Het lijkt aangewezen die grens niet verder op te schuiven. Dit past in de eerder doelstelling het gros van de resterende open ruimte tussen de invalswegen en de Kruiskalsijdestraat te vrijwaren van verdere ontwikkeling. Een sober verlichte stadsrand in het 'halfduister' is in ieder geval voor de aangrenzende open ruimte een kwaliteit, maar kan ook de binding van het wonen met de omgeving (landschap, uitspannel en stedelijke skyline) versterken.

Erfgoed

Binnen het plangebied, noch in de omgeving zijn beschermde monumenten, beschermde landschappen of beschermde dorpsgezichten gelegen.

De inventaris van het bouwkundig erfgoed duidt de Ligywijk aan, de wederopbouwhoeve in het projectgebied, en een aantal woningen langs de Zonnebeekseweg.

- De Ligy-wijk.

De Ligy-wijk geldt als een interessant voorbeeld van een tuinwijk uit het interbellum. Door privatisering van de woningen en verbouwingen van de oorspronkelijke vakwerkwoningen ging de homogeniteit van de wijk een stuk verloren.

De inventaris van het bouwkundig erfgoed neemt in de beschrijving nog een 17-tal woningen op die de vroegere toestand illustreren.

Ook de kwaliteit van de groenelementen in het aanlegplan van architecten Verwilghen en Debruyne, is sterk achteruit gegaan.

- De wederopbouwhoeve (Zonnebeekseweg nr 100)

De inventaris stipt deze hoeve aan als een minder traditionele vormgeving van boerenhuis met een haakse plattegrond, verspringende nokhoogte van de bedaking en centrale puntgevel.

De hoeve vervangt een vooroorlogse die naar verluiddichter bij de straat gelegen was.

Het donkerrode bakstenen gebouw staat een eindje van de straat af. Een tabaksast, uit eind van de jaren 1940, staat langs de oprit.

- Andere elementen

Twee reeksen arbeiderswoningen langsheen de Zonnebeekseweg, daterend uit de jaren '20, worden eveneens aangeduid in de inventaris.

Fauna en flora

In het plangebied is één zone opgenomen op de biologische waarderingskaart, met name het gebied rond de hoeves. Het is een complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen. Als omschrijving is aangegeven dat het een soortenarm permanent cultuurgrasland betreft, met bomenrij en houtkant of oude heg.

Uit deze omschrijving kan afgeleid worden dat door het verkavelen van het gebied geen biologisch waardevol gebied verloren gaat. Er kan rekening gehouden worden met de aanwezige geïsoleerde elementen doch deze kunnen vervangen worden indien het verkavelingsconcept dit vraagt.

Er liggen geen VEN- of IVON-gebieden in het plangebied, noch in de ruime omgeving. Ditzelfde blijkt uit de Natura 2000 kaart.

Tot ruim buiten het plangebied zijn er evenmin zones afgebakend op de boskartering en speelzones in bossen en natuurreservaten.

In de vogelatlas zijn geen gebieden aangeduid binnen het plangebied. De meest nabijgelegen zones zijn de Vestingen, de Zillebeekse Vijver en de Verdrongen Weide.

Gelet op de veelheid aan ecosysteemkwetsbaarheidskaarten die aangemaakt kunnen worden, is ervoor gekozen deze niet allemaal op te nemen. Indien noodzakelijk kunnen deze via Agiv (het vroegere GIS-Vlaanderen) digitaal geraadpleegd worden.

4.3.3. Bereikbaarheid

Openbaar vervoer

Ter hoogte van de vermoedelijke ontsluiting van de toekomstige woonzone bevindt zich een bushalte op de Zonnebeekseweg, halte La Mezarde. Langsheen de Zonnebeekseweg bevinden zich nog twee haltes, meer oostelijk van de site bevindt zich de bushalte Potyze en ter hoogte van aantakking van de Ligywijk, de bushalte Ligywijk.

In de Zonnebeekseweg passeren de buslijn 94 die leper verbindt met Roeselare over Passendale en de belbussen leper-noord en leper-oost. De buslijn 94 heeft een 8-tal ritten per rijrichting gespreid over de dag.

In de Meenseweg treffen we de bushalte Watertoren aan ter hoogte van de Hovelandlaan. Langsheen deze halte passeren de buslijnen 84 leper-Wervik-Menen-Moeskroen, 89 leper-Komen, 50 leper-Veurne en 58 Bellewaerde-leper-Diksmuide-Oostende. Ook de belbussen leper-noord en leper-oost passeren langs-

heen deze halte. Alleen de buslijn 89 heeft verschillende ritten per dag die langsheen de halte passeren.

Fietsers/voetgangers

De bestaande wijken tussen Zonnebeekse- en Meenseweg worden doorweven door fietsdoorsteken. Deze worden gebundeld onder de naam "Koerierpad", aangekondigd op wegwijzers als een initiatief van de Wijkraad vzw. In de Ligywijk zijn er fietsdoorsteken, deze kregen echter geen wegwijzer van het Koerierpad mee.

Een aantal van de doodlopende straten zijn enkel voor fietsers of voetgangers verbonden. De verbinding Ligywijk-Robrecht Van Bethunelaan is hier een voorbeeld van.

De Meenseweg en Zonnebeekseweg zijn door de provincie aangegeven als functionele fietsroutes.

In de ruime omgeving is er ook een groot aanbod aan recreatieve routes. Er liggen heel wat knooppunten in de omgeving bvb. aan de overgang Ligywijk-Robrecht Van Bethunelaan (knooppunt 32) en langs de vesten (knooppunt 38). Daar passeren ook een aantal routes bvb. Vredesroute, Vlaanderen fietsroute,...

Over de Kasteelgracht (vesten) is een fietsers- en voetgangersbrug gelegd, als deel van het Posternepad. Deze brug komt in het centrum van leper uit aan het rondpunt van de Aalmoezenierstraat.

Comfortniveau

De paden in de Hovelandwijk vormen enerzijds een bindend element doorheen de bouwfases van de wijk, anderzijds missen ze een stuk sociale controle, omdat ze aan de achterzijdes van tuinen lopen, en geen duidelijke verbindende functie hebben. Eén pad richting

centrum (het Koerierspad) functioneert daarentegen wel als een fiets- en voetgangersas op wijkniveau.

Men kan concluderen dat het projectterrein ondanks zijn randligging vrij goed aan te sluiten is op het stedelijk weefsel, en de netwerken van openbaar vervoer. De uitdaging binnen het project bestaat erin de aantakking van nieuwe routes op de bestaande zo gebruiksvriendelijk mogelijk te maken, en het comfort van opstapplaatsen zo groot mogelijk.

Autoverkeer

De Zonnebeekse- en Meenseweg zijn belangrijke toegangswegen naar het centrum van Ieper.

Op een beperkte afstand, gezien vanaf de Ligywijk, is de autosnelweg Ieper-Kortrijk (A19) gelegen, m.n.:

- Op ongeveer 4,5 km: op-/afrit nr. 4 (Ieper-Centrum)
- Op ongeveer 4 km: op-/afrit nr. 5 (Ieper-Noord). Deze vormt het eindpunt van de autosnelweg.

bestaande ontsluitingswegen

De gewestwegen N8 en N332 zullen de hoofdontsluiting van het toekomstige woonproject voor hun rekening nemen.

De Zonnebeekse weg is een weg van lokaal niveau met een praktische capaciteit van 600 voertuigen per uur per rijrichting.

De Meenseweg daarentegen heeft een hogere capaciteit, wegens de aanwezigheid van afslagstroken aan de kruispunten en wegens het beperkt aantal kruispunten. De praktische capaciteit wordt geraamd op 750 voertuigen per uur per rijrichting¹.

¹ middelste rijstrook heeft een capaciteit van 300 voertuigen die kan gebruikt worden door beide rijrichtingen

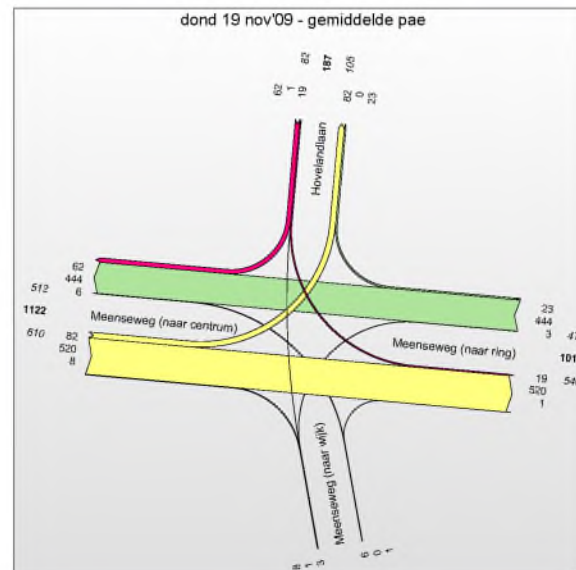
bestaande verkeersintensiteiten

Aangezien de Zonnebeekseweg en de Meenseweg de ontsluitingen van het toekomstige woonproject voor hun rekening zullen nemen, werden alleen de intensiteiten voor deze gewestwegen geanalyseerd. Noch AWW noch provinciebestuur West-Vlaanderen beschikken over recente telgegevens van deze wegen. De stad heeft op donderdag 19 november 2009 tussen 16u en 18u tellingen uitgevoerd op de ontsluitende wegen. Er werd een telling uitgevoerd op het kruispunt Meenseweg x Hovelandlaan en er werd een telling gedaan op de Zonnebeekseweg ter hoogte van de toekomstige ontsluiting van de verkaveling.

wegvaktelling Zonnebeekseweg:

- richting Ieper-centrum: 194 pae/u
- richting Zonnebeke: 180,5 pae/u

kruispunttelling Meenseweg x Hovelandlaan:



Op de Zonnebeekseweg zijn er geen problemen. De capaciteitsbenutting bedraagt op piekmomenten slechts 32,5%. Er is nog voldoende restcapaciteit.

Op de Meenseweg loopt de capaciteitsbenutting op van 63% tot 81% op piekmomenten. Er zullen gemiddelde doorstromingsproblemen optreden op deze weg op piekmomenten. Daarnaast zullen er problemen optreden naar oversteekbaarheid.

De intensiteiten zijn hoog gedurende de volledige avondpiek, met uitschieters rond 17u en 17u30.

Te verwachten intensiteit

Het nieuwe woonproject zal ongeveer 245 woontiteiten omvatten. 148 woontiteiten zullen ontsluiten in noordelijke richting, op de Zonnebeekseweg en 97 entiteiten zullen in zuidelijke richting ontsluiten via het Hovelandpark naar de Meenseweg. Tussen beide deelprojecten zal er geen verbinding bestaan voor autoverkeer. Er zullen wel trage wegels voorzien worden voor voetgangers en fietsers. Dit wordt duidelijk aangegeven op bijgevoegd plan.

Het geraamd aantal bijkomende autobewegingen:

- voor de noordelijke zone, ontsluitend op de Zonnebeekseweg:
 - aantal woontiteiten = 148
 - geraamd aantal auto's = 178 auto's (1,2 auto's per wooneenheid)
 - geraamd aantal autobewegingen in relatie tot de woning (tijdens de ochtend- en avondspits) = 53
- voor de zuidelijke zone, ontsluitend op de Meenseweg
 - aantal woontiteiten = 97
 - geraamd aantal auto's = 116 auto's (1,2 auto's per wooneenheid)

- geraamd aantal autobewegingen in relatie tot de woning (tijdens de ochtend- en avondspits) = 35
- hierbij werd rekening gehouden met volgende parameters²:
 - gemiddelde gezinsgrootte = 2,46
 - GAVP op spitsuur in relatie tot woning = 0,2 (GAVP = gemiddeld aantal verplaatsingen per persoon)
 - bezoekerscijfer per woonentiteit = 1,3
 - modal split = 56 % (deel van de verplaatsingen dat met de auto gebeurt)

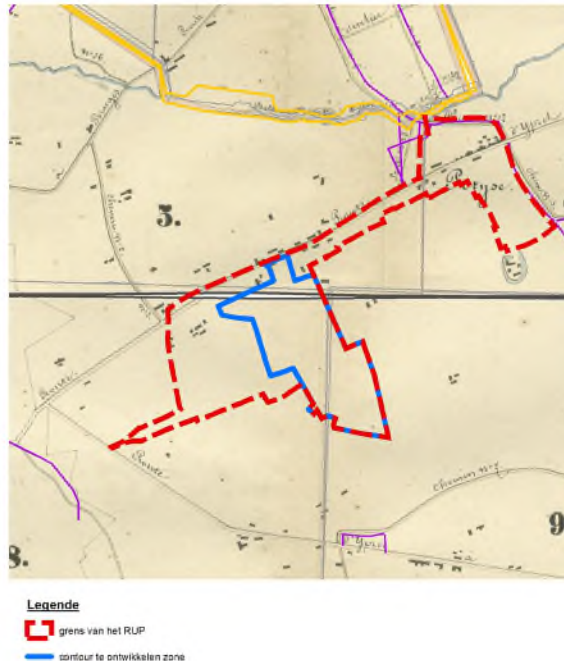
De capaciteitsbenutting op de Zonnebeekseweg zal op een piekmoment stijgen tot maximaal 41%. Er is nog voldoende restcapaciteit aanwezig op deze weg. Op de Meenseweg zal de capaciteitsbenutting stijgen tot 86%. Er zullen gemiddelde tot aanzienlijke problemen optreden met fileproblemen tot gevolg en problemen naar oversteekbaarheid op deze weg.

Men kan concluderen dat het kruispunt van de Hovelandlaan met de Meenseweg het meest gevoelige punt is voor een verhoging van het aantal autobewegingen. In het project zullen milderende maatregelen ingebouwd moeten worden, enerzijds om autogebruik te ontraden en alternatieve vervoerswijzen te stimuleren, anderzijds om het merendeel van het resterende autoverkeer naar de Zonnebeekseweg te sturen, in plaats van naar de Hovelandlaan. Door de alternatieven voor autoverkeer te beoordelen, kan men de modal split (nu ingeschat op 56% autogebruik) wellicht nog naar beneden halen.

Buurtwegentoets

In het plangebied en binnen de contour van het project de Vloei komen geen buurtwegen voor. Wel zal er maximaal aangetakt worden op alle mogelijke punten waar routes voor langzaam verkeer aan de rand van het plangebied raken.

Zo zal een verbinding gelegd worden van de Ligywijk naar de Vloei, en wordt hiervoor een onteigeningsplan opgemaakt.



4.3.4. Dienstverlening

Langs de Meenseweg, naast de fietsdoorstreek richting Ligywijk, is de site met het woon- en zorgcentrum Sint-Jozef en de Sint-Jozefschool gelegen. Deze school biedt kleuter- en lager onderwijs aan. Door de ligging van beide voorzieningen op dezelfde locatie dient verstandig omgesprongen te worden met de beschikbare ruimte. Een uitbreiding van de school door een hogere instroom van leerlingen uit de nieuwe verkaveling is immers te verwachten. Overleg tussen beide instellingen is aangewezen.

Ten noorden van de Zonnebeekseweg, in het begin van de zijstraat Jan Ypermanstraat is een klein kleuterschooltje gelegen nl. de Tierlantuin. Hier zijn slechts twee kleuterklasjes aanwezig (een klasje voor 1e-2e kleuter en een klasje voor 2e-3e kleuter).

Winkelaanbod voor dagelijkse behoeften

In de onmiddellijke omgeving zijn er meerdere warenhuizen. Langs de Meenseweg, kort tegen het rond punt met de Zonnebeekseweg is een Spar gelegen. In de Karel Steverlyncklaan, vlak tegen de Meenseweg is er een Aldi. Een kleine Delhaize (De Leeuw) ligt langs de Meenseweg, kort tegen de Hovelandlaan.

Daarnaast hebben een aantal zelfstandigen hun zaak bvb. bakkerij, viswinkel, groente- en fruitwinkel, sandwichbar,... gevestigd langs de Zonnebeekseweg, Maarschalk Frenchlaan en Meenseweg (steeds dichtbij het centrum).

² Bron: richtlijnenboek MOBER

4.3.5. Ontspanning

Faciliteiten

Volgens de website van Ieper zijn er meerdere speelpleintjes en trapveldjes in de omgeving van het plangebied. De volgende worden er opgesomd:

- Speelpleintjes: Acacialaan, Driemolenstraat, Hovelandlaan
- Trapveldjes: Acacialaan, Robrecht Van Bethunelaan, Hovelandlaan

In realiteit zijn er meer speelzones te vinden in de diverse omliggende verkavelingen. Zo heeft ook de Ligywijk een basketbalveld en een speelterrein.

Via het Koerierpad kan je de speelpleintjes bereiken. Deze terreinen verschillen in grootte en uitrusting. Meestal zijn er speeltuigen, op sommige plaatsen zijn er ook trapveldjes.

Langs de Leopold III-laan is een belangrijk sportcomplex gelegen. Dit bestaat uit twee sporthallen, het stedelijk zwembad, een aantal voetbalterreinen, de atletiekpiste, ... Aansluitend zijn er een camping, een aantal speelpleintjes en het 8 ha grote Hoornwerkpark gelegen. Dit park wordt door ANB beheerd en is enkel toegankelijk voor wandelaars.

Het parkgebied langs de Meenseweg, ten oosten van de Hovelandwijk is niet toegankelijk.

Verenigingsleven

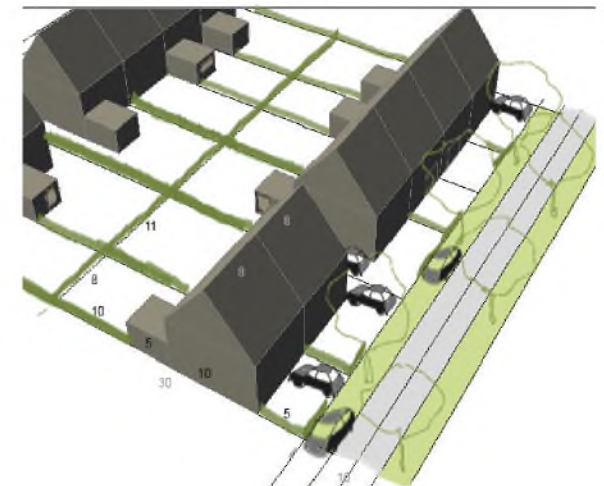
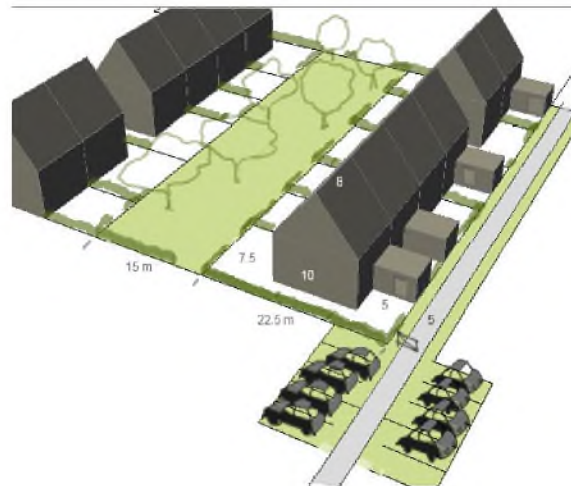
In de omliggende verkavelingen bestaat een verenigingsleven, waarbij een aantal comités actief zijn. Er is echter geen infrastructuur voor verenigingen zoals een buurthuis.

4.3.6. Woonwensen

Op buurtniveau bestaan hierover geen gegevens.

Binnen de wvi werd dit aspect op basis van bestaande studies en een interne bevraging onderzocht.

Hieruit kwam naar voor dat van de 61 respondenten 44% kozen voor alternatieve woonvormen, waarbij een groter aandeel van de ruimte naar gemeenschappelijk groen gaat, onder de vorm van een gedeelde tuin, en gebundeld parkeren gekoppeld wordt aan verkeersluwe straten. 52,5 % verkoos een klassiek verkavelingstype, en 3,5% maakte geen keuze tussen beide.



4.3.7. Verder onderzoek

Momenteel wordt een waterstudie uitgevoerd door het studiebureau Arcadis. Deze zal de exacte wijze bepalen waarop de infiltratie, buffering en afvoer van het regenwater kan geschieden. Een energiestudie wordt uitgevoerd om de mogelijkheid van een collectieve energievoorziening te onderzoeken.

4.4. Workshop met deskundigen en projectpartners

05 09 2008

4.4.1. Aanwezigen

Stad Ieper:

Bram Bossuyt; Burgemeester Dehaene; Schepen Desomer; Dominiek Vancolen; Schepen Verschoore

Provincie West-Vlaanderen:

Björn De Grande

Ons Onderdak:

Dominique Dehaene; Ives Goudeseune; Peter Pillen; Dominiek Vanbleu

Wvi:

Stijn Aelter; Eric Cosyns; Matthias Delrue; Björn Denecker; Nathalie Garré; Trui Naeyaert; Stijn Saelens; Lynn Staelens; Ann Tack

Experten en klankbordgroep:

Martijn Gillaerts (bureau Jan Maenhout); Evelyne Hamblok (bureau Jan Maenhout); Eva Heuts (VIBE); Bart Man (welzijnsraad); Erik Rombaut (Ecopolis Vlaanderen); Sarah Vanhamme (ZonneWinDT)

4.4.2. Plaatsbezoek

De workshop werd opgevat in twee luiken; een voorstelling van het onderzoek met een plaatsbezoek in de voormiddag, en een dubbele werksessie in drie werkgroepen in de namiddag.

Tijdens het plaatsbezoek met de deelnemers kwamen de waterproblematiek en de inrichting van de publieke ruimte in de Hovelandwijk sterk aan bod. De nabijheid

van de school en het woon-zorgcentrum Sint-Jozef werd als een kwaliteit ervaren, zeker door de goede fiets- en voetgangersverbinding. De verkeerssituatie aan de Meenseweg werd ter plaatse bekeken.

In de werksessies werd gediscuteerd met politici en deskundigen, werden schetsen gemaakt, en kwamen volgende conclusies naar voor:

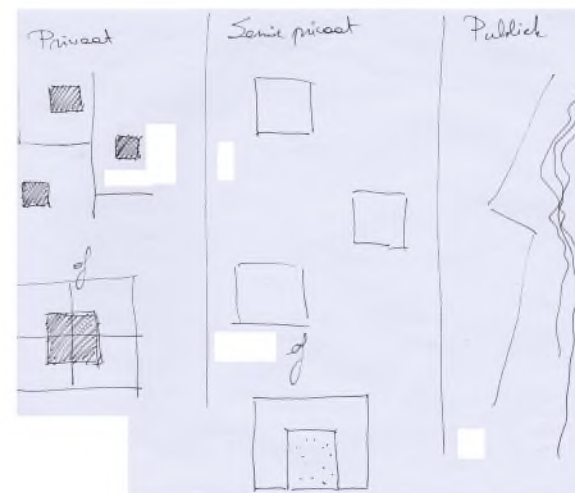
4.4.3. 1: Dichtheid, typologieën, doelgroepen

Er wordt uitgegaan van een aantal aannames: 25 won./ha bruto, en 25% sociale woonentiteiten. bij Ons Onderdak is op dit moment een zeer grote vraag naar woongelegenheden voor alleenstaanden met kind(eren). Ook de vraag hoe private en publieke ruimte zich moeten verhouden, hield de groep lange tijd bezig. En uiteraard de positie van het juridisch niet onmiddellijk te verankeren begrip van semi-publieke of semi-private ruimte.

De schetsen die gemaakt werden vertrekken van de bestaande groenstructuren in de Hovelandwijk, enerzijds, en het binnentrekken van bestaande landschap in het gebied anderzijds. Er ontstaat een sterke ruimtelijke link tussen het bestaande Koerierspad met trapveldje en het open landschap.

Appartementen worden bij voorkeur gesitueerd aan de grootste publieke ruimtes, of aan de rand het open landschap gesitueerd.

Het idee werd ontwikkeld om de het semi-publieke/semi-private ruimte op bouwblokniveau uit te werken.



De werkgroep stelt ook vast dat op schaal van de woonwijken Hoveland / Ligy en de nieuwe wijk geen specifieke buurtvoorziening bestaat waarin verenigingen terecht kunnen.

4.4.4. 2: Blauw-groen netwerk

De werkgroep detecteert vanuit het vooronderzoek en het terreinbezoek volgende belangrijke terreinkenmerken:

Een glooiend reliëf met significant hoogteverschil van ca 7 m over c. 500 m van zuid (hoogst) naar noord. Van zuidoost naar noordwest is over aanzienlijke afstand een talud aanwezig, tevens tracé van een landbouwweg naar de gronden.

Een bodem met weliswaar een zandlemige deklaag, maar minstens lokaal vermengd met klei en zandfractie, en ondiep zijn eveneens minstens lokaal kleilenzen aanwezig (stuwwater, compactie). De bodem is dus minder doorlatend dan op basis van bodemkaart zou kunnen blijken.



Er is in de aanpalende wijk een waterprobleem: wellicht onvoldoende infiltratie en lokale kwel. Afvoeren van water is noodzakelijk, maar niet evident. Voorlopig is dit opgevangen in een riolering, maar beter om dit niet of nauwelijks vervuilde water anders aan te wenden.

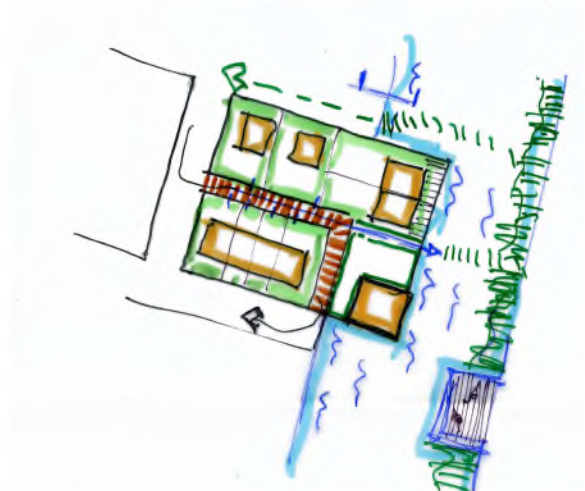
Het terrein is hoofdzakelijk in landbouwgebruik, en er zijn amper natuurwaarden aanwezig: een veedrinkpoel, en een markante solitaire boom in meest zuidoostelijke hoek (naast het Hovelandpark, buiten het projectterrein).

De hoeve, zichtbaar vanaf de Zonnebeekseweg t.h.v. de bushalte en het kapelletje heeft architecturale kwaliteiten.

De werkgroep formuleert volgende principes voor de opbouw van het blauw-groen netwerk:

reliëfverschil als basis

Het aanwezige reliëfverschil is de basis om creatief om te gaan met het element water. Gebiedseigen wa-



ter wordt optimaal gebruikt door het zo lang mogelijk vast te houden en eventueel ter plaatse te zuiveren: Grote waterpartijen kunnen als belangrijkste structurerend element loodrecht op de reliëfgradiënt worden aangebracht, ze zijn tevens de blauwgroene lobben van de wijk.

water-assen

Er wordt gekozen voor een 4 tal waterassen met onderlinge afstand van ca. 100 meter. De waterassen worden gebruikt als retentie- en infiltratiebekkens, ze staan met elkaar in verbinding via een overloopsysteem dat kan ingericht worden als watervalstelsel, dat kan verdeeld zijn over meerdere smalle dwarsgrachtjes, watergangen. Voor de laagst gelegen as moet worden onderzocht of kan aangesloten worden op de in het noorden aanwezige Bellewaerdebeek.

De waterassen worden hoofdzakelijk gevuld door het hemelwater dat afkomstig is van het onmiddellijk ten zuiden ervan (hoger) gelegen wijksegment.

water in het bouwblok

Hemelwater wordt per woonhuis/ -blok eerst opgevangen in een (vermoedelijk ondergrondse) regenwaterput waarvan de overloop aansluit op een ondergrondse buis die uiteindelijk uitmondt in de lager gelegen wateras. Een deel van het overstort-hemelwater kan eventueel op een lager gelegen punt in een 2de verzamelput worden opgevangen. Deze verzamelput zou kunnen gelegen zijn bij een gemeenschappelijke auto-wasplaats of bij een bluspunt.

Hemelwater van de verharde oppervlakte wordt bij voorkeur via een bovengronds systeem (kostenbesparend) afgevoerd of gedeeltelijk geïnfilteerd.

groenstructuur

De waterassen zijn tevens de belangrijkste groenasen. De waterassen worden zodanig geconcipeerd dat op bepaalde plaatsen natuurontwikkeling mogelijk is (kleine drassige zones met riet, lisdodde, egelskop...), elders zal meer antropogeen worden ingegrepen en zijn beschoeide oevers, duikers... mogelijk, en kunnen bomen of struiken extra vorm en structuur aanbrengen.

Het gebruik van de groene en blauwe structuur voor langzaam verkeer kan creatief gebeuren: bruggetjes, vlonder-, knuppelpad, grote stapstenen, dammetjes...

De in het noordwesten aanwezige veedrinkpoel wordt in principe behouden en op een natuurtechnische wijze ingericht.

Ecologisch beheer

Het groen langs de hoofdassen wordt waarschijnlijk best door openbare instanties beheerd. Andere vormen van groenvoorziening kunnen door bewonersgroepen of individueel worden ingevuld en beheerd/onderhouden.

Er wordt gestreefd naar een duurzame, ecologische inrichting van alle groene ruimten en structuren. Op bepaalde plekken is aandacht voor kindvriendelijke en of nuttige inrichting (bv. hoogstamfruitbomen...)

De werkgroep stelt ook voor het aanwezige talud met hoger gelegen landweg als structurerend element in N-Z richting in te zetten. De hoogteligging biedt mogelijkheden voor verrassende perspectieven. Gebruik als groene (voet, wandelweg) as biedt tal van boeiende mogelijkheden.

Consequenties

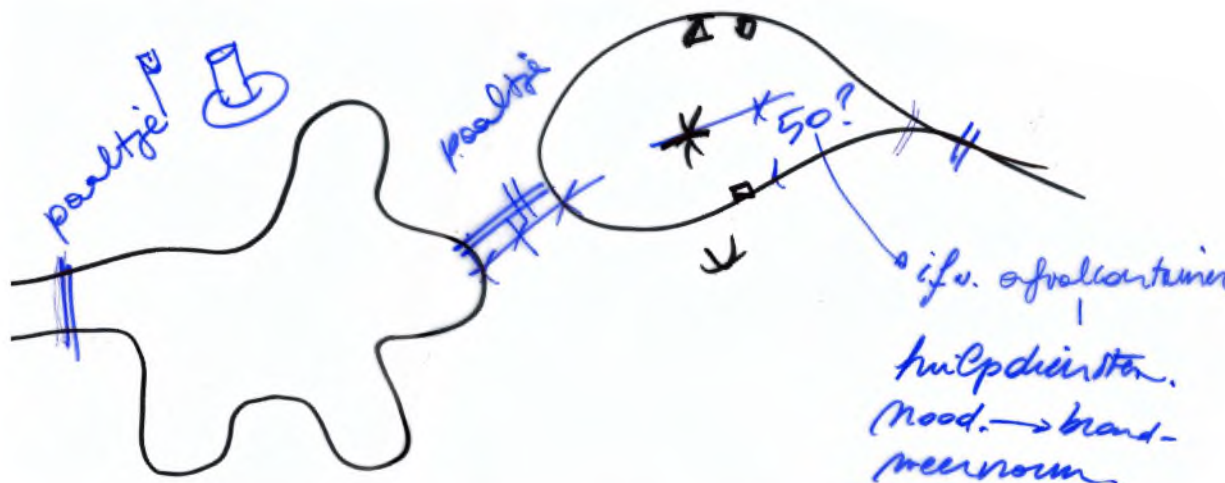
Door het reliëf te respecteren en de waterassen aan te brengen zoals schetsmatig voorgesteld zal de energie input om het terrein te nivelleren en water af te voeren (hoofdzakelijk gravitair) sterk beperkt worden: het reliëf wordt als sterkte ervaren.

De nodige uitgravingen voor de waterassen zullen minimaal zijn en de grond kan ter plekke worden verwerkt (nivellering waar noodzakelijk van aanpalende stroken)

De 4 waterassen zijn min of meer gelijkmatig over de wijk verdeeld, contact en betrokkenheid zijn navenant verdeeld. Het resultaat kan een grote gezamenlijke verantwoordelijkheid zijn. Ze zorgen tevens voor een gunstig stedelijk microklimaat. (verluchting/verluchting).

4.4.5. 3: Slimme mobiliteit

De werkgroep stelt vast dat de Meenseweg dient als sluiproute bij druk verkeer op de Zuiderring. Een verhoging van de druk op de Meenseweg (ook door externe factoren), in combinatie met een doorsteek naar



de Zonnebeekseweg, zou sluipverkeer langs de Hovelandlaan en doorheen de wijk kunnen veroorzaken. De werkgroep stelt ook vast dat de verkeerssituatie aan de Sint-Jozefschool, en ruimer de Meenseweg zeer onoverzichtelijk is.

Indien de nieuwe verkaveling voor fietsers ontsloten wordt via het fietspad langs de Ligywijk wordt dit een gevaarlijk punt. Naar het centrum rijden is geen probleem (Meenseweg moet niet gedwarst worden), doch de terugkeer naar de wijk vanuit het centrum vraagt wel een veilig oversteekpunt.

Een laatste vaststelling is dat momenteel een deel van de J. Bardoncstraat-Driemolenstraat door een 'tijdelijke' weg ontsloten wordt. Dit dient een oplossing te krijgen met de nieuwe verkaveling.

Twee lussen

Er zijn twee grote ingangen voor het projectgebied: langs de oude hoeve (Zonnebeekseweg) en langs de Hovelandlaan (Meenseweg).

Door een ontsluitingsconcept met twee 'lussen' zal autoverkeer niet rechtstreeks van Meenseweg naar Zonnebeekseweg kunnen. Voor een aantal diensten is dit echter wel interessant, zoals. een belbus, huisvuilophaling, brandweer. Dit kan opgelost door een blokkeerbare link tussen de twee lussen te maken.

Het projectgebied wordt hierdoor verdeeld in twee grote zones, waarvan de grootste naar de Zonnebeekseweg ontsluit.

Fijnmazig netwerk voor voetgangers en fietsers

De werkgroep maakt het onderscheid tussen de functionele routes vanuit de twee grote ingangen en het bestaande Koerierspad, en de informele, kleinschalige routes vanuit alle mogelijke doorsteken met omliggende verkavelingen en Zonnebeekseweg. Deze vormen een netwerk doorheen de wijk.

Een een buurthuis kan ingeplant worden aan het huidige voetbalplein bij het Koerierspad. Ook andere functies kunnen hieraan gekoppeld worden: postbus, bel-

bushalte, groentewagen,... Voordeel van deze plek is de centraliteit ten opzicht van de ruime omgeving.

Mentale / maximum-afstanden.

De werkgroep discuteert ook over de grens tot waar men beperkingen kan opleggen aan auto-toegankelijkheid. Er moet volgens de werkgroeprekening gehouden worden met:

- "mentale afstanden" de afstand die een bewoner wil afleggen om iets (dagdagelijks) te bereiken (bvb. de afstand tussen parkeerplaats en woning, de afstand tot de afvalcontainer...).
- afstanden voor hulpdiensten bvb. brandweer, ambulance, dewelke in overleg met deze diensten bepaald moeten worden.

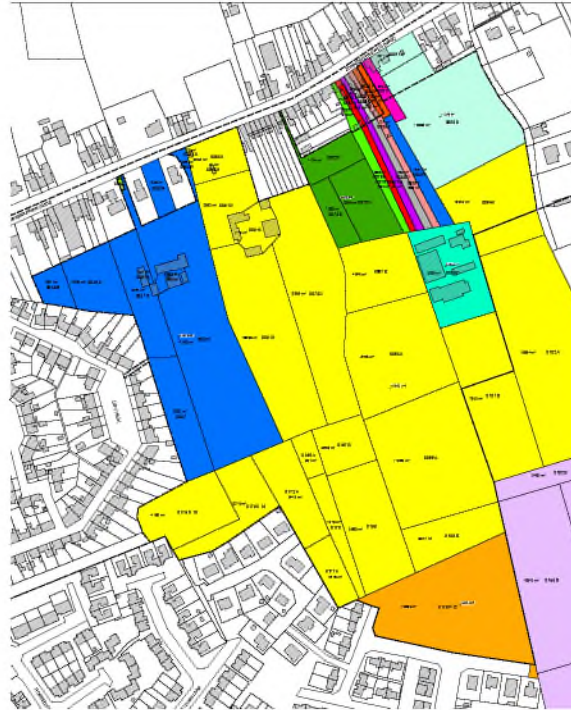
De oplossing waaraan de werkgroep denkt is om de lus niet cirkelvormig maken, maar gelobt. Hierdoor worden meer zaken met de grotere lus bereikbaar. Parkeren kan gebundeld worden voor een groep van woningen.

Koerierspad als scheidinglijn

De scheidinglijn is het verlengde van de grote fietsdoorsteek langs de Ligywijk. Voor het trager verkeer is er een uitgewerkt fijnmazig net. Parking voor de woongelegenheden wordt gebundeld.

Uitgaande van een rudimentaire schatting zijn er 120 parkeerplaatsen in het noordelijk deel nodig, 80 parkeerplaatsen in het zuidelijk deel. Er wordt gerekend met 25 m² per parkeerplaats.

Een eerste idee is het bundelen van de parkeerplaatsen. Dit bijvoorbeeld in het zuidelijke deel van het projectterrein op 2 terreinen van elk 40 plaatsen langs de lus. Men stelt hierbij vast dat 2 parkeerzones voor



elk 40 plaatsen veel, eigenlijk teveel, ruimte innemen. Er zal een kleinschaliger systeem ontwikkeld moeten worden.

Link naar bouwblokken

Bij het inplanten van de bouwblokken dient aandacht te gaan naar bereikbaarheid voor ouderen en minder mobiele mensen. De woningen geschikt voor deze doelgroepen dienen dichtst te liggen bij bvb. voorzieningen en parkeerhavens

Knik in de laan

Tenslotte concludeert de werkgroep dat de Hovelandlaan een knik kan krijgen, dit vergemakkelijkt de ontsluiting van het zuidelijk deel van het plangebied, en ontmoedigt snelrijders.

4.5. Eigendomsstructuur

4.5.1. Huidige eigendomsstructuur.

Het terrein is op vandaag eigendom van 4 eigenaars:

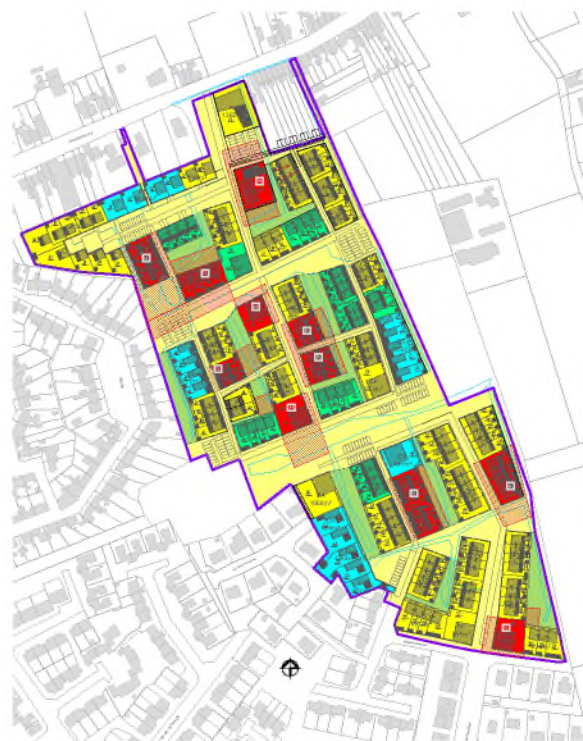
- De woonregie van de stad Ieper: 6 ha 06 a 45 ca of 60 % (geel)
- Imfiro, private projectontwikkelaar: 1 ha 37 a 25 ca of 14 % (blauw)
- wvi: 1 ha 37 a 25 ca of 14 % (blauw)
- SHM Ons Onderdak: 1 ha 20 a 32 ca, of 12 % (oranje)

4.5.2. Toekomstige eigendomsstructuur.

Om de doelstelling van een sociale mix maximaal in het project te integreren worden twee operaties doorgevoerd

- De huidige eigendomssituatie van de SHM wordt verhoogd om tot een quotum van 25% sociale huur- en koopwoningen te komen. Dit wordt verwezenlijkt door een ruil met de woonregie, waarbij in een ander sociaal project (Brielen) een aandeel private huisvesting door de woonregie wordt ingebracht.
- De nieuwe eigendomsverhouding wordt gespreid over het volledige project, zodat binnen een bouwblok (met een schaal van circa 20 woningen) een mix van projectpartners voorkomt. Zo kan bijvoorbeeld binnen 1 bouwblok een rijtje sociale woningen zitten, een 'urban villa' van een bouwpromotor, en een aantal kavels waarop particuliere bouwers hun woning realiseren....

Dit heeft geleid tot het opstellen van een 'verdeelpjan'. De eigendomsstructuur wordt in dit plan verkorrelt, wat volgende voordelen oplevert:



- een gelijkmatige spreiding van realisaties per projectpartner over de fases van het project
- een gevarieerde woontypologie per bouwblok, en hierdoor een schaalverkleining. (urban villa-types komen gespreid voor)
- een sociale mix rondom de binnentuinen wat de slaagkansen van het tuindelen maximaliseert

4.6. Subsiëring

De wijk zal gerealiseerd worden met circa 30 % sociale huur- en koopwoningen. Om dit quotum te bereiken wordt een herverdeling vooropgesteld van de huidige eigendomsverhoudingen, opdat de SHM 81 woningen kan realiseren.

De nieuwe eigendomsstructuur zal samenhangen met het nieuwe masterplan, zodat in elke bouwfase een mix van types aangeboden kan worden, en de woningen van elke projectpartner evenredig gespreid worden over de verschillende types woonomgeving.

Om de sociale mix in de wijk nog te vergroten wordt uitgegaan van

- de gesubsidieerde realisatie van 49 sociale kavels van de woonregie van de stad Ieper en de wvi,
- de realisatie van 81 gesubsidieerde huur- en koopwoningen door de huisvestingsmaatschappij (42 appartementen, 14 huurwoningen, 25 koopwoningen)
- de realisatie van 73 vrije, niet gesubsidieerde kavels en 16 appartementen door de stad en de wvi,
- de realisatie van 37 niet gesubsidieerde woningen door de private projectontwikkelaar.

Op deze wijze worden 130 woningen van de 256 gesubsidieerd, of 51% als sociaal woonaanbod met inbegrip van voorwaarden voor de kandidaat-kopers, en worden 49 % van de woningen en kavels op de vrije markt aangeboden.

Dankzij de inzet van diverse subsidiekanalen, de samenwerkingsovereenkomst milieu en het Europese project 'Future Cities', is de realisatie van een duurzaam project een haalbare kaart.

4.7. Woondichtheid

Aangezien het project met circa 51% sociaal en bescheiden woonaanbod boven de vereiste van 40% sociale last uitkomt, worden geen bijkomende eisen opgelegd naar dichtheden, en is de dichtheid die gehaald dient te worden deze van het RSV, zijnde 25 w/ha.

4.8. Communicatie

Het belang van een goed en tijdig communicatietraject is van bij het begin van het project benadrukt. Tot nu toe werd vooral geïnvesteerd in de sensibilisatie en vorming van de betrokken partners. Het bezoek aan voorbeeldwijken is een must. Een communicatieplan is in opmaak bij de stad, met als doelstelling de sensibilisatie open te trekken naar andere doelgroepen, alsook de toekomstige bewoners te betrekken in het proces via participatieve momenten.

4.9. Fasering

Omwille van de schaal zal worden uitgegaan van een realisatie in **meerdere bouwfases**, voor wat de gebouwen betreft.

Hierbij zal maximaal gestreefd worden naar een gelijktijdige start/afwerking van elk woonveld, en zal een fasering in minimaal 2 delen gehanteerd worden, vertrekkend vanaf de Zonnebeekseweg. De eerste fase van de uitgifte (verkoop gronden, en bouw groeps-woningenbouw) loopt tot de centrale groene as met buurthuis, de tweede fase vanaf deze groene as tot de Hovelandlaan.

Het planologische traject zal in **één planfase** verlopen, zowel voor het RUP, als de verkavelingsaanvraag, als de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de infrastructuur en de aanleg van wegenis en waterbuffering.

4.10. Opbouw van het masterplan

De ideeën die ontstaan zijn in de workshop werden door de wvi verwerkt tot een samenhangend plan, dat we sindsdien het 'masterplan' genoemd hebben. De term 'masterplan' houdt in deze niet in dat alle aspecten van duurzaamheid binnen dit plan vervat zitten. Zo doet het plan nog geen uitspraken over energie, architectuur of inrichting van publieke ruimte.

Het masterplan is wel het plan dat alle aspecten die belangrijk zijn voor de ontwikkeling van het gebied, op schaal van de volledige wijk, tracht te synthetiseren tot één meerlagig systeem, met een heldere interne samenhang. De verder plannen (beeldkwaliteitsplan, RUP, verkaveling...) worden beschouwd als een afgeleide van het masterplan, met een andere detaillering of meer specifieke doelstelling.

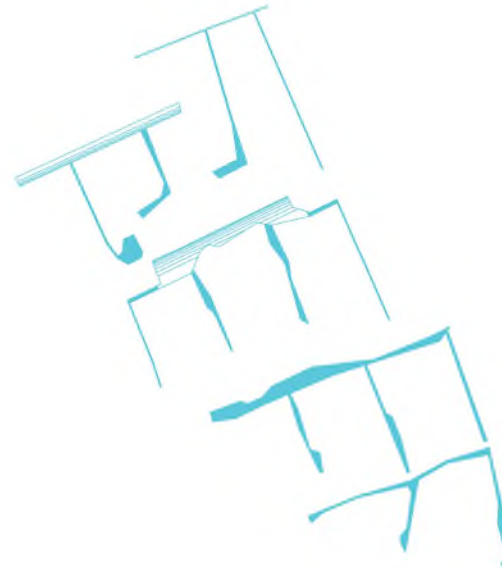
Het masterplan heeft de vaststellingen, ideeën en ontwerpschetsen uit de workshop samengebracht tot drie ontwerpstrategieën:

- water en reliëf geven vorm aan bouwblokken
- het statenpatroon wordt afgestemd op verschillende woonomgevingen
- woningtypes variëren in functie van oriëntatie en de relatie met het publieke domein en het semi-private domein.

4.10.1. Water en reliëf

Water is bijzonder betekenisrijk element in een stedelijke omgeving. Water kan een ontmoetingsruimte genereren, animeren, maar is tegelijk een moeilijk te beheersen element. Recente overstromingen bewijzen dit.

Een stadsuitbreiding van deze omvang, met een gemiddelde dichtheid en gespreide bebouwing, betekent hoe dan ook een aanzienlijke vergroting van de verharde oppervlakte, en een bijkomend te bufferen volume regenwater bovenop het bestaande volume uit de bestaande Hovelandwijk. *[Voor circa 250 woningen, met een V/T index van 0,5 is dit bij benadering een mogelijke bijkomende verharde oppervlakte van 5 ha, of een te bufferen volume van 1000 m³, aan de vandaag geldende norm. Bij een bufferhoogte van 0.5*



m betekent die een oppervlakte van 2000 m² (een vlak van 2 x 100 m)].

De opwarming van het klimaat betekent ook voor Vlaanderen het mogelijk frequenter voorkomen van intense regenval, en het vergroten van de intensiteit van zware regenbuien. De klimaatopwarming kan in een ander scenario ook leiden tot langere en intensere periodes van droogte. Dit brengt ons tot het nemen van zogenaamde 'no-regret measures': in beide scenario's kan voordeel gehaald worden door meer ruimte te voorzien voor regenwater. Bij zware regenval zal de ruimte ingezet worden om water vast te houden alvorens het vertraagd af te voeren. Bij lange droogte kan de buffering ingezet worden als waterreserve. Bovendien zullen er positieve neveneffecten zijn, zoals koelere publieke ruimtes.

Tegelijkertijd moet rekening gehouden worden met de bodemkarakteristieken van het terrein. De kleilagen zullen wellicht weinig of geen infiltratie toelaten, wat betekent dat rekening gehouden moet worden met een surplus aan ruimte voor buffering van regenwater.

Dit surplus aan ruimte kan zowel gezocht worden in het publieke als in het private domein. In het publieke domein tracht men daarom het water bovengronds te houden, en dit als kleinschalig element in de verharding van straten, of als grootschalig element, in parkachtige ruimtes. In de private ruimte is recuperatie een belangrijke stap.

Dit brengt ons tot een essentiële ontwerpkeuze: wanneer water ondergronds gebracht wordt in een regenwatertank, moet het overtollig water (de overloop van de regenwatertank) opnieuw bovengronds gehaald kunnen worden.

Dit kan dankzij het reliëf.

In de schematische doorsnede wordt verduidelijkt hoe dit binnen de verkaveling zal gerealiseerd worden: Regenwater afkomstig van daken wordt ondergronds opgeslagen voor recuperatie, waarna de overloop gebruik maakt van het reliëfverschil om in het collectieve buffersysteem uit te monden. Dit kan een infiltratiezone zijn, een wadi, een gracht of een buffervijver.

Het reliëfverschil op het projectterrein van 4m60 wordt verdeeld over 4 trappen met een 'optrede' van circa 1m15. Dit levert telkens voldoende hoogteverschil voor de aansluiting van de individuele overlopen van het regenwater op het buffersysteem van de onderliggende trap.

Om zoveel mogelijk woningen van dit reliëfverschil gebruik te laten maken krijgen de 4 trappen een ingesneden plattegrond. Door de insnijding wordt de ontwikkelde lengte waarlangs aansluitingen kunnen komen optimaal.

Het watersysteem krijgt hierdoor viermaal de vorm van een 'kam': grotere bufferelementen die oost-west lopen, en haaks daarop kleinere elementen, wadi's, die de hogerliggende trap binnenlopen. Elke kam zal ofwel overlopen in de volgende, of via een 'bypass' gekoppeld worden aan laagste punt van de verkaveling, aan de Zonnebeekseweg. Hier zal onderzocht worden hoe de aansluiting op de Bellewaerdebeek moet gebeuren.

De kamstructuur zal vorm aan de bouwblokken. De binnenzijde van elk bouwboek wordt functioneel, en verzamelt het overtollige regenwater. Het regenwater van de voorzijde van de woning kan meegenomen

worden in de verharding van de straat en een speels element vormen.

Een ondergronds RWA systeem is hierdoor niet nodig. Dit is een belangrijke kostenbesparing.

4.10.2. Stratenpatroon als basis voor een gevarieerde woonomgeving

Parkeren

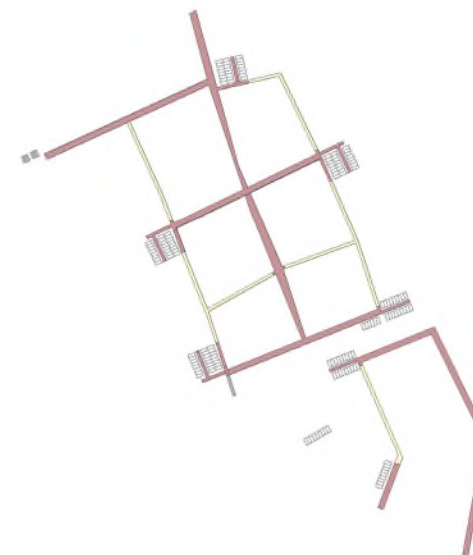
Parkeren neemt bijzonder veel ruimte in. Niet enkel in binnensteden, ook in de omliggende stedelijke woonwijken en de suburbane verkavelingen wordt de publieke ruimte al te vaak gedimensioneerd of (her)verdeeld in functie van het parkeren van auto's.

In een 'klassieke' verkaveling neemt het parkeren van een auto op een individuele kavel in de meeste gevallen volgende oppervlakte in:

- een openbaar domein dat het indraaien van auto's op voortuinen toelaat: circa 9 meter tussen de rooilijnen. Voor een perceel van 10 meter breed betekent dit per woning 4,5 m x 10 m: 45 m²
- een voortuinstrook van 5 meter breed, waarin 15 m² voor een oprit naar die garage.
- 18 m² voor een inpandige garage
- totaal: 78 m²

Indien het parkeren gebundeld kan gebeuren, ontstaat er een duidelijke ruimtewinst:

- 25 m² per auto in een parkeerhaven
- 12,5 m² per woning extra voor bezoekers, 2e auto's en dergelijke. (parkeernorm: 1,5)
- een openbaar domein dat veel smaller kan zijn: 2,5 m x 10 m: 25 m² per woning.
- totaal: 62,5 m² per woning



De ruimtewinst is met andere woorden meer dan 15 m² per woning, die functioneel anders ingevuld kan worden.

Ook treden ze positieve neveneffecten op: straten worden rustiger, veiliger voor kinderen en parkeerhavens kunnen een dubbel gebruik kennen, wanneer ze (tijdelijk) niet voor het parkeren van auto's gebruikt worden.

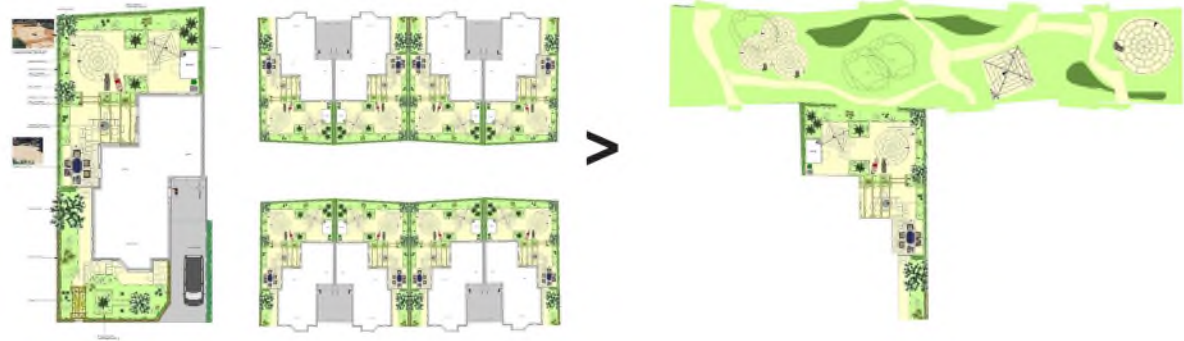
Vanuit deze vaststelling opteren we ervoor om in dit plan twee types straten te introduceren: bredere 'woonstraten', waarlangs woningen een klassieke parkeeroplossing krijgen, en 'erfwegen' waarlangs woningen gelegen zijn die gebruik maken van een parkeerhaven. De erfwegen worden duidelijk gescheiden van de woonstraten, bijvoorbeeld door een draaihek, dat slechts occasioneel opengaat; bij het laden en lossen, voor stadsdiensten of de verhuishwagen.

parkeren als sleutel voor de tuinen

Dit systeem doet ook nadenken over het gebruik van de klassieke (en in traditionele verkavelingen bijna obligate) 'voortuinstrook'. Door het wegvallen van de oprit en garage kan men ze zonder problemen wegnippen. Woningen kunnen tot tegen de rooilijn geschoven worden. Achteraan ontstaat hierdoor extra ruimte.

In plaats van deze ruimte opnieuw te verkavelen en te privatiseren, wordt ervoor gekozen om ze in te zetten als een 'gedeelde tuin'. Deze binnentuin wordt gedeeld door de bewoners van een bouwblok, en kan ruimte bieden voor extra groot groen, speelplezier voor kinderen, buurtfeesten, samen tuinieren...

Vooraf voor jonge gezinnen met kinderen betekent dit tuindelen een grote winst. Net zoals bij autodelen



verkleint de eigen investering; de private kavel wordt kleiner, maar men wordt mede-eigenaar van een grote tuin. Rijwoningen die anders op een perceel van 240 m² of meer staan, kunnen nu op een perceel van 160 m², zonder aan kwaliteit in te boeten, integendeel.

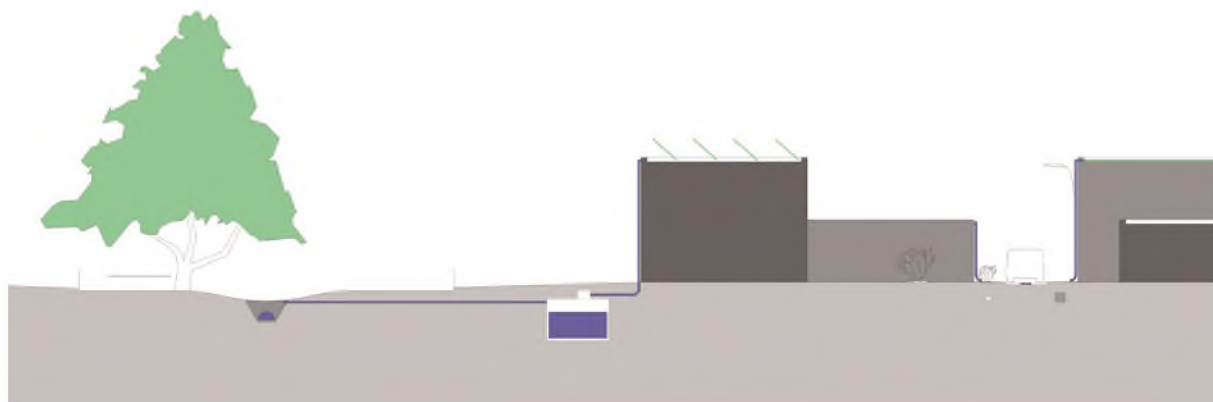
De strikte perceelsscheiding tussen private tuin en gedeelte tuin kan vervagen. Kinderen vinden tot 5-6 jaar voldoende avontuur in de eigen tuin, maar verleggen hun grenzen, eenmaal ze samen met schoolvriendjes wat meer uitdaging opzoeken. Dit kan in de gedeelde tuin, waar nog voldoende sociale controle én sociaal contact is, en waar de (nieuwe) grenzen duidelijk getrokken (ook letterlijk) kunnen worden.

De binnentuin krijgt, ondanks het feit dat hij gedeeld wordt, een duidelijk privaat karakter: door een haag, begroeid hek of lage muur zal hij van de publieke ruimte gescheiden worden; enkel 'op uitnodiging' komt men erin. De inrichting is volledig afgestemd op het bouwblok, al kan er kan een pad doorheen lopen.

Wat oudere kinderen (12 of ouder) zullen dit automatisch interpreteren als een handige doorsteek naar het buurtpark, maar de sociale controle en de inrichting zullen verhinderen dat de tuin zelf als buurtspeelplein

gebruikt wordt. Dit impliceert natuurlijk dat er in de onmiddellijke nabijheid ook speelruimte (speelweefsel) voor jongeren voorzien wordt.

Voor de inrichting en het onderhoud zal per bouwblok een syndicus aangesteld worden. Bewoners krijgen de taak zelf over de inrichting en het onderhoud te beslissen, en dragen daartoe ook financieel bij.



Inpassing in de doorsnede

Dit basisidee omtrent het ruimtegebruik in de wijk heeft als gevolg dat er een koppeling ontstaat tussen de waterstructuur en het ruimtegebruik in het bouwblok. Woningen worden waar mogelijk naar de rooilijn geschoven, de erfwegen wordt beperkt in breedte, en de ruimtewinst wordt ingezet voor het tuindelen.

De uiteinden van de kamstructuur dragen met andere woorden de gedeelde tuinen.

Woonstraten en erfwegen

Zoals besloten werd in de workshop wordt gebruik gemaakt van twee gescheiden 'lussen'. Eén aansluitend op de Zonnebeekseweg, en een kleinere, aansluitend op de Hovelandlaan. De 'lus' wordt aan de noordzijde ontdebeld.

Voor autoverkeer eindigt de lus telkens aan een parkeerhaven. Er werd voor gekozen om deze gespreid in te planten: zo konden ze kleiner zijn, en dicht bij de woningen zonder garage liggen. Ze schakelen ook aan op de belangrijkste oost-west gerichte bufferstructuur van de wijk, zodat ze deel kunnen uitmaken van de publieke ruimte (dubbel gebruik).

Vanaf de parkeerhavens gaat de lus verder als 'erfweg', waar éénrichtingsverkeer geldt voor auto's, en dit enkel in functie van laden en lossen, diensten enz.

Aan de zuidzijde wordt een 4 kavels ontsloten langs de Jan Bardonckstraat. Deze wordt hierdoor behouden als 'pijpekop', en wordt niet ontsloten langs de nieuwe ontwikkeling. De 'voorlopige' doorsteek tussen de Bardonckstraat en de Driemolenstraat wordt hierdoor definitief.

Netwerk voor langzaam verkeer

In functie van langzaam verkeer wordt gebruik gemaakt van een 'geknikt' raster, waarbij wel langere trajecten ontstaan, maar dan onderbroken door groene ruimtes, en vertraagd door kleine richtingsveranderingen. De trajecten sluiten maximaal aan op de doorsteeken naar de omgevende wijken:

- naar het Koerierspad via de centrale groene ruimte
- naar de Zonnebeekseweg via de drie doorsteekplaatsen doorheen het woonlint.
- naar de Hovelandwijk op de uiteindes van de bestaande straten; Hovelandlaan en Driemolenstraat.
- naar de Ligywijk: via de oorspronkelijk geplande doorsteek (te verwerven/onteigenen).

Belangrijk om aan te duiden is dat vooral de 'erfwegen' of de grote groene assen ingezet worden om de connectie te maken met de omgeving te maken, en de binnentuinen op een lager schaalniveau functioneren. Zij taken op hun beurt wel aan op erfwegen en groenassen. Dit om het private karakter van de binnentuinen te benadrukken, en geen 'doorgaande' trajecten te veroorzaken doorheen een binnentuin, wat aanleiding tot conflicten zou geven.

Doordat zij telkens aantakken op een groene ruimte -de eerder beschreven kamstructuur- en de erfwegen ontstaat er voor kinderen een verkeersveilige schakel.



4.10.3. Synthese: gelaagde opbouw

De gelaagde opbouw van het masterplan maakt dat er een sterke samenhang is tussen de verschillende ruimtelijke keuzes. In de verdere uitwerking naar verkaveling, RUP, infrastructuur is deze gelaagde opbouw als basis gebruikt. Zo is bijkomend studiewerk verricht naar de opbouw en dimensionering van de waterstructuur, en heeft het beeldkwaliteitsplan vorm gegeven aan elementen uit de verschillende lagen (publiek domein, architectuur). De ruimtelijke keuzes die in het masterplan gemaakt zijn, zijn hierin niet meer gewijzigd.

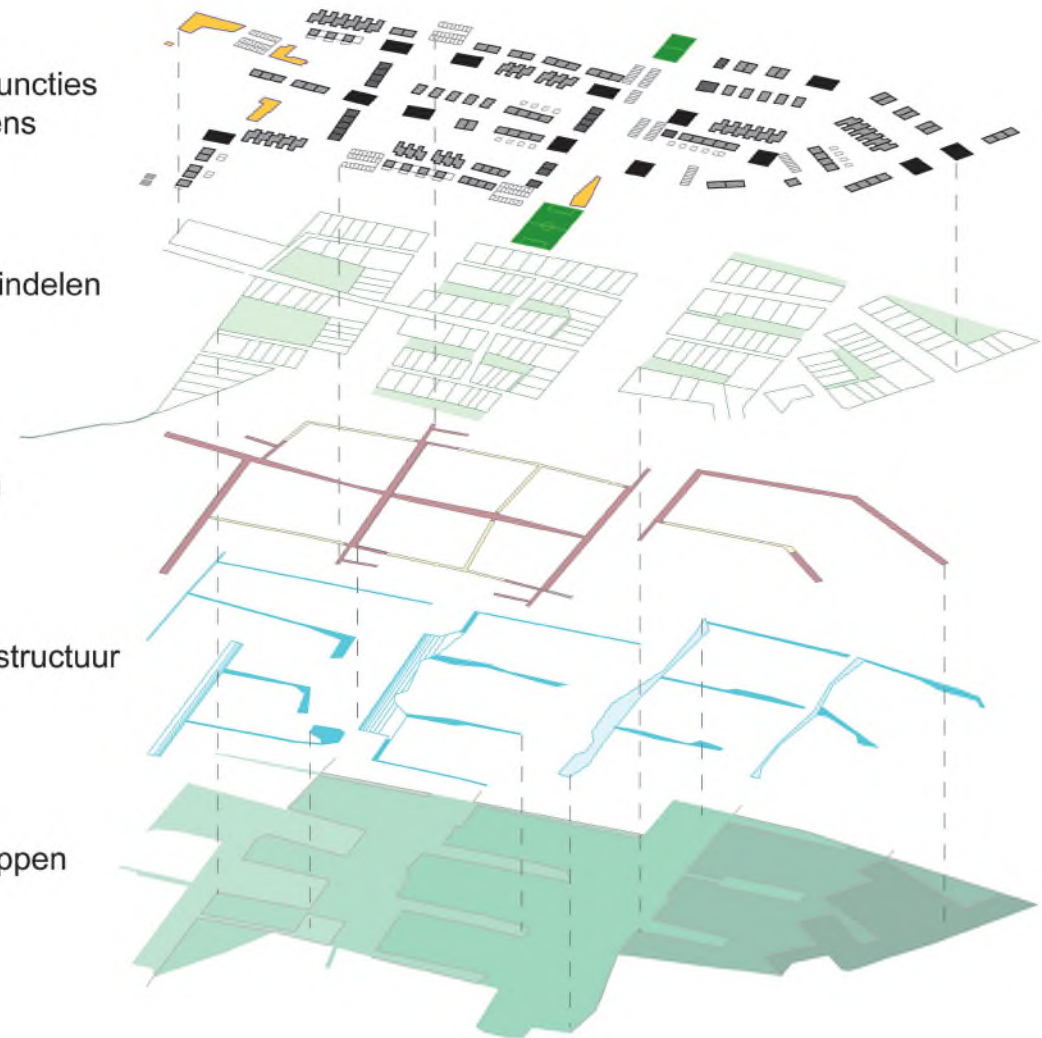
Wonen
Collectieve functies
Parkeerhavens

Kavels en tuindelen

Woonstraten
Erfwegen

Water - kamstructuur

Reliëf - 4 trappen





figuur: schematische weergave van het project De Vloei en de invulling van het resterende woonuitbreidingsgebied



Aantakking op het bestaande wegennet

De huidige ontwikkeling ontsluit naar de Zonnebeekseweg en de Meenseweg (via de Hovelandlaan). De capaciteit van de Meenseweg is groter dan die van de Zonnebeekseweg. Gelet op de huidige benutting, die vooral op piekmomenten (8.00 u / 16.00 u) een groot deel van de capaciteit inneemt, is het niet aangewezen verdere uitbreidingen (enkel) op de Meenseweg te laten ontsluiten.

De geplande infrastructuur van de Vloei geeft wel die *mogelijkheid*. Elke woonstraat eindigt aan de oostzijde met een 'open' aantakpunt. Hierdoor kan, in functie van de toekomstige mobiliteitssituatie alsnog de keuze gemaakt worden om verder te bouwen op de ontsluitingspunten van de Vloei. (dit in de hypothese dat bvb de school aan de Meenseweg een andere locatie krijgt).

Uitgaande van de huidige situatie is het logischer om de rest van het woonuitbreidingsgebied aan te sluiten op de Zonnebeekseweg, die nog capaciteit over heeft, en de oude Kortrijkstraat, die aansluit op de Kruis-kalsijdestraat (N345). Hierdoor wordt de Meenseweg niet bijkomend belast.

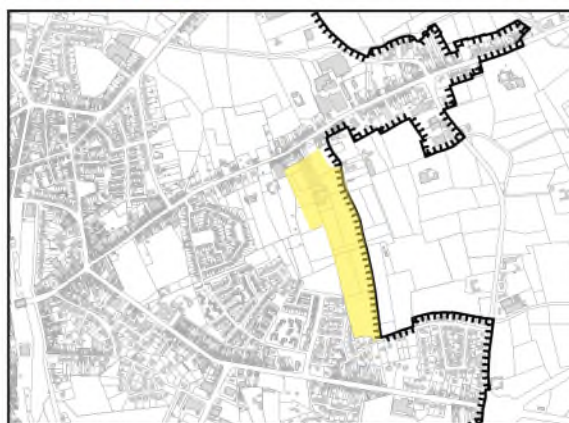
Interne ontsluitingsstructuur

De interne structuur van deze ontwikkeling kan het concept van het gedeelte 'de Vloei' verderzetten. De hoofdstraat zal wellicht op de rand van het WUG komen te liggen, als een randweg met haakse insteekwegen. Deze structuur wordt aangevuld met kleinere erfwegen, zoals in de Vloei. Door de grotere publieke ruimtes te laten samenvallen met de insteekwegen, kan opnieuw een systeem van kleinschalige parkeerhavens gehanteerd worden, zoals in de Vloei.

4.11. Visie op het WUG

Met de aansnijding van 10 ha wordt circa de helft van het WUG ontwikkeld. De oostrand van het WUG, binnen de afbakeningslijn van het kleinstedelijk gebied, sluit aan op de rand van het masterplan, het woonlint langs de Zonnebeekseweg en loopt aan de zuidzijde tot aan de Oude Kortrijkstraat. In het kader van de screening werd de visie van het masterplan 'verlengd' om een globaal zicht op de mogelijke verdere ontwikkeling te krijgen.

Hierna volgt een beperkte samenvatting.



figuur: afbakeningslijn met aanduiding van de resterende zone binnen het WUG

Bouwblokken

In de Vloei is op de voorlopige rand van de ontwikkeling rekening gehouden met vier 'wachtblokken', waarop de latere ontwikkeling kan aansluiten. In tussentijd vormen de tuinen en de afwateringsstructuur aan de achterzijde van deze 'wachtblokken' een overgang naar het landschap. De ontwikkeling van het resterende woongebied kan hier eenvoudig op aansluiten (de afwatering is dus reeds voorzien in het huidige RUP).

Ook aan de Hovelandwijk is er een af te werken situatie (zijgevels / achtergevels), die op eenvoudige wijze in de uitbreiding kan gerealiseerd worden.

De resterende woonblokken vullen de ruimte tussen deze 'wachtblokken' en de randweg. De schaalgrootte kan variëren door gebruik te maken van 1 of meerdere 'erfwegen', zoals ook in de Vloei gebeurt. Ook de oriëntatie (NZ of OW) kan hierdoor gekozen en geoptimaliseerd worden.

Landschap

Door de randweg te laten samenvallen met de perceelsstructuur en de bestaande landweg die aantakt op de Zonnebeekseweg ontstaat een duidelijke (scherpe) maar logische overgang naar het open landschap.

Het inrichtingsprofiel van deze wegenis zal bepalend zijn voor het uiteindelijke landschapsbeeld, waarbij het grote voordeel erin bestaat dat dit beeld volledig in handen blijft van de overheid.

Deze landschappelijke rand valt ook samen met een bestaand kasteelpark aan de zuidzijde, en de rand van de bedrijvenszone aan de Zonnebeekseweg.

De groene aanzet die door het Koerierspad is gevormd tussen Hovelandwijk en de Ligywijk werd verdergezet in de Vloei, en kan logischerwijze verder als een groene ruimte ontwikkeld worden in het resterende woonuitbreidingsgebied. Ook de andere groene assen die de waterbergende structuur vormen in de Vloei, hebben de mogelijkheid om verdergezet te worden.

Hierdoor is ook reeds een aanzet tot oplossing gegeven voor de waterberging bij volledige ontwikkeling van het woonuitbreidingsgebied.

Compatibiliteit met opties in het voorliggende RUP

In het voorontwerp van RUP worden momenteel geen zones voor verdere ontwikkeling opgenomen. Optie is om in het RUP de bestemming van het WUG ongemeoid te laten (en eventueel gekoppeld aan een nieuw planningsinitiatief). Het RUP volgt daarin de visie zoals hierboven ontwikkeld.

Zone oude Kortrijkstraat en Zonnebeekseweg

Op lange termijn werd in het voorontwerp van RUP de visie opgenomen om het resterende woonuitbreidingsgebied buiten de afbakeningslijn (de 6,3 ha driehoekige zone ten noorden van de Oude Kortrijkstraat) te vrijwaren van ontwikkeling, en de woonuitbreiding te organiseren langs de Zonnebeekseweg.

De verdere bestemming en ontwikkeling van locaties voor wonen dient echter op schaalniveau van de stad onderzocht en afgewogen te worden bij een herziening van het GRS en de afbakening van het kleinste gebied.

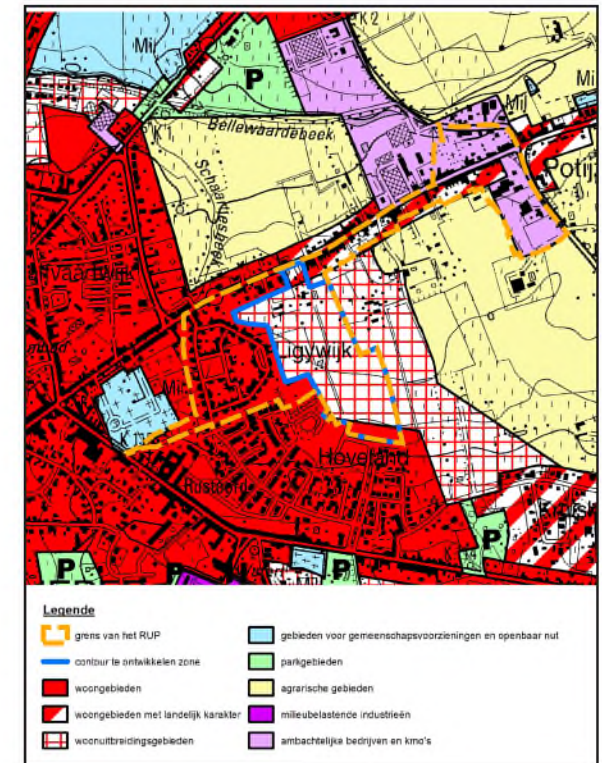
Het RUP volgt daarom langs de Zonnebeekseweg de afbakeningslijn, en neemt geen verdere zones op (wat in het eerste voorontwerp wel het geval was).

Conclusie

De ontwikkeling van het resterende woonuitbreidingsgebied komt door het voorliggende RUP niet in het gedrang.

Er zijn evenmin opties in het voorliggende RUP die een hypotheek leggen op bepaalde aspecten van de toekomstige ontwikkeling. Ontsluiting, waterberging e.d.m. worden volledig binnen de contour van ontwikkeling van 'de Vloei' opgenomen.

Op het vlak van ontsluiting, landschap en stedenbouwkundige inrichting wordt in het huidige RUP geanticipeerd op de toekomstige ontwikkeling.



figuur: Gewestplan Ieper-Poperinge

4.12. Beeldkwaliteitsplan

Het architectenbureau Jan Maenhout leverde in 2010 opdracht van de stad Ieper een beeldkwaliteitsplan (BKP) op, dat de waterstructuur (het blauw-groen-netwerk), de verkeersstructuur en woningtypologieën verder uitwerkt naar inrichtingsprincipes en volumes met een hoge duurzaamheid en sterke architecturale kwaliteit. Het BKP vertrekt vanuit de lagenstructuur van het masterplan.

De conclusies van dit beeldkwaliteitsplan worden geïntegreerd in

- het verkavelingsplan
- het RUP
- de verkoopvoorwaarden bij de kavels, de percelen voor groepswoongebouw en de specifieke gebouwen.
- de infrastructuurplannen: aanleg openbaar domein, groenaanleg, verlichting
- de op te maken bouwplannen: nutsgebouwtjes, buurthuis, renovatie van de hoeve
- de begeleiding van de kandidaat-bouwers.

In volgende alinea's worden de elementen uit het BKP die relevant zijn voor het RUP verder uitgediept.

Essentieel is dat het RUP focust op deze elementen die vanuit en voor de ruimere omgeving van belang zijn: de waterstructuur, de mobiliteit, de landschappelijke structuur en de inpassing van het project in het landschap. Het zijn elementen die sterker juridisch verankerd dienen te zijn, en niet via een verkavelingswijziging aangetast mogen worden. De conclusie van het BKP rond architectuur worden doorvertaald naar het verkavelingsplan, het belangrijkste instrument in de communicatie naar (particuliere) bouwers.

Dit principe wordt weergegeven in onderstaand schema.



4.12.1. Landschap

Een eerste landschappelijke structuur loopt parallel met het reliëf en krijgt vorm door het concept van de 4 groene assen in wijk. Deze vier assen krijgen in het BKP elk hun eigen identiteit (gebruiksfeer).



In het BKP komt men ook tot de conclusie dat de concentrische structuur van Ieper en de noord-zuid gerichte langwerpige kavelstructuur van landbouwpercelen kan aangewend worden om het project in te passen in de stadsrand. Hiervoor zal een 'kleurenkaart' gehanteerd worden die elk woonveld koppelt aan een bepaald kleurengamma.

Hierdoor wordt de wijk in twee richtingen met het landschap gelinkt:

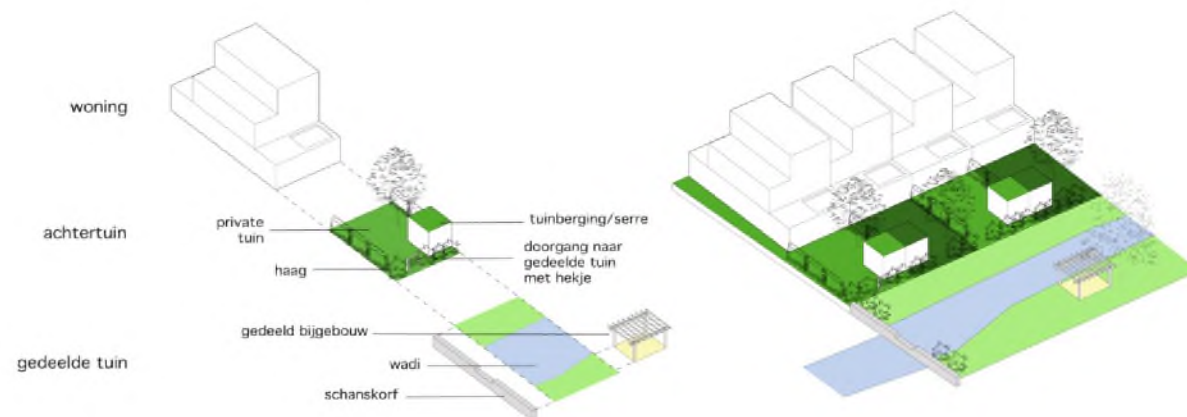
- Oost-west, via de grote interne groenassen
- Noord-zuid, door de kleurenbanden doorheen de wijk.



4.12.2. Water

De waterstructuur uit het masterplan krijgt in het BKP op twee punten vorm: enerzijds als grotere waterpartijen in het openbaar domein, de primaire waterstructuur, en anderzijds als kleinere waterelementen in de tussenruimtes tussen bouwblokken, en in de gedeelde tuinen. Dit is de secundaire waterstructuur.

Zowel primaire als secundaire structuur worden omgenomen in het RUP. In het verkavelingsplan worden meer specifieke bepalingen opgenomen over de wijze waarop het water in de publieke en private ruimte geïntegreerd worden.



4.12.3. Mobiliteit

In het masterplan en het beeldkwaliteitsplan wordt onderscheid gemaakt tussen de erfwegen en de woonstraten. Erfwegen laten enkel diensten en laad- en losbewegingen toe, en verkeer in één richting. De woonstraten zijn Dit is in het RUP overgenomen. In het verkavelingsplan zijn specifieke bepalingen opgenomen omtrent de wijze waarop deze twee types straten aansluiten op de woningen, en geïntegreerd zijn in de totale aanleg van de wijk.



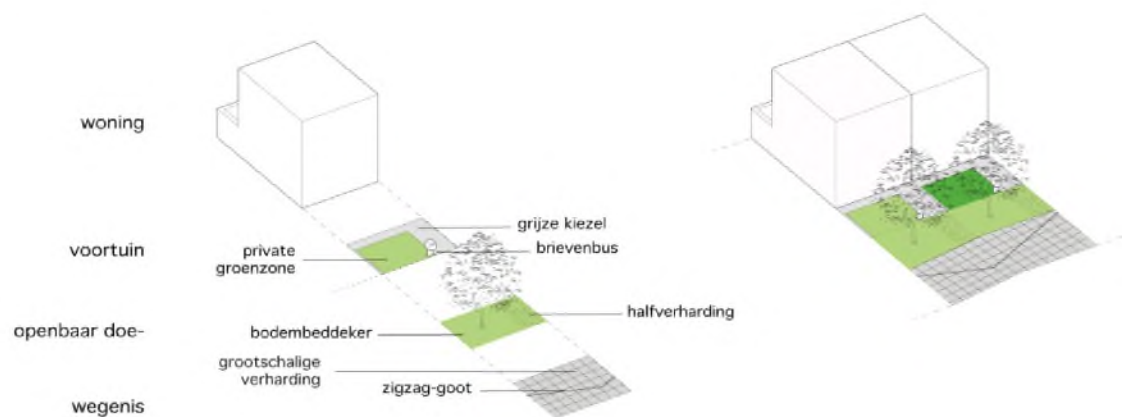
4.12.4. Gevarieerde woningtypes

Vanuit de eigendomsstructuur en de beslissingen die genomen werden omtrent de subsidiëring ontstaat er gevarieerd programma aan woningen. Dit programma wordt in het BKP verder gedifferentieerd in functie van de verschillende oriëntaties en woonomgevingen die voorkomen in de wijk.

In het RUP worden enkel bepalingen opgenomen die garanties inbouwen ten aanzien van de omgeving, door middel van een globale enveloppe van 3 bouwlagen voor ééngezinwoningen, en een enveloppe van 4 bouwlagen + gedeeltelijke vijfde laag voor een aantal gespreide projecten van meergezinwoningen. In het verkavelingsplan wordt deze variatie uitgewerkt tot 6 woningtypes:

- Type 1: erfweg 3BL: aangepast in functie van het aansluiten op de smalle erfweg, en de oost-west oriëntatie.
- Type 2: woonstraat diep 3 BL: aangepast aan de 'klassieke' parkeeroplossing met voortuin, en oost-west oriëntatie.

- Type 2b: identiek aan 2, maar met de mogelijkheid om een extra woonunit (kangoeroewoning) te integreren.
- Type 3: geschakeld 2 BL: aangepast aan bredere oost-west gerichte percelen langs de erfwegen, waarbij een hoofdvolume op de noordelijke perceelsgrens gebouwd wordt, en geschakeld aan de naburige door een secundair volume aan de straatzijde.
- Type 3b: identiek aan 2, maar met vrijstaande woningen (specifiek voor 5 percelen aan de Jan Bardonckstraat).
- Type 4: noordzuid smal 3 BL: aangepast aan noord-zuidgerichte percelen met een zuidgerichte tuin als overgang naar een publieke ruimte.
- Type 5: noordzuid large 2BL: aangepast aan noordzuid gerichte percelen, met vrijstaande woningen, en brede zuidgevel.
- Type 5b: noordzuid medium 3 BL: aangepast aan noordzuid gerichte percelen, met geschakelde woningen met brede zuidgevel.



- Type 6: urban villa 4 BL: aangepast aan meergezinswoningen met een 8-tal units, en mogelijkheid tot handel of diensten op gelijkvloers.

4.12.5. Specifieke functies

Kopgebouw: kleinhandel of horeca

Aan de toegang tot de wijk vanaf de Zonnebeekseweg wordt de mogelijkheid gelaten om een horecafunctie of kleine handelsfunctie in te planten. De strategische ligging aan de Zonnebeekseweg kan hiervoor de motor zijn. De bestaande ast kan in het project geïntegreerd worden.

Het buurthuis

Centraal in de wijk wordt een klein paviljoen ingeplant, geschikt voor het ontvangen van groepen tot circa 60 personen. De infrastructuur kan beperkt worden tot een kleine sanitaire unit en een 'onbemand' barmebel met koelkast. Het paviljoen zal onder meer activiteiten huisvesten van verenigingen die rechtstreeks in relatie staan met de wijk, en kan tevens als bezoekerscentrum functioneren.

Kleine nutsgebouwtjes.

In functie van de energievoorziening in de wijk kunnen nog bijkomende gebouwtjes nodig zijn. Bij voorkeur worden deze geïntegreerd in de andere specifieke functies, of geïntegreerd in de aanleg van belangrijke infrastructuurelementen.

4.12.6. Verdere stappen

Het masterplan vormt de basis voor het RUP, beeldkwaliteitsplan en verkavelingsplan. Momenteel lopen ook een water- en energiestudie, om het infiltratie- en buffernetwerk te dimensioneren en de haalbaarheid naar hernieuwbare energiebronnen te onderzoeken.

Na de planfase kan de uitvoeringsfase starten (2011-2012). Niet alleen van de stad, Ons Onderdak en wvi, maar ook van de toekomstige bewoners zal een duurzaam gedrag verwacht worden. Er wordt resoluut gekozen voor laag-energiewoningen en passiefhuizen. Ook het gebruik van duurzame bouwmaterialen, zuinig watergebruik, pesticidenvrij beheer, gezond, toegankelijk en aanpasbaar bouwen zullen sterk gepromoot worden. In het project wordt daarom ook een doorgedreven communicatie met toekomstige bouwers op poten gezet.

4.13. Water- en energiestudie

Voor het project 'De Vloei' worden een water- en energiestudie uitgevoerd.

De waterstudie (Arcadis) heeft als doel de buffering van regenwater en de zuivering van afvalwater te dimensioneren en te controleren of binnen het huidige concept voldoende ruimte en maatregelen ingebouwd kunnen worden. Achterliggende doelstelling is ook de klimaatbestendigheid van de wijk te testen.

Conclusie is dat dit inderdaad het geval is, en dat de bufferruimte in de wijk voldoende groot is om de piekneerslag met een tweejaarlijkse terugkeerperiode te bufferen, en dit met een buffervolume van 340 m³ per verharde ha (wat geldt als een hoog-klimaatscenario). De waterstudie wordt toegevoegd als bijlage.

De energiestudie maakt een inschatting van de totale energievraag van de wijk, en onderzoekt op welke wijze deze efficiënt en economisch verantwoord kan opgewekt worden.

Conclusie hier is dat door de verwachte goede isolatie van de woningen een collectieve voorziening (met hoge investeringskost) minder haalbaar is dan een kleinschalige individuele opwekking. Aangezien het

energieaspect vooral invloed heeft op het verkavelingsplan wordt deze niet in dit bundel toegevoegd.

5. Andere elementen in het RUP

De andere doelstellingen van het RUP "De Vloei" zijn het corrigeren van enkele bestemmingen in functie van de huidige toestand:

- De zone voor ambachtelijke bedrijven en kmo's (1100) tussen de Zonnebeekseweg en de Potyzestraat, werd nooit gerealiseerd, en wordt in dit plan bestemd als woonzone en zone voor gemeenschapsvoorzieningen
- De begrenzing van de zone voor ambachtelijke bedrijven en kmo's, gelegen langs de Kruiskalsijde wordt aangepast aan de werkelijke perceelsgrenzen en de afbakening van het kleinstedelijk gebied, en voorzien van groenscherm.
- De begrenzing van de woonzone langs de Zonnebeekseweg wordt aangepast aan de werkelijke perceelsgrenzen en de afbakening van het kleinstedelijk gebied. Er wordt uitgegaan van het bestendigen van de huidige mix van open, halfopen en gesloten bebouwing.
- De begrenzing van de zone voor gemeenschapsvoorzieningen aan de Meense Weg, grenzend aan de begraafplaats, wordt uitgebreid tot de fiets- en voetgangserverbinding (het 'Koerierspad')
- Voor de bestaande tuinvijk, de 'Ligy-wijk', worden voorschriften opgenomen om de architecturale kwaliteit te waarborgen.
- Tussen de nieuwe stadsuitbreiding en de Ligy-wijk wordt een doorsteek bestemd (op

basis van het oorspronkelijke verkavelingsplan), gekoppeld aan een onteigeningsplan.

- Ook de uitbreiding van de begraafplaats wordt in het onteigeningsplan opgenomen, voor het gedeelte nog niet in eigendom van de stad.

6. Ligy-wijk



6.1. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed

De inventaris geeft volgende beschrijving van de wijk:

Tuinwijk met 139 arbeiderswoningen, opgericht tussen 21 juli en eind november 1921 door de Dienst der Verwoeste Gewesten, en doorgaand als een van haar



meest geslaagde en succesrijke realisaties omwille van de planmatige opbouw, de gestandaardiseerde woningen echter met de schilderachtigheid van landelijke vakwerkbouw, de verzorgde groenaanleg en de perceptie van het stratentracé ontleend aan het Engels tuinwijkvocabularium. Tevens een uiting van de meer sociaal-functionele wederopbouw aanpak van de modernisten.

Aanlegplan n.o.v. in R. Verwilghen en H. Debruyne, geïnspireerd op het typische tuinwijkconcept naar Engels model. Gesloten aanleg met omlopende hoofdstraat aansluitend bij een groot rechth. en kleinere graspleinen; twee doorsteken met centraal pleintje. Losse blokken van twee à drie lage woningen met uitgespaarde voortuintjes ten voordele van veel grotere achtertuinen, aan de zijde van de vrijstaande zijgevels doorgetrokken tot aan de straat; ook twee alleenstaande woningen (o.m. nr. 139). Behalve enkele waterpompen - sindsdien verdwenen - geen gemeenschapsvoorzieningen. Oorspronkelijk verzorgde

groenaanleg, naar verluidt o.m. met afzomende lindes en omhaagde voortuintjes, thans nagenoeg verdwenen. Ook nieuwe inplanting van garages ter hoogte van de vroegere zijtuinen; recense bakstenen Mariakapel vo6r nr. 26, 28.

Woningen, o.m. n.o.v. architect R. Acke (Kortrijk), oorspronkelijk behorend tot een verbeterd type van de semi-permanente woning: houten skelet met bakstenen vullingen en gepikte plint, met mogelijkheid tot aansenschakeling, met een spouwmuur en een bewoonbare dakverd. Resulterende spiegelbeeldschema's met breedhuizen van vier trav. onder geknikt zadeldak met klimmende dakkapellen, of onder zadeldak doorbroken door de puntgevel van dakvensters of -kapellen.

Sindsdien echter belangrijke beeldtransformatie, o.m. leidend tot verrassende, nieuwe pittoreske. effecter tengevolge de individualistische, uiteenlopende behandelingen van oorspronkelijk identiek geconcipeerde woningen. Aanpassingen en/of verbouwingen vnl. m.b.t. oorspronkelijk vakwerk en gestandaardiseerde houten kozijnconstructies voor ramen . met beluikte benedenvlakken . en deuren, cf. nieuwe bakstenen gevelparementen - o.m. halfsteens muurtje - al of niet met .andere. muuropeningen. Ook sporadische nieuwe bouw doorgaans getypeerd door de opname van de zolderverd. in de gevel (cf. o.m. nr. 45).

Nog illustratie voor de oorspronkelijke toestand zijn in meer of mindere mate: nr. 9-11, 14, 41-43, 51, 52-54, 76, 95-97, 135, en het alleenstaande nr. 139 met groenbeschilderd stijl- en regelwerk.

Samengaan van initieel tuinwijkconcept met respect voor individueel eigendomsrecht, resulteert in: geen

leegstand. Aantrekkingskracht door vernieuwings- en aanpassingsmogelijkheden binnen het totaalbeeld. Sympathiek door het enthousiaste "verbouwingscomplex". Gewaardeerde buurt.

6.2. Transformaties

6.2.1. impact van individuele verbouwingen

De inventaris vermeldt het verlies aan eenheid in de wijk. In het RUP zal getracht worden op enkele punten een eenheid in de wijk te behouden, rekening houdend met de noodzakelijke veranderingen aan de woningen, en de aanpassing ervan aan hedendaagse normen.

Het oorspronkelijke woningtype betreft een volume met een bouwlaag en een hellend dak, met veelal een symmetrische opbouw per koppel woningen. Dit wordt geaccentueerd door een centrale puntgevel

De woningen worden veelal vergroot, zowel op het gelijkvloers als op de verdieping. In de dakvolumes veworden dakkapellen toegevoegd, of een volledige verdieping toegevoegd, met een verhoging van de kroonlijst tot op circa 5 à 5.50 m.

Het RUP opteert om dit laatste te verhinderen, en enkel nog in het achterste dakvlak een vergroting van het volume toe te laten.

Wel worden op het gelijkvloers uitbreidingen toegelaten, tot maximaal 150 m² VO.

Door een gelijksoortig materiaalgebruik (baksteen/pannen) op te leggen zal ook door het materiaalgebruik een homogener karakter ontstaan.

6.2.2. behoud van stijlkenmerken

In een klein aantal woningen (een 6-tal) zijn nog oorspronkelijke kenmerken weer te vinden; het gaat over

- oorspronkelijk schrijnwerk en beglazing
 - beluikte raamopeningen gelijkvloers
 - oorspronkelijke vorm van dak met klimmende dakkapel of puntgevel
 - nog zichtbaar houtskelet met baksteen invulwerk (nrs 14, 43, 52, 21, 97, 139 zie foto's hiernaast)
- Het nr 41, hieronder werd recent vernieuwd.



nr 41, vermeld in inventaris maar recent verbouwd

De dakvorm kan via het RUP in bepaalde mate gestuurd worden, zonder de uitbreidingsmogelijkheden te hypothekeren. Voor de elementen die zowel op energetisch als bouwtechnisch vlak een voor private en niet-gesubsidieerde bouwer bijzonder moeilijk liggen, zoals het houtskelet en het oude schrijnwerk, besluit de stad enkel een algemene aanbeveling in het RUP op te nemen.



7. Ruimtebalans

voorschrift GWP	Huidige gebiedscategorie	Gebiedscategorie RUP	subtotaal (m²)
agrarische gebieden	landbouw	wonen	4
agrarische gebieden	landbouw	bedrijvigheid	886
woongebieden	wonen	wonen	96713
woongebieden met landelijk karakter	wonen	wonen	33492
woongebieden met landelijk karakter	wonen	bedrijvigheid	118
woonuitbreidingsgebieden	wonen	wonen	90381
woongebieden	wonen	gem. en nutsvoorzieningen	4332
gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut	gemeenschaps- en nutsvoorzieningen	wonen	56
gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut	gemeenschaps- en nutsvoorzieningen	gem.en nutsvoorzieningen	766
ambachtelijke bedrijven en kmo's	bedrijvigheid	gem.en nutsvoorzieningen	4295
ambachtelijke bedrijven en kmo's	bedrijvigheid	wonen	30006
ambachtelijke bedrijven en kmo's	bedrijvigheid	bedrijvigheid	23535
landbouwzone	bedrijvigheid	landbouw	1982
		totaal	286566

In de ruimtebalans hierboven is weergegeven dat 9,67 ha woonuitbreidingsgebied wordt omgezet. Een gedeelte van de wijk De Vloei ligt in bestemd woongebied.

Circa 4295 m² wordt omgezet van bedrijvigheid naar gemeenschapsvoorzieningen (de begraafplaats)

Circa 3 ha wordt omgezet van bedrijvigheid naar wonen.

8. Op te heffen voorschriften

Volgende voorschriften en bepalingen worden opgeheven na goedkeuring van het gemeentelijk RUP Oostsector:

- De bepalingen van het gewestplan voor die percelen die gelegen zijn binnen het plangebied van onderhavig gemeentelijk RUP. Het betreft de bestemming volgens het gewestplan Ieper-Poperinge (KB 14/08/1979):
 - woongebied;
 - woonuitbreidingsgebied;
 - woongebied met landelijk karakter;
 - agrarisch gebied;
 - gebieden voor ambachtelijke bedrijven of gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen.
- Volgende vekavelingen met bijhorende voorschriften:

VK02_006/1	25.04.1956
VK02_035/1	27.12.1968
VK02_035/2	06.07.1978
VK02_062/1	24.09.1981
VK02_068/1	02.02.1984
VK02_035/3	09.03.1992
VK02_088/1	04.12.2006
VK02_049/1	01.07.1976
VK02_058/3	08.09.1983.

9. Planbaten/ planschade

Conform artikel 2.2.2 van de VCRO wordt in voorkomend geval een register opgenomen van de percelen waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd die mogelijk aanleiding kan geven tot planschadevergoeding, planbatenheffing of een compensatie.

De beslissing omtrent planbaten en planschade wordt echter niet in het kader van de opmaak van het RUP genomen. Daarom wordt hieronder het register toegevoegd van de delen van percelen die overgaan van gebiedscategorie:



planbaten/ planschade	van gebiedscat.	naar gebiedscat.	opp (m ²)
planschade	bedrijvigheid	g e m e e n - schaps- en nutsvoorzie- ningen	4.295
planschade	bedrijvigheid	landbouw	1.982
planbaten	bedrijvigheid	wonen	16.033
planbaten	landbouw	wonen	4
planbaten	landbouw	bedrijvigheid	1.871

10. Onteigeningsplan

Bij dit RUP wordt een onteigeningsplan gevoerd met betrekking tot

- een deel van het perceel 0029X 2 - Sectie B - IEPER 2 AFD: het betreft de ruimte nodig voor een publieke fiets- en voetgangersverbinding tussen de Ligywijk (de bestaande tuinwijk) en de wijk De Vloei.

De onteigening wordt gemotiveerd vanuit volgende elementen:

Doorsteek Ligywijk - De Vloei

- De huidige Ligywijk is aan de oostzijde volledig gesloten. Om de twee wijken (oud en nieuw) niet als ruimtelijk gescheiden gehelen te laten ontwikkelen is een doorsteek voor fietsers en voetgangers nodig.
- De meest nabije plaats waar opnieuw een verbinding kan gemaakt worden is te vinden ter hoogte van de Robbrecht van Bethunelaan, en ligt vandaag 350 meter verder. Door de doorsteek te maken wordt tussen beide punten een lus van circa 700 meter vermeden. Dit is vooral voor jonge kinderen een te grote afstand om op eigen houtje te overbruggen.
- De doorsteek is dan ook in eerste instantie bedoeld om een link op wijkniveau te vormen, en onder meer speelruimte in de Vloei op een verantwoorde wijze te verbinden met de Ligywijk. De verbindingen met de stad wordt gelegd via het Koerierspad.
- Deze doorsteek werd ook in vroegere plannen telkens ingetekend en is dus niet onbekend (zie bvb plan p 9)
- De bestaand garage langsheen de doorsteek kan bewaard worden. De doorsteek kan als openbaar domein een inrichting krijgen die rekening houdt met het indraaien van een personenwagen in de garage.
- De doorsteek zal een verbinding vormen tussen twee publieke ruimtes.

Met deze motivering wordt aangetoond dat de onteigening noodzakelijk is en in het algemeen belang.

11. Planproces

11.1. Screening

Op 19 01 2010 werd de MER-screeningsnota overgemaakt voor advies aan de bevoegde besturen.

Op 30 04 2010 werd door de dienst LNE beslist dat het voorgenomen plan geen aanleiding geeft tot aanzienlijke milieugevolgen en dat de opmaak van een planMER niet nodig is. Deze beslissing is opgenomen als bijlage.

11.2. Schetsontwerp

Het schetsontwerp is voorgelegd aan het schepencollege op 07 11 2005.

Het schetsontwerp is bijgewerkt ingevolge verschillende vergaderingen dd. 28.06.2006.

Het Voorontwerp werd opgemaakt op basis van het masterplan en beeldkwaliteitsplan op 10 03 2011

11.3. Voorontwerp

Het voorontwerp, goedgekeurd door het schepencollege in zitting van 22 03 2011, werd voor advies overgemaakt aan onderstaande instanties:

- Provinciebestuur West-Vlaanderen, Deputatie West-Vlaanderen
- Agentschap Ruimte en Erfgoed, Ruimtelijke Ordening West-Vlaanderen
- Agentschap Ruimte en Erfgoed, Wonen Vlaanderen
- Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Duurzame Landbouwkultuur
- VMM Afdeling Operationeel Waterbeheer
- Agentschap Ondernemen
- Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn

- Agentschap Ruimte en Erfgoed, Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen
- Gecoro Stad Ieper, Voorzitter Filip Boury
- Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Dienst BGP

De plenaire vergadering werd gehouden op: 28 04 2011

Adviezen en verslag van de plenaire vergadering in bijlage.

Het RUP werd aangepast ingevolge de adviezen en goedgekeurd door het schepencollege op

11.4. Ontwerp

Het ontwerp van RUP werd voorlopig vastgesteld door de gemeenteraad op 4 07 2011

11.5. Openbaar onderzoek

Het ontwerp heeft in openbaar onderzoek gelegen van 1 08 2011 tot 30 09 2011

De Gecoro heeft da adviezen opmerkingen en bezwaren gebundeld en heeft daarover advies uitgebracht op 8 11 2011, zoals toegevoegd in bijlage.

Het RUP werd ingevolge dit advies aangepast op volgende punten:

- beslissing LNE omtrent MER screening werd toegevoegd
- de fasering werd als algemeen principe toegevoegd in het voorschrift
- Het typevoorschrift en de toelichting uit het DGP werden bijgewerkt
- Het register van planbaten en planschade werd aangepast
- De contouren in de toelichting werd bijgewerkt
-

- De voorschriften ivm met de wederopbouwhoeve werden aangepast.
- De tegenstrijdigheid ivm met de garagezone werd weggewerkt, en aangevuld op het punt van de afwerking naar het openbaar domein.
- de planintekening en voorschriften ivm de zone 10a (Huize Sint-Jozef) werden aangepast, evenals het onteigeningsplan.

11.6. Bijlagen

- Adviezen plenaire vergadering dd 28 04 2011
 - DRP West-Vlaanderen
 - GECORO stad Ieper
 - LNE
 - Ruimte&Erfgoed, erfgoed
 - Ruimte&Erfgoed, ruimte
 - Wonen Vlaanderen
- Verslag van de plenaire vergadering dd 28 04 2011
- Waterstudie voor de Vloei, Arcadis
- Beslissing MER-ontheffing LNE/MER/OHPL0648/10/
- Adviezen van de Deputatie Provincie West-Vlaanderen en Vlaamse Overheid, agentschap RO, naar aanleiding van het openbaar onderzoek.
- Advies GECORO dd 08 11 2011

Bijlage: schetsontwerp RUP De Vloei

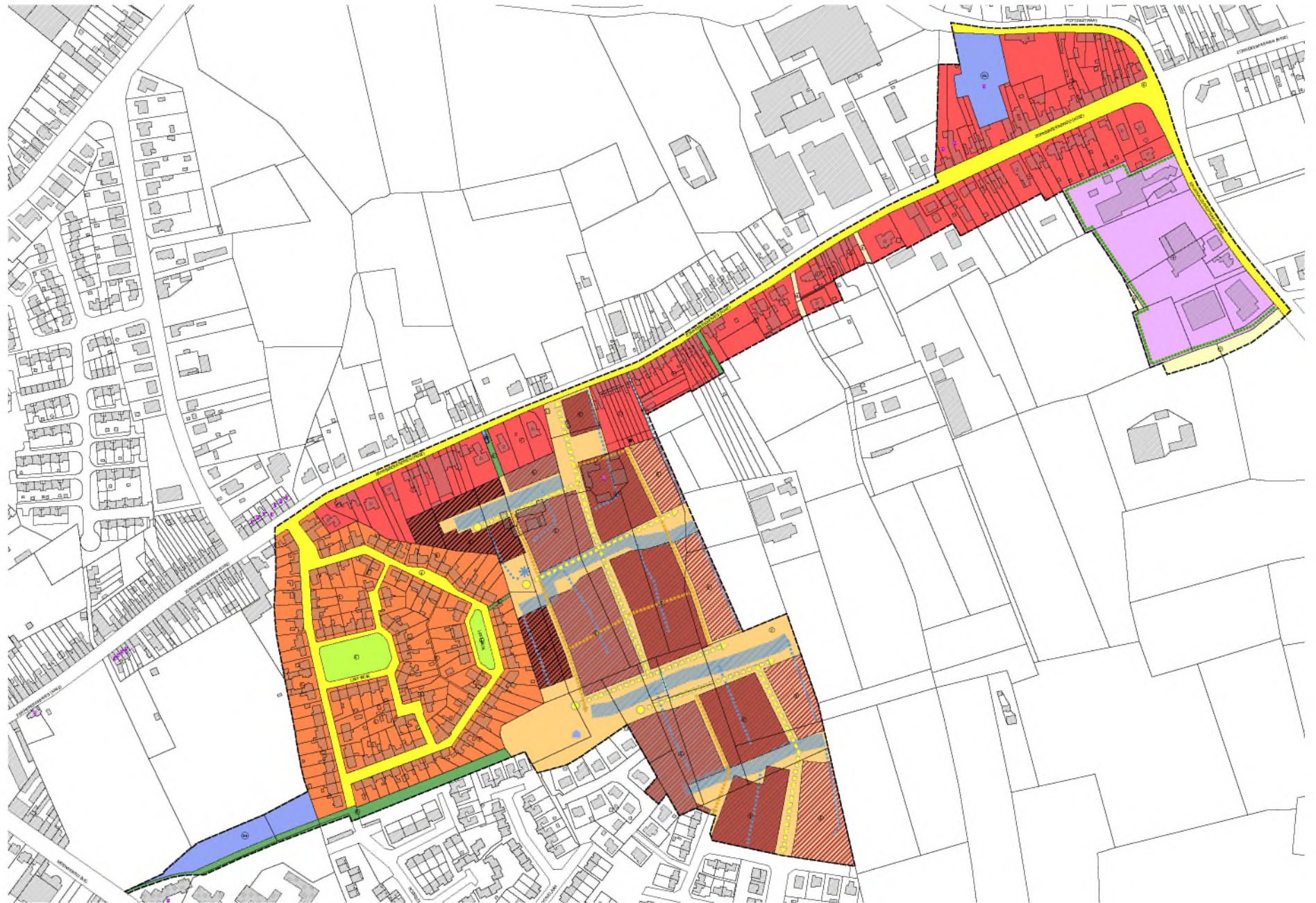
Omschrijving per zone:

- Zone 1: zone voor gesloten bebouwing: omvat alle bestaande woonzones waarvoor algemene voorschriften opgemaakt worden voor inrichting en bestemming.
- Zone 2: woonzone Ligywijk: omvat de woningen en tuinen van de tuinwijk. Hiervoor worden voorschriften opgemaakt om de stedenbouwkundige en architecturale kwaliteit van het oorspronkelijke ontwerp zoveel mogelijk te behouden, en enkele verbouwingmogelijkheden door particulieren toe te laten.
- Zone 3: woonveld: omvat de ontwikkelbare zones van de duurzame wijk, voor ca 245 woningen De Vloei. In het RUP zullen deze aspecten vastgelegd worden die essentieel zijn voor de wijk als geheel, en de aansluiting van de wijk op de omgeving. Ook de interne waterbuffering per bouwblok wordt in deze zone vastgelegd.
- Zone 4: zone voor ambacht en kleinhandel: omvat een bestaande ambachtelijke zone, waarvoor bestemmingsvoorschriften en inrichtingsvoorschriften opgesteld worden. De inpassing van de zone in de omgeving vormt hierbij een aandachtspunt.
- Zone 5: openbare wegenis: omvat de bestaande wegenis. Voor de duurzame wijk wordt gebruik gemaakt van een indicatieve intekening en wordt een onderscheid gemaakt per wegenistype.
- Zone 6: buurtweg: omvat enkele doorsteken doorheen het woonlint waar vandaag of op termijn een lokale ontsluiting van het achterliggende gebied mogelijk is
- Zone 7: openbaar domein: omvat de publieke ruimte in de duurzame wijk De Vloei. Hierin

wordt plaats voorzien voor het systeem van de waterbuffering op wijkniveau en het ontsluitingssysteem. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de erfwegen en de woonstraten.

- Zone 8: zone voor park- en pleinfunctie: omvat de binnenpleinen in de Ligywijk.
- Zone 9: fiets- en voetgangerszone: omvat de fiets- en voetgangerverbinding tussen de duurzame wijk en de Meenseweg, richting centrum. Ook een tweetal kleinere doorsteken doorheen het woonlint van de Zonnebeekseweg worden hierin opgenomen.
- Zone 10: zone voor gemeenschapsvoorzieningen: omvat een bestaande begraafplaats aan de Potyzestraat en uitbreidingsruimte voor huize Sint-Jozet, aansluitend op het Koerierspad, waarvoor een indicatieve intekening opgenomen wordt.
- Zone 11: landbouwzone. Aangebracht in het plan om de niet benutte delen van de industriezone (in het gewestplan) te bestendigen als landbouwzone. Het betreft enkele randzones van percelen die vandaag in landbouwgebruik zijn.

legende	
	grens van het RUP
	perceel
	privaat karakter
	openbaar karakter
	overlapping
	deelzone met specifieke voorschriften
	symbool voor open bebouwing
	zonegrens
	woonstraat (bij wijze van aanduiding)
	aansluitpunt woonstraat
	eindpunt woonstraat
	erfweg (bij wijze van aanduiding)
	aansluitpunt erfweg
	doorsteek openbaar vervoer / diensten
	secundaire waterberging (bij wijze van aanduiding)
	behoud pool
	landschappelijke overgangszona, groenzona (bij wijze van aanduiding)
	zone voor gesloten bebouwing
	woonzone Ligywijk
	woonveld
	kleurkaart 1
	kleurkaart 2
	kleurkaart 3
	kleurkaart 4
	zone voor ambacht en kleinhandel
	openbare wegenis
	buurtweg
	openbaar domein
	zone voor primaire waterberging
	zone voor park- en pleinfunctie
	fiets- en voetgangerszone
	zone voor gemeenschapsvoorzieningen
	stedelijke begraafplaats
	militaire begraafplaats
	landbouwzone
	locale gemeenschapsvoorziening
	bouwkundig erfgoed volgens Besluit van de administrateur-generaal van 14 september 2009 houdende vaststelling van de inventaris van het bouwkundig erfgoed en vastgestelde lijst Belgisch Staatsblad 25/09/2009



Aan het college van burgemeester en schepenen van en te

Ieper
Grote Markt 34
8900 Ieper

Nr.	4760
	28 APR 2011
Dienst	ROL

Sint-Andries, 21 april 2011	Betreft: Voorontwerp gemeentelijk RUP De Vloei (Ieper)	Contactpersoon: Tom De Visschere
Onze ref.: TDV/11/0366 - 10/15/4501		Telefoon 050 40 32 29 Fax 050 40 33 76
Uw ref.:	Bijlagen: -	e-mail: tom.devisschere@west-vlaanderen.be

Geacht college van burgemeester en schepenen,

Conform artikel 2.2.13.§1 van de Vlaamse CODEX Ruimtelijke Ordening (VCRO) brengt de deputatie advies uit over voorontwerp gemeentelijke RUP De Vloei. Dit advies wordt toegelicht op de plenaire vergadering dd. 28/04/2011.

Het voorwerp van advies is het volgende document :

stad Ieper - gemeentelijk RUP 'De Vloei', voorontwerp dd. 01/04/2011, opgemaakt door WVI, bestaande uit een plan bestaande toestand, een bestemmingsplan, stedenbouwkundige voorschriften, een onteigeningsplan en toelichtingsnota.

Het RUP regelt de bestemming van het grootschalige woonproject 'De Vloei' aan de oostzijde van de stadskern van Ieper. Hierbij wordt woonuitbreidingsgebied omgezet naar een effectieve woonbestemming. In het project wordt veel aandacht besteed aan de duurzaamheid van het project, waarbij concepten inzake wateropvang en mobiliteit worden verankerd in het plan.

Het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan wordt getoetst op de overeenstemming met het Provinciaal ruimtelijk structuurplan West-Vlaanderen (PRS-WV) en het Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Ieper (GRS). Daarnaast worden er inhoudelijke opmerkingen aangehaald op niveau van het gemeentelijk RUP zelf.

Juridische aspecten van het RUP

Artikel 2.2.2.§1 VCRO bepaalt wat een ruimtelijk uitvoeringsplan moet bevatten. Het voorliggende gemeentelijk RUP wordt getoetst aan deze juridische vereisten.

Verder vragen volgende juridische aandachtspunten bijzondere aandacht:

- De watertoets is op heden nogal summier. Het is wenselijk ook met andere aspecten dan louter de overstromingsgevoeligheid rekening te houden en tevens aan te geven op welke manier in het RUP milderende maatregelen worden getroffen.
Water neemt een belangrijke plaats in in het ontwerp van de nieuwe woonzone. Is er een watertechnische studie uitgevoerd over het waterconcept in het verkavelingsplan?
- Er wordt gevraagd om een buurtwegentoes uit te voeren. Hierbij dient te worden onderzocht of er buurtwegen gelegen zijn in het plangebied. Daarnaast wordt gevraagd om in het desbetreffende geval de afweging te maken of er bepaalde maatregelen noodzakelijk zijn i.k.v. dit plan.

- Volgens artikel 4.6.5§1 VCRO dienen te op te heffen verkavelingen bij de voorlopige en de definitieve vaststelling van het RUP uitdrukkelijk worden aangegeven, ten minste op het grafisch plan. Op heden worden deze enkel in de stedenbouwkundige voorschriften vermeld. Deze dienen te worden aangevuld op het grafisch plan.
- Het planbaten/planschade register moet een effectief register van percelen (al dan niet grafisch) te bevatten. De omschrijving op heden is te vaag.
- Bij het onteigeningsplan ontbreekt de tabel van eigenaar en onteigenende instantie en de motivering waarom de onteigening noodzakelijk is en het algemeen belang dient.
- De grens van de projectzone is aangegeven op het verordenend plan. Deze neemt echter een strook in waarbij het dan niet duidelijk is wat daaronder de effectieve bestemmingszone is. Het is wenselijk dit grafisch beter te duiden. Aan deze aanduiding zijn bovendien niet meteen voorschriften verbonden.

Overeenstemming met het PRS-WV en het provinciaal RUP afbakening structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper

Het gemeentelijk RUP wordt getoetst aan het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen (PRS-WV), goedgekeurd bij ministerieel besluit van 6 maart 2002.

Het RUP is gelegen binnen de afbakeningslijn van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied van Ieper. Volgens het PRS-WV vervult het stedelijk gebied van Ieper een regionaal verzorgende rol voor het ommeland en staat in voor stedelijke voorzieningen en economische infrastructuur. Inzake bijkomende woongelegenheden kan er een aanbodbeleid gevoerd worden op schaal van het betreffende stedelijk gebied. Het RUP geeft uitvoering aan dit aanbodbeleid en voorziet in een bijkomend woonaanbod op niveau van het stedelijk gebied.

Het provinciaal RUP afbakening structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper werd goedgekeurd op 6 juli 2009. Het plangebied van het gemeentelijk RUP is gelegen binnen de grenzen van dit provinciaal RUP en wordt bijgevolg getoetst op de overeenstemming met dit provinciaal RUP.

Het plangebied van het RUP is gelegen binnen de afbakeningslijn van het kleinstedelijk gebied Ieper. Dit betekent dat conform de bepalingen van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen dient gestreefd te worden naar een minimale dichtheid van 25 woningen per hectare voor nieuw te ontwikkelen woongebieden. Het is wenselijk dit verordenend in te schrijven in de stedenbouwkundige voorschriften.

Overeenstemming met het GRS Ieper

Ingevolge artikel 2.2.13.§2 VCRO worden de gemeentelijke RUP's opgemaakt ter uitvoering van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Het GRS Ieper is goedgekeurd op 02/10/2000.

De gewenste ruimtelijke structuur van de bebouwde ruimte in het stedelijk gebied van Ieper is onder meer gericht op: "woon- en woonuitbreidingsgebieden gefaseerd aansnijden in functie van zowel een autonome ontwikkeling als in functie van de bijkomende taakstelling."

Het woonuitbreidingsgebied werd in het GRS geselecteerd als reservezone voor een realisatie op middellange termijn. Er wordt gesteld dat: indien er op langere termijn toch een tekort aan woonzones zou ontstaan, het woonuitbreidingsgebied tussen de Meenseweg en de Zonnebeekseweg, invullende van zuid naar noord en rekening houdend met het aldaar gelegen leefbaar landbouwbedrijf, wordt aangesneden.

Een verdere uitwerking van het woonprogramma kwam in latere fase aan bod bij het afbakeningsproces van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied. Hierbij werd opgenomen dat een inhaalbeweging tot 2007 nodig was en hiervoor een reservegebied van ongeveer 7.5 hectare kon worden aangesneden (AKSG Ieper toelichtingsnota p. 24). Er wordt vastgesteld dat in

het RUP ongeveer 9 ha woonuitbreidingsgebied wordt ontwikkeld. De deputatie kan hiermee akkoord gaan vanuit het principe van aanbodbeleid in stedelijk gebied en het feit dat de planningshorizon 2007 reeds geruime tijd verstreken is.

Inhoudelijke opmerkingen en aandachtspunten op niveau van het RUP

Sociale huisvesting: normen in plangebieden

In navolging van de inwerkingtreding van het decreet grond- en pandenbeleid heeft de deputatie haar standpunt inzake sociale huisvesting bijgesteld (dd. 26/11/2009). Er wordt vastgesteld dat de toepassing hiervan in het voorontwerp RUP niet correct is.

Met het RUP wordt woonuitbreidingsgebied omgezet naar woonzone. De normen in plangebieden, zoals deze gelden volgens het decreet grond- en pandenbeleid moeten bijgevolg verordenend worden ingeschreven in het RUP.

Er wordt aangeraden de typevoorschriften uit het decreet grond- en pandenbeleid integraal over te nemen, gezien deze voorschriften een correcte vertaling van de regelgeving vormen. Ten aanzien van de duiding van de gebruikte begrippen is het wenselijk ook de toelichtende kolom uit deze typevoorschriften over te nemen.

Overige specifieke opmerkingen

In het verdere verloop van het planningsproces is het wenselijk dat nog met volgende opmerkingen wordt rekening gehouden:

- Op sommige kaarten (vb. inzake watertoets) is nog de "oudere" plancontour weergegeven. Het is wenselijk dit te corrigeren.
- Bepalingen als "circa", "overwegend" en niet-limitatieve opsommingen dienen te worden geweerd uit de verordenende stedenbouwkundige voorschriften, gezien dit geen juridisch eenduidige beoordeling mogelijk maakt. (vb. p. 6 van STV)
- Het verordenend opnemen van kleurenschakeringen lijkt ons juridisch nogal ver gaan. Er dient rekening mee gehouden worden dat er hier immers niet van zou kunnen afgeweken worden en dat het ook moeilijk is om dit te gaan handhaven. Een suggestie is om dergelijke concrete regels inzake materiaalgebruik vast te leggen bij verkoop in een soort van privaatrechterlijke overeenkomst.
- Een minimale bufferbreedte van 3m in de ambachtelijke zone is eerder aan de lage kant. De omschrijving wanneer deze dient aangeplant te worden is bovendien onvoldoende eenduidig.
- De zone 7 openbaar domein kan worden verruimd naar de zone voor woonvelden. Is het niet wenselijk hier een maximum op te zetten? Op zijn minst dient te worden aangegeven dat de minimale woondichtheid van 25 woningen per hectare wel nog steeds moet gegarandeerd worden.
- In de zone voor gemeenschapsvoorzieningen zijn twee ruimtelijk gescheiden begraafplaatsen opgenomen. Het is wenselijk om bijkomende voorschriften die specifiek gelden voor slechts één van de begraafplaatsen niet op te leggen voor de volledige bestemmingszone.
- Heel wat symbolische aanduidingen op het verordenend grafisch plan komen niet verder aan bod in de stedenbouwkundige voorschriften, vb. aansluitpunt waterberging. Dit dient te worden aangevuld. Voor alle symbolische aanduidingen is het wenselijk om deze voor de duidelijkheid ook weer te geven bij de betreffende voorschriften.
- Bij zone 9 fiets- en voetgangerszone wordt aangegeven dat deze ook vanaf de Zonnebeekseweg voor auto's kan gebruikt worden ter ontsluiting tot bestaande vergunde woningen. Dit voorschrift geeft ons echter onvoldoende duidelijkheid waar dit nu van

toepassing is. Het is wenselijk deze specifieke uitzondering ook expliciet grafisch weer te geven.

Overige opmerkingen kunnen mondeling op de plenaire vergadering worden meegedeeld.

Digitale uitwisseling van ruimtelijke uitvoeringsplannen

Sinds 1 mei 2008 is er een nieuwe richtlijn voor de digitale uitwisseling van RUP's. De ontwikkeling van deze richtlijn vloeit voort uit het decreet van 17 juli 2000 houdende het Geografisch Informatie Systeem Vlaanderen. Deze technische richtlijn geeft aan hoe het Vlaamse gewest, de provincies en de gemeenten ruimtelijke RUP's uitwisselen onderling en tussen betrokken partijen. Op 6/2/2008 werd door de deputatie een schrijven gericht aan de gemeente. De deputatie stelt vast dat de digitale documenten volgens bovenstaande richtlijn niet werden overgemaakt. Gelieve dit voorsnog in orde te brengen. Meer informatie vindt u op volgende linken:

<http://rwo.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?lang=NL-RUPForum&fid=107&lang=NL-RUPForum>

http://www.agiv.be/gis/downloads/?dt_id=12&dt_ti=Technische%20aanbevelingen

Besluit

Het voorontwerp gemeentelijk RUP De Vloei, wordt **voorwaardelijk gunstig** geadviseerd.

De voorwaarden zijn:

- het overnemen van de typevoorschriften uit het decreet grond- en pandenbeleid inzake normen in plangebieden
- het verordenend vastleggen van een minimale woondichtheid van 25 woningen per hectare

Voorts is het wenselijk rekening te houden met de overige vermelde algemene en specifieke opmerkingen en aandachtspunten.

Met oprechte hoogachting,

Namens de deputatie :

Voor de provinciegriffier:
De adviseur,
(get.) Stephaan Barbery

De gedeputeerde voor ruimtelijke ordening,
(get.) Patrick Van Gheluwe

VOOR EENSLUIDEND AFSCHRIJF
Namens de deputatie
Stephaan Barbery
De adviseur
Dienst ruimtelijke planning.



Zitting deputatie, 21/04/2011

Ieper, 7 april 2011

Aan het college van burgemeester en schepenen
Stad IEPER
GROTE Markt 34

8900 IEPER

UITTREKSEL VERGADERING GECORO 5 APRIL 2011.

ADVIES GECORO STAD IEPER IN KADER VAN DE PLENAIRE VERGADERING VOOR HET

GEMEENTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN DE VLOEI donderdag 28 april 2011 – 14 uur – Fractiezaal STADHUIS IEPER

Plan id: RUP_33011_214_00015_00001

Aanwezige stemgerechtigde effectieve leden:

Voorzitter - Boury Filip
Sector Milieu en Natuur - Lieven Stubbe
Sector Landbouw - Marleen Alleman
Sector Minder-validen - Kathleen Bevernage
Sector derde leeftijd - Anne Marie Haentjens
Sector OCMW - Frans Vromman
Sector verenigingen voor werknemersorganisaties (ABVV) - Eric Derdaele
Sector Handelaars - UNIZO - Pierre De Rynck
Deskundigen Buylaert Paul, Deneckere Ward, Anne-Marie Delepierre

Aanwezige stemgerechtigde plaatsvervangende leden:

Kindt André, plaatsvervanger deskundige Peter Pillen

Aanwezige niet-stemgerechtigde effectieve leden:

Secretaris, Kathy Laheye
Afdelingshoofd ROHM Sandra Debuf
Vertegenwoordiger politieke fractie, Vlaams Belang – Johan Sanders en plaatsvervangers SP.a Kjell Declercq en CD&V-nvA Sabine Goudeseune

Verontschuldigd:

Vertegenwoordiger politieke fractie Open Vld – Jacques Boen, CD&V-nvA - Caroline Vanlerberghe en SP.a Ives Goudeseune
Schepen ruimtelijke ordening, Herman Baron
Sector verenigingen voor werknemersorganisaties ACV - Matthijs Raphaël
Sector Cultuur - Ludwich Devlieghere
Sector bouwmaatschappijen voor sociale woningbouw - Dewulf Brigitte
Deskundige Peter Pillen
Sector Werkgevers of Zelfstandigen (VOKA) – Joke Decaestecker

Afwezig: /.

Sector Jeugd - Steven Bouckaert

1. Inleiding.

Voormeld dossier was voorwerp van gedetailleerde besprekingen van de GECORO in zitting van 8 februari 2011 en 15 maart 2011.

Ook tijdens andere vergaderingen werd het dossier meermaals geagendeerd op de zittingen van de commissie.

2. De vorm.

Wil op het voorblad met de goedkeuringsdata procedure de naam invullen van de secretaris Stefan Depraetere en de burgemeester Luc Dehaene

3. Planinhoud.

3.1. Grafische plannen

3.1.1. Plan bestaande en juridische toestand

De GECORO vraagt bijzondere aandacht voor de actuele kadastrale toestand, het al dan niet bebouwd zijn met als voorbeeld de site Sint-Jozef. De bouwaanvraag voor het bouwen van 31 serviceflats dateert van het jaar 2005.

Het gebouw staat er reeds een aantal jaren maar is niet opgenomen in het plan bestaande toestand.

3.1.2. Onteigeningsplan

- De opmaak van het onteigeningsplan is niet correct opgemaakt cfr. art. 2.4.4. §1. van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Dit artikel stelt dat een onteigeningsplan de omtrek van de te onteigenen goederen moet aangeven, afzonderlijk of tot stroken samengevoegd, met kadastrale vermelding van de sectie, de nummers, de grootte en de aard van de percelen, en met de naam van de eigenaars volgens de kadastrale gegevens.
- Gezien het belang van de voorgenomen onteigening (doorsteek voor voetgangers- en fietsverkeer tussen de Ligywijk en de duurzame wijk) is de GECORO van mening dat het te onteigenen perceelsdeel zo breed mogelijk moet zijn.

Deze verbinding zou bovendien beter moeten gemotiveerd worden in de toelichtingsnota.

Ook moet er nagekeken worden of de toegang tot de private garage van de woning met huisnummer 96 nog mogelijk zal zijn.

Bovendien stelt de GECORO zich de vraag of er met de betrokken persoon (Plamont Stefaan en Odent Condé - Ligywijk 96) reeds gecommuniceerd werd inzake de voorgenomen onteigening.



De GECORO stelt zich de vraag of het niet aangewezen is om een gedeelte tuindelen te bestemmen als openbaar zodat er ook via deze weg kan ontsloten worden met aansluiting aan het Koerierpad.

Zie groene pijl op plannetje hieronder



3.1.3. Bestemmingsplan.

- Afbakening plangebied.

De GECORO stelt met voldoening vast dat het college van burgemeester en schepenen ondertussen beslist heeft om het plangebied van het RUP uit te breiden, conform de vraag van de GECORO (zie verslag vergadering 8 februari 2011), i.c. de herbestemming van de percelen Zonnebeekseweg nummer 221 en het woonlint aan de overzijde van de Zonnebeekseweg tot aan het RUP Kalfvaart.

Dit zorgt voor een uniforme ordening voor de beide straatzijden en dit vanaf de zonegrens met Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan Kalfvaart tot aan de Potyzestraat.

Tijdens de laatste commissievergadering van de GECORO van 15 maart 2011 vergadering werd door de ontwerper (Stijn Saelens) gesteld dat bij een uitbreiding van het plangebied de MER_SCREENING, waarbij recent besloten werd dat een plan-MER niet nodig is omdat er geen aanzienlijke milieugevolgen zijn, in principe opnieuw zou moeten hernomen worden. Gezien dit in kader van de verdere procedure/timing van het dossier niet is aangewezen, zou dit voorgelegd worden aan de verschillende adviesinstanties tijdens de komende plenaire vergadering. De GECORO staat er op dat deze vraag effectief gesteld wordt en zou het betreuren dat deze afwijking niet zou worden goedgekeurd.

- Begrenzing Zonnebeekseweg.

Indien het plangebied niet zou worden uitgebreid tot en met de bebouwing langs de overzijde van de kant Zonnebeekseweg, dan stelt de GECORO minstens voor om de aanpalende wegenis volledig mee te nemen (tot overzijde rooilijn Zonnebeekseweg).

4. Toelichtingsnota

Zie in het bijzonder de bemerking onder 5.2 inzake Ligywijk

5. Stedenbouwkundige voorschriften (STV).

5.1. Zone 1: zone voor gesloten bebouwing (aangrenzend woonlint)

- STV - pag. 22, punt 1.1. Bestemming.
Hoofdbestemming: min. 70% wonen / nevenbestemming max. 30% kleinhandel, diensten van de totale oppervlakte van de zone.

Beter wijzigen in de totale vloeroppervlakte van de zone.

- STV - pag. 23, Tuinzones.

Inplanting carport en bijgebouwen, voorschrift vereenvoudigen tot

- Inplanting carport op minimaal 1m50 van de zijkaelgrens
- Ofwel tegen de perceelsgrens mits akkoord van de aanpalende buurt

Hierbij wenst de GECORO te verwijzen naar de bepaling die zijn opgenomen in de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening ter vrijwaring van de woonkwaliteit en het waardevol bouwkundig erfgoed, in het bijzonder wat betreft de voorschriften inzake gekoppelde bebouwing. De GECORO meent dat het aangewezen is om deze voorschriften ook te integreren in de stedenbouwkundige voorschriften voor de zone voor gesloten bebouwing.

5.2. Zone 2: Woonzone Ligywijk

- De bespreking van de Ligywijk was een belangrijk punt van de GECORO in zitting van 15 maart 2011.
Door de GECORO werd allereerst gesteld dat een ruimere mogelijkheid gevraagd wordt voor de uitbouwen op het verdiep achteraan het dakvlak. Het argument dat door de ontwerper werd gesteld tijdens de toelichting van 15 maart 2011 dat het zijprofiel zichtbaar is en daarmee de uitbouw zichtbaar wordt, is slechts in een beperkt aantal gevallen van toepassing. In die zin vraagt de GECORO om dit te nuanceren.
- Ook wordt gevraagd naar conformiteit met de gemeentelijk stedenbouwkundige verordening ter vrijwaring van de woonkwaliteit.
- De originele woningen (vakwerkstructuur en baksteen) zijn inmiddels beperkt tot enkele. De vraag stelt zich of voor deze panden een strengere beoordeling vereist is. De gebruikswaarde (bouwfysisch, hedendaags wooncomfort, isolatie) wordt hierdoor te sterk beperkt.
De GECORO stelt dat dit niet hoeft en dat de aandacht moet gaan naar de volumes en eenheid in materiaal in de tuinwijk. Voor de Gecoro staat de leefbaarheid van de wijk centraal gekoppeld aan een zorg voor de leesbaarheid van deze cultuurhistorisch belangrijke wijk.
- De GECORO vraagt aan het stadsbestuur om een overlegmoment met de buurt te organiseren inzake toekomstige stedenbouwkundige voorschriften die zullen worden vastgelegd binnen het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.
De Schepenen bevoegd voor Ruimtelijke Ordening heeft zich geëngageerd om dat ook te doen.
Contactpersoon van het wijkcomité is de heer Andy Deleu - Ligywijk 67 - 8900 Ieper.
- Concluderend stelt de GECORO zich de vraag of het wel opportuun is om de Ligywijk op te nemen binnen het plangebied van het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan De Vloei.
Deze wijk is historisch enorm geëvolueerd. Er is daarom reeds

studiewerk gedaan. Daarvan is echter niets terug te vinden in de memorie van toelichting van het dossier. De voorgestelde vormvereisten vragen een onderbouwing.

Op basis van dit studiewerk moet de afweging gemaakt worden of het nodig is om verordenend te werken via een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan? Volstaat voor deze wijk niet de bepalingen die gesteld zijn in de gemeentelijke stedenbouwkundige verordening ter vrijwaring van het woonklimaat en het waardevol bouwkundig erfgoed? Kan de Stedelijke Adviescommissie Stedenschoon geen rol spelen?

Kort wenst de GECORO de mogelijke onderzoeksbronnen aan te geven: er is het overzichtswerk van Marcel Smets (ex-bouwmeester) uit 1985, m.n. "Resurgam. De Belgische wederopbouw na 1914" waarin de Ligywijk uitvoerig is becommentarieerd op pag. 209 - 210. Ook heeft Sofie De Caigny heel wat studiewerk verricht rond de wederopbouw en interbellumarchitectuur in Vlaanderen. Zij is coördinator van het centrum Vlaamse architectuurarchieven. Voor de afweging in verband met het omgaan met erfgoed moet eveneens verwezen worden naar de studie van Labo Stedenbouw van de Universiteit Gent (www.wederopbouw.be)

5.3. Zone 3 : Woonvelden

- Plat dak : STV, pag 25:
bouwvoorschriften eengezinswoningen: dakvorm is vrij.
Er is heel expliciet gesteld geweest in de presentaties dat de dakvorm PLAT is. Het waarom van een platdak wordt uitvoering gemotiveerd.
Ook het BKP (beeldkwaliteitsplan) stelt enkel platte daken voorop in zijn referentiebeelden, alhoewel .
dat pag W3 van het BKP aanhaalt dat lessenaarsdaken, hellende daken, ook bouwlagen zijn.
Dit is verwarrend. De GECORO vraagt duidelijkheid. Als er dan toch geopteerd wordt om de dakvorm vrij te houden, dan kan dit misschien best gegroepeerd per woonveld of delen van woonvelden gebeuren.
- Zonnepanelen zijn toegelaten op platte daken: de GECORO vraagt om de zichtbaarheid ten aanzien van het openbaar domein minimaal te houden. Eventueel met een verhoogde kroonlijst
- De GECORO heeft ondertussen bijkomende informatie opgevraagd over
 - de duurzaamheid van zonnepanelen: belangrijk is dat toekomstige bouwheren bijgestaan worden om ook hier de optimale keuze te maken op het vlak van minimale belasting van het milieu, sociaal aanvaardbaar geproduceerd en het later hergebruik.
 - over het verschil tussen een plat en een schuin dak op het vlak van regenwaterrecuperatie Het leert ons dat er geen verschil is tussen platte en hellende daken. Het enige waar rekening mee moet gehouden worden is dat bij platte daken bepaalde EPDM-merken een bruine kleurstof afgeven en daardoor het regenwater bruin maken. Dit is echter tijdelijk. Het is mogelijk van een primer aan te brengen zodat dit niet het geval is.
- Overdruk kleurenkaart.
De GECORO stelt voor om het kleurenspectrum per woonveld te verbreden waardoor er niet alleen meer keuze is voor de bouwheer, maar ook het gamma aan mogelijke merken ruimer wordt. De keuze van de kleuren moet gemotiveerd worden.

De vraag wordt gesteld of de 10% bv. voor ramen als accent voldoende is (in een aantal woningen is er een aanzienlijke oppervlakte schrijnwerk).
De GECORO haalt aan dat het principe en de werking van het toetsteam belangrijk is en dat de bouwheer wordt begeleid in zijn ontwerpproces door het toetsteam.

De GECORO wenst ook aan te geven dat een overtuigende communicatie over het "waarom" erg belangrijk is. Dit is een aandachtspunt voor alle voorschriften.

Rekening houdend met een latere uitbreiding van het plangebied, benadrukt de GECORO dat de schakering naar kleurgebruik binnen de zone veel zwakker moet zijn, rekeninghoudend met een uitbreiding van het plangebied (lichtere kleuren).

- Hulpdiensten : Het is voor de GECORO niet duidelijk of met de huidige voorschriften voor de bereikbaarheid voor de hulpdiensten in de wijk overal voldoende gegarandeerd is.
- In kader van een voorafgaande vergadering met de diverse adviesraden, geeft de seniorenraad in haar advies aan bij voorkeur niet in de appartementsblokken te bouwen voor senioren maar ook alleenstaande bebouwing te voorzien Dit betekent woningen met één bouwlaag.
De GECORO ondersteunt deze vraag en vraagt of het niet mogelijk is om een aanvulling te voorzien van een nieuw type woning (naast de bestaande acht types) binnen de woonvelden.
Vb. 2 à 3 woonvelden aanduiden voor één bouwlaag met plat dak = totaal van ongeveer 15-tal woningen.
- Inrichtings- en beheersvoorschriften moeten opgenomen worden in het RUP voor wat betreft de tuindelen. Ook wat betreft reliëfwijzigingen.

5.4. Zone 4: zone voor ambacht

- De GECORO stelt dat wenselijk is om de feitelijke toestand, die vrij banaal overkomt (verhardingen, ongeordend,...) op te vangen in de stedenbouwkundige voorschriften.
Er zou remediërend kunnen opgetreden worden. De voorschriften zouden kunnen worden aangevuld met de voorwaarde dat bij de eerstvolgende stedenbouwkundige vergunning groenaanplanting, ... , dient uitgevoerd te worden.
- STV pag 28 - 4.2. Inrichting en beheer.
Algemene inrichtingsstudie: moet beter geformuleerd worden.
- Inplanting: de STV stellen "de afstand tot de perceelsgrenzen is minimaal gelijk aan de kroonlijsthoogte".
De STV laten een kroonlijsthoogte toe van 7 meter.
Een bouwvrije afstand ten opzichte van de begrenzing van de perceelszone lijkt de GECORO verantwoord, i.c. afstand ten aanzien van het woongebied en het agrarisch gebied.
In kader van het zuinig ruimtegebruik is de GECORO geen voorstander om deze regel ook toe te passen op perceelsniveau binnen de volledige zone.

5.5. Zone 5: openbare wegenis

- Zie punt 2.1.3.2. Begrenzing Zonnebeekseweg.
Indien het plangebied niet zou worden uitgebreid tot en met de bebouwing langs de overzijde van de kant Zonnebeekseweg, dan stelt de GECORO minstens voor om de aanpalende wegenis volledig mee te nemen (tot overzijde rooilijn Zonnebeekseweg).
- De Meenseweg is niet opgenomen in het RUP, maar vraagt bij de verdere ontwikkeling van de wijk bijzondere aandacht. De ontsluiting van de wijk (1/3) via de Meenseweg voor gemotoriseerd verkeer behelst het verkeer komende van ongeveer 80 bijkomende woningen. Er is een probleem van verkeerscongestie ter hoogte van het Rusthuis Sint-Jozef en de Sint-Jozefschool. De oversteek aan het Koerierpad is niet vanzelfsprekend.

Er wordt aandacht gevraagd voor de inrichting van dit pad alsook de aantakking op de Meenseweg als een veilige verbinding.

- De GECORO pleit ervoor dat vermeld wordt dat elke wijziging de verkeersveiligheid en de leefbaarheid te goede komen.

5.6. Zone 6: buurtweg.

Geen bemerkingen

5.7. Zone 7: openbaar domein

Geen bemerkingen

5.8. Zone 8: zone voor park- en pleinfunctie

Geen bemerkingen

5.9. Zone 9: fiets- en voetgangerszone

Geen bemerkingen

5.10. Zone 10: zone voor gemeenschapsvoorzieningen

De GECORO stelt voor de breedte van zone 9 (8meter) door te trekken over dezelfde breedte in zone 10 (begraafplaats) in plaats van te versmallen tot een breedte van 2meter.

6. Conclusie

De GECORO wil allereerst zijn waardering uitspreken voor het geleverde werk van de stad en de WVI. Het is gedurfd, vernieuwend en de GECORO ondersteunt dan ook de stad bij de verdere uitbouw van deze wijk.

De GECORO vraagt een duidelijke uitspraak of bijsturing voor volgende essentiële overwegingen:

- de uitbreiding van het plangebied
- het al dan niet opnemen van de Ligywijk
- de onduidelijkheid over de platte daken
- onderbouwen van de kleurenkaart
- remediërend werken aan de verder uitbouw van de ambachtelijke zone

Tenslotte wenst de GECORO nog de aandacht van de stad voor volgende punten bij de verdere uitbouw van de wijk :

- het aanstellen van 1 aanspreekpunt, coördinator voor de realisatiefase
- het uitwerken van een interactief communicatie- en begeleidingsplan die inzet op het overtuigen van de meerwaarde van de wijk. De Sociale Huisvestingsmaatschappij Ons Onderdak moet ondersteund worden in de communicatie met zijn cliënten. Deze doorgedreven communicatie en begeleiding moet verder gaan in de gebruiksfase, niet alleen op het vlak van duurzaam bouwen maar ook op het "samen" leven in de wijk.
- het onderzoeken of de stad de toekomstige bouwheren niet samen kan brengen om geheel of gedeeltelijk gemeenschappelijk te bouwen om de kostprijs te drukken. De manier waarop de wijk is opgebouwd biedt mogelijkheden.
- duidelijkheid in de communicatie over de kostprijs, het functioneren en de inrichting van de gedeelde tuinen.
- de mogelijkheid voorzien voor het (gemeenschappelijk) tuinieren
- Mbt het voorontwerp van advies wordt voorgesteld om tav zonnepanelen op luifels tevens aandacht te vragen voor de beeldkwaliteit. Dit zou worden meegenomen in het verkavelingsontwerp

Hoogachtend,



Kathy Lohrey
Secretaris



Filip Boury
Voorzitter



Stad Ieper
T.a.v. College van Burgemeester en Schepenen
Grote Markt 34

8900 IEPER

Milieu-, Natuur- en Energiebeleid

Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel
T 02 553 03 55 - Fax 02 553 80 06
beleid@lne.vlaanderen.be

uw bericht van	uw kenmerk	ons kenmerk	bijlagen
30.03.11	A.RO.SD.11-020	LNE/BGP/2011/095	1
vragen naar / e-mail	telefoonnummer	datum	
Sven Vercammen sven.vercammen@lne.vlaanderen.be	02 553 62 53	22 juni 2011	

Betreft: Voorontwerp RUP De Vloei te Ieper

Geachte,

Het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie ontving op 1 april uw adviesvraag mbt het voorontwerp RUP De Vloei te Ieper.

De vraag voor advies werd intern verspreid naar verschillende afdelingen van LNE.

We ontvingen een advies van de dienst Veiligheidsrapportering. U vindt in bijlage dit advies.

Als volgt vindt u onze opmerkingen: Er zitten vele positieve elementen in dit plan, in het bijzonder in zone 3. Gelieve de woon-, dienst-, werkbestemmingen van een gepaste norm voor overdekte, diefstalveilige en goed toegankelijke locaties fietsstalplaatsen voor bewoners, bezoekers en/of werknemers te voorzien om het fietsen als duurzame vervoersvorm optimaal te ondersteunen. Een fietsnetwerk zonder comfortabele fietsstalplaatsen in de omgeving is een onderbenut fietsnetwerk.

Het advies van het dept. LNE is **gunstig**.

Gelieve ons te verontschuldigen voor de plenaire vergadering.

Hoogachtend,

Jean-Pierre Heirman
secretaris-generaal
departement LNE

Paul Van Snick
Algemeen Directeur
Afdelingshoofd AMNEB


College van Burgemeester en Schepenen

 Grote Markt 34
 8900 IEPER

uw bericht van	uw kenmerk	ons kenmerk
30/03/2011	A.RO.SD. 11-020	4.002/33011/99.29

vragen naar / e-mail	telefoonnummer	datum
Ann De Gunsch ann.degunsch@rwo.vlaanderen.be	050 44 28 88	26/04/2011

Bijlage:

Betreft: Gemeentelijk RUP. Voorontwerp gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan - advies (1ste plenaire vergadering 28.04.2010)
Gecoördineerd advies Ruimte en Erfgoed, Onroerend Erfgoed

Geacht College,

In toepassing van artikel 48 van het decreet Ruimtelijke Ordening van 18 mei 1999 en het Besluit van de Vlaamse Regering van 11 mei 2001 en van artikel 2.2.13 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, verzocht u Ruimte en Erfgoed West-Vlaanderen, Onroerend Erfgoed om advies. Wij hebben uw vraag voor advies betreffende het voorontwerp GRUP "De Vloei" ontvangen op 1 april 2011 en sturen u hierbij ons advies.

Binnen het plangebied bevindt zich de Britse militaire begraafplaats "Potijze Burial Ground Cemetery", beschermd als monument sinds 1 april 2009. Dit moet vermeld te worden in de toelichtingsnota en dient op het plan bestaande toestand weergegeven te worden.

Binnen de begrenzingen van het plangebied bevinden zich verscheidene items en een tuinwijk die in de vastgestelde inventaris zijn opgenomen. Deze items worden vermeld en beschreven in de toelichtingsnota, maar worden echter nergens visueel weergegeven. Wij adviseren om deze items ook visueel weer te geven op het plan bestaande toestand.

Wat betreft de hoeve gelegen Zonnebeekseweg nr. 100, opgenomen in de inventaris van het bouwkundig erfgoed als voorbeeld van een wederopbouwhoeve, wordt in de toelichtingsnota gesteld dat deze behouden wordt (p. 6). In de voorschriften, noch op het bestemmingsplan vinden wij elementen terug die het behoud van deze hoeve garanderen en een toekomstvisie formuleren. Ons inziens dienen er voorschriften opgenomen te worden die het behoud van deze hoeve verzekeren door herbestemming en integratie binnen de projectzone.

Wat betreft de tuinwijk evalueren wij het positief dat binnen de voorschriften aandacht gaat naar het behoud en het herstel van het karakter van de wijk door middel van enkele voorschriften met betrekking tot materiaalgebruik, dakuitbouwen en de afsluiting van de voortuinen.

Om het behoud en herstel van het karakter van deze tuinwijk te verzekeren lijkt het ons echter aangewezen om voor de wijk explicietere voorschriften op te nemen zoals een rode stormpan en het kleurgebruik van de bakstenen en houten geschilderd schrijn- en vakwerk (waar behouden). Met betrekking tot zone 5, openbare wegenis adviseren wij om voor de Ligywijk, zoals bij zone voor park- en pleinfunctie hetzelfde voorschrift te formuleren: "de openbare weg wordt ingericht in samenhang met de oorspronkelijke tuinwijk" en eventueel te opteren voor het opnieuw aanplanten van lindes. Binnen de wijk lijkt het ons ook aangewezen om de voetweg aansluitend op de tuinzone van verschillende woningen opnieuw te valoriseren binnen het voorliggende grup.

Gelet op het belang van deze wijk binnen de wederopbouwgeschiedenis van Vlaanderen en leper in het bijzonder is het ons inziens van essentieel belang om de gaafst bewaarde voorbeelden (o.m. nrs. 14, 41-43, 52, 97 en 139) op het bestemmingsplan aan te duiden en te streven naar maximaal behoud en herstel van deze panden naar hun oorspronkelijke toestand door concrete maatregelen voor behoud hieraan te koppelen.

Voorafgaand aan de realisatie van de nieuwe verkaveling moet een inventariserend archeologisch onderzoek worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door een opgraving, die als doel heeft aanwezig archeologisch erfgoed te documenteren en de informatiewaarde voor vernieling te behoeden. Daarnaast dringen wij erop aan dat op een actieve manier wordt rekening gehouden met aanwezige restanten en relictten uit de Eerste Wereldoorlog, gelet op de situering van het plangebied nabij het voormalige front. Hierbij gaat het zowel om structuren die aan de oorlog gerelateerd zijn, als om de wellicht talrijk aanwezige en gevaarlijke munitie in de bodem.

Wij hopen dat het advies ten gronde kan worden behandeld op de plenaire vergadering 28 april 2011. Gelieve ons evenwel te verontschuldigen voor deze vergadering. Voor verdere inlichtingen kunt u contact opnemen met erfgoedconsulent Ann De Gunsch.

Hoogachtend,

 Miek Goossens
 Gewestelijk erfgoedambtenaar

cc. WVI, Baron Ruzettelaan 35, 8310 Brugge

nodig zou blijken. Een aantal groenstructuren gelegen in de tweede fase kunnen al in eerste fase aangezet worden. Naar typologie toe wordt een gedifferentieerd aanbod vooropgesteld, met een maximale verweving met een kleinschalige centrumfunctie. Er wordt gestreefd naar een gefaseerde ontwikkeling, met een mix aan verschillende woontypes per fase. De inrichting zal vastgesteld worden in een gemeentelijk RUP, waarbij ook de aanwezige hoeves, de Ligywijk en het door gemeenteraad goedgekeurde stratentracé voor het woonproject Driemolenstraat van "Ons Dak" (30 woningen) worden meegenomen. De 30 woningen worden beschouwd als bestaand aanbod, en kunnen met andere woorden gerekend worden bovenop de taakstelling van ca. 180 bijkomende woningen. (PRUP AKSG Ieper).

Met betrekking tot lokale bedrijvigheid in het stedelijk gebied wordt in het GRS gesteld dat de behoefte moeilijk te begroten is. Naast de daartoe geëigende zones (o.a. ambachtelijke zone Potyze), kan de behoefte bij voorkeur ingevuld worden op de onbebouwde perceel(delen) nijverheidsgrond tussen de stad en de N38. (RG p. 56)

Conclusie

Gelet op de afbakening van een nieuwe woonzone, met een oppervlakte van ca. 7,5ha, voorzien van een mix aan woontypologieën, waarbij rekening wordt gehouden met een eventuele latere uitbreiding, kan gesteld worden dat het RUP in overeenstemming met de bepalingen van toepassing op het wonen van het GRS en de afbakening stedelijk gebied. Enkel de gefaseerde uitvoering zit niet vervat in de voorschriften.

De herbestemming van een stuk ambachtelijke zone naar wonen en gemeenschapsvoorzieningen (begraafplaats) werd niet gemotiveerd in het RUP, en werd zo ook niet uitdrukkelijk voorzien in het GRS. Aangezien het hier echter een bestaande toestand betreft, en het GRS een dergelijke herbestemming principieel mogelijk maakt, kan hiermee akkoord gegaan worden.

4.2. planinhoud en stedenbouwkundige voorschriften

Planinhoud

Aan de basis van de nieuwe woonwijk ligt uitvoerig ontwerp onderzoek, wat zal leiden tot een duurzaam concept van stadsplanning, met aandacht voor (semi-)publiek domein, gelinkt aan een blauw-groen netwerk. Dit masterplan werd in hoge mate doorvertaald in het RUP. Hierbij is de nodige waakzaamheid geboden. Een RUP is in tegenstelling tot bijv. een verkavelingsplan een abstractere figuur. Het voordeel van RUP's (in tegenstelling tot de oudere BPA's) is dan ook dat ze een flexibeler instrument zijn. Bepalingen omtrent het vastleggen van bijv. kleurcodes lijkt ons dan ook eerder contradictorisch te zijn met het flexibel karakter van een RUP.

Erfgoed

Er zijn voor het betreffende gebied geen archeologische vondsten gekend, maar dit is eerder een reflectie van de stand van het onderzoek. Door de ligging van het projectgebied in de directe omgeving van het historische van Ieper en omwille van de omvang van het projectgebied, kan ervan worden uitgegaan dat zich in de bodem een aantal waardevolle archeologische structuren bevinden die getuigenis afleggen van de oudste geschiedenis van de stad Ieper en omgeving.

Aangezien de realisatie van het project gepaard gaat met een aanzienlijk grondverzet, dreigt een deel van dit waardevol archeologisch erfgoed te worden vernield. Om te verhinderen dat dit archeologisch erfgoed ongedocumenteerd verloren gaat, is het noodzakelijk dat voorafgaand aan de realisatie van het project een archeologische prospectie met ingreep in de bodem en/of opgraving wordt uitgevoerd, die als doel heeft om de aanwezige archeologische waarden in kaart te brengen en ze op die manier voor een ongedocumenteerde vernieling te behoeden. Hierbij is het noodzakelijk dat de bouwheer de nodige tijd en (financiële) middelen ter beschikking stelt die noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een noodopgraving, conform de bepalingen van het archeologiedecreet van 30/06/1993. Verankering van deze werkwijze in de voorschriften is gewenst.

Voorschriften

Zone 1: Gemengd woonlint:

Bestemming: Het aanleggen van een ontsluitingsweg op private percelen is weinig realistisch. Het maakt de eigenaars immers afhankelijk van elkaars goodwill. Het plan bestaande toestand maakt niet duidelijk of de garageweg vandaag al bestaat.

Zone 3: Woonvelden:

- Bestemming: gezien de gunstige positie langs de Zonnebeekseweg bestaat het risico dat kleinhandel en dergelijke hier het overwicht krijgt. Dergelijke commerciële verlinting moet tegengegaan te worden. Het is dan ook noodzakelijk het "groter aandeel van de vloeroppervlakte" te nuanceren. Momenteel wordt immers geen grens gesteld.
- Inrichting: Beter is een min. dichtheid van 25 won/ha op te leggen om zo de vereiste densiteit in stedelijk gebied zo ook per fase te kunnen dwingen. Zie ook onze bemerking omtrent de normen omtrent het bindend sociaal objectief in plangebieden hierboven.
- De fasering zit niet vervat in de voorschriften. De voorschriften liggen daarmee niet in lijn met de visie van het RUP.

Zone 4: Zone voor ambacht:

- Bestemming: De bepaling dat bedrijfswoningen 1 geheel dienen te vormen met de bedrijfspanden is verordend en niet toelichtend.

5. Algemene conclusie

Het plan voldoet aan de gestelde vormvereisten en inhoud van het RSV en geeft voldoende uitvoering aan het GRS.

In conclusie brengen wij een gunstig advies uit, mits het RUP in overeenstemming wordt gebracht met de normen van het decreet grond- en beleidbeleid.

Hoogachtend,

ir. J. Vanderstraeten
gewestelijke stedenbouwkundige ambtenaar



Wonen Vlaanderen

Werkhuisstraat 9, 8000 Brugge

Tel. 050-44 28 80 - Fax 050-44 28 13

Aan het College van Burgemeester en Schepenen

Van en te 8900 Ieper

cc. WVI

uw bericht van	uw kenmerk	ons kenmerk	bijlagen
		RUP De Vloei	

vragen naar / e-mail	telefoonnummer	Datum
Pieter Van Vlaenderen	050-44 28 59	27 april 2011
Pieter.vanvlaenderen@rwo.vlaanderen.be		

Betreft: RUP De Vloei

Geachte,

Hieronder vindt u het advies van Wonen-Vlaanderen over voormeld RUP "De Vloei" te Ieper.

Dit advies beperkt zich tot de elementen die van belang zijn voor de sector wonen en doet geen uitspraak over aspecten vanuit ruimtelijke ordening.

Planinhoud en -gebied

Het RUP is gelegen buiten de Ieperse vestingsgordel, ten oosten van de binnenstad. Het plangebied bevindt zich tussen twee belangrijke invalswegen naar de de Menensepoort: de Zonnebeekseweg en de Meenseweg. Het gebied maakt deel uit van de oostelijke stadsrand van Ieper. De Zonnebeekseweg wordt gekenmerkt door lintbebouwing met achterliggende hoefes, achter de lintbebouwing van de Meenseweg zijn een aantal verkavelingen ontstaan tot tegen de Kruiskalsijdestraat.

Planningscontext

In het RSV is Ieper geselecteerd als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied. Het ruimtelijk beleid voor de kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau is erop gericht de bestaande stedelijke morfologische structuur en het stedelijk functioneren terug voldoende economische, sociale en ruimtelijke draagkracht te geven. In het PRS wordt de visie van de provincie over de verschillende deelstructuren gebiedsgericht vertaald naar verschillende deelruimten. Ieper behoort tot de deelruimte Heuvel-Ijzerruimte. In het GRS wordt de Kruiskalsijdestraat gezien als een harde grens tussen het uitdruinende stedelijk gebied en het

landbouwgebied. In het binnengebied gevormd tussen de Meenseweg-Kruiskalsijdestraat-Zonnebeekseweg ontstaat op die wijze ruimte om nieuwe woningbehoeften op lange termijn op te vangen.

Advies Wonen-Vlaanderen

Dit RUP geeft uitvoering aan een actueel denken over wonen uitgaande van de beschikbare ruimte en de (neven) functies. De gehanteerde principes vormen een samenspel tussen de private en publieke functies van wonen en versterken op die manier het samen-leven. Bij de spreiding van de woning werd, via het principe van verkorreling, een goede mix van privaat en sociaal wonen gecreëerd. Het advies van Wonen Vlaanderen luidt dan ook gunstig.

Gelieve Wonen-Vlaanderen te verontschuldigen voor de plenaire vergadering van 28 april 2011.

Oprechte groeten

Pieter Van Vlaenderen
Directeur Wonen West-Vlaanderen

Voorontwerp Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan De Vloei

Verslag plenaire vergadering

Donderdag 28 april 2011 – 14h00 – fractiezaal, 2^{de} verdieping, Stadhuis Ieper

Adviesvraag:

Conform de bepalingen van art. 2.2.13. §1. Van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening en het besluit van de Vlaamse regering van 11 mei 2001 werden volgende instellingen en administraties bij schrijven van 30 maart 2011 (A.R.O.SD. 11-020) om advies gevraagd en uitgenodigd op de plenaire.

Provinciebestuur West-Vlaanderen	Deputatie West-Vlaanderen	Koning Leopold III-Haan 41	8200	BRUGGE
Gecoro	Voorzitter Filip Boury	Grote Markt 34	8900	IEPER
Agentschap Ruimte en Erfgoed	Ruimtelijke Ordening West-Vlaanderen	Werkhuisstraat 9	8000	BRUGGE
Agentschap Ruimte en Erfgoed	Wonen Vlaanderen	Werkhuisstraat 9	8000	BRUGGE
Departement Landbouw en Visserij	Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling	Baron Ruzetteleaan 1	8310	BRUGGE
VMM	Afdeling Operationeel Waterbeheer	Graaf de Ferransgebouw Koning Albert II-Haan 20 bus 16	1000	BRUSSEL
Agentschap Ondernemen		Ellipsgebouw Koning Albert II-Haan 35, bus 12	1030	BRUSSEL
Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn		Nieuwpoortsesteenweg 110	8400	OOSTENDE
Agentschap Ruimte en Erfgoed	Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen	Werkhuisstraat 9	8000	BRUGGE
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie	Dienst BGP	Koning Albert II-Haan 20 bus 8	1000	BRUSSEL

Aanwezig:

- Tom Devisschere – provinciale dienst ruimtelijke planning
- Ward Deneckere – gecoro Ieper
- Stijn Saelens – WWI
- Schepen Baron – stad Ieper
- Sandra Debuf – afdelingshoofd dienst ROL – stad Ieper
- Yann Mertens – juridisch adviseur stad Ieper

Verontschuldigd met kennisgeving:

- Lut Slabbinck - Agentschap ondernemen
- Kaat Smets – Ruimte en Erfgoed
- Barbara Jans – Departement LNE – Dienst Veiligheidsrapportage
- Sven Verammen – Departement LNE
- Pieter Van Vlaanderen - Wonen Vlaanderen
- Bram Vogels – Vlaamse Milieu Maatschappij
- Magriet Baert – Departement Landbouw en Visserij – Duurzame landbouwwontwikkeling.
- An De Gunsch – Onroerend Erfgoed

Onderhavig verslag bevat volgende afkortingen:

- RSV = Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
- PRS = Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan
- GRS = Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan
- STV = Stedenbouwkundige Voorschriften
- MVT = Memorie Van Toelichting
- RUP = Ruimtelijk UitvoeringsPlan
- BPA = Bijzonder Plan van Aanleg

Inleiding

Sandra Debuf verwelkomt alle aanwezige instanties en schetst het verloop van de procedure van het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan en daaraan gelinkt de timing van de verkavelingsaanvraag voor de wijk De Vloei.

In die zin wordt verwezen naar het DriePartijenOverleg van 17 december 2009 waarbij een het planologisch spoor voor het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan besproken werd en waarbij het vergunningsspoor voor de verkavelingsaanvraag besproken werd.

Bespreking adviezen

De ingediende adviezen worden toegelicht door de aanwezige instanties waarbij de bespreking per punt gebeurt. De schriftelijk ontvangen adviezen waarvan de instantie verontschuldigd werd, worden daarna besproken.

Volgende adviezen werden ontvangen voor of tijdens de plenaire vergadering

Provinciebestuur West-Vlaanderen	Deputatie West-Vlaanderen	Koning Leopold III-Haan 41	8200	BRUGGE
Gecoro	Voorzitter Filip Boury	Grote Markt 34	8900	IEPER
Agentschap Ruimte en Erfgoed	Ruimtelijke Ordening West-Vlaanderen	Werkhuisstraat 9	8000	BRUGGE
Agentschap Ruimte en Erfgoed	Wonen Vlaanderen	Werkhuisstraat 9	8000	BRUGGE
Departement Landbouw en Visserij	Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling	Baron Ruzetteleaan 1	8310	BRUGGE
VMM	Afdeling Operationeel Waterbeheer	Graaf de Ferransgebouw Koning Albert II-Haan 20 bus 16	1000	BRUSSEL
Agentschap Ondernemen		Ellipsgebouw Koning Albert II-Haan 35, bus 12	1030	BRUSSEL
Agentschap Ruimte en Erfgoed	Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen	Werkhuisstraat 9	8000	BRUGGE
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie	Dienst BGP	Koning Albert II-Haan 20 bus 8	1000	BRUSSEL

A. Provincie West-Vlaanderen:

Tom Devisschere

Juridische aspecten van het RUP

Een aantal juridische bemerkingen worden meegegeven.

- o Pag. 6 – watertoets dient aangevuld te worden met alle maatregelen en voorzieningen inzake waterbuffering die voorzien worden in de wijk.
- o Buurtwegentoets dient uitgevoerd te worden.
- o Op te heffen verkavelingen op het grafisch plan zetten.
- o Een register i.k.v. planbaten en planschade is een verplichting en dient ook aangevuld te worden in het document.
Bijkomend wordt afgesproken om de correctie van de gewestplanbestemming thv het ambachtelijk gebied aan de Kruiskalsijdestraat in beide richtingen te bepalen ikv de ruimtebalans. Deze bestemmingswijziging moet ook meegegeven worden in het register i.k.v. planbaten en planschade.
- o Het onteigeningsplan dient volgens de correcte juridische motivering opgemaakt worden, tabel eigenaars, percelen,....
- o Het grafisch plan vermeldt een grijze omlijnning als projectzone: dit heeft weinig zin. Er zijn geen voorschriften aan gekoppeld. Deze begrenzing mag geschrapt worden gezien de ontwikkeling d.m.v. een verkavelingsplan parallel verloopt en het volledig gebied als één project naar voor komt.
- o Pag. 6 - de beschrijving dient gecorrigeerd te worden : deze verwijst nog naar het oude plangebied met agrarisch gebied.

Conclusie:

Deze vermelde juridische vereiste aanpassingen dienen te worden doorgevoerd in het documenten.

Overeenstemming met het PRS-WV en het provinciaal RUP afbakening structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper

Dit ontwerp van GRUP geeft uitvoering aan het PRUP afbakening kleinstedelijk gebied Ieper.

Er worden twee belangrijke opmerkingen vermeld:

- o De verplichte minimale woondichtheid ofwel het minimum aantal woningen moet duidelijk omschreven worden en niet 'circa ...', dit is een formele opmerkingen (inhoudelijk zal de beoogde dichtheid wel voldoen).

Conclusie:

De minimale woondichtheid of het aantal wooneenheden dient te worden vermeld in het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan.

Overeenstemming met het GRS Ieper

De deputatie kan akkoord gaan met de voorgestelde aansnijding van het woonuitbreidingsgebied en dit vanuit het aanbodbeleid in stedelijk gebied en het feit dat de planningshorizon 2007 reeds geruime tijd verstreken is.

Inhoudelijke opmerkingen en aandachtspunten op niveau van het GRUP

Sociale huisvesting: normen in plangebieden

- o Ook de norm uit het Grond en Panden Decreet dient vertaald te worden in de stedenbouwkundige voorschriften. Dit kan best door het letterlijk overnemen van de typevoorschriften uit het grond en pandendecreet.

Conclusie:

Het ontwerp dient te worden aangevuld met de typevoorschriften uit het grond en pandendecreet.

Overige specifieke opmerkingen

- o Op sommige kaarten (bv inzake watertoets) is nog de oudere plancontour weergegeven, het is wenselijk dit te corrigeren.

- o Bepalingen als circa, overwegend en niet-limitatieve opsommingen dienen geweerd te worden uit de verordenende stedenbouwkundige voorschriften gezien dit geen juridische eenduidige beoordeling mogelijk maakt.
- o De kleurenschakeringen kunnen beter niet verordenend opgenomen worden, uit vrees voor een te streng beoordelingskader zonder keuzevrijheid. Ook het beschrijven van RGB normen is niet evident als referentie voor bouwmaterialen, de controle obv van stedenbouwkundige voorschriften is niet evident. De provincie stelt voor om deze bepalingen op een andere manier af te dwingen, bv door onderhandelingen en afspraken bij verkoop (contractuele basis).
- o De bufferbreedte voor de bestaande ambachtelijke zone is beperkt tot 3 m, ook het moment van aanplant dient beschreven te worden. Een minimumbreedte van 5 m is een algemeen principe dat tevens hier kan ingeschreven worden. Het moment van aanplant kan worden gekoppeld aan de inwerkingtreding van het GRUP ofwel aan de aflevering van een stedenbouwkundige vergunning. Dit laatste is algemeen een goed principe dat gevolgd wordt als aanplant binnen het eerste plantseizoen na aflevering van de eerste stedenbouwkundige vergunning.
- o De zone voor openbaar domein kan worden verruimd, een maximum moet bepaald worden. Ook de minimum woondichtheid per fase moet gehaald worden
- o De zone voor gemeenschapsvoorziening dient uitgesplitst over de militaire begraafplaats en voor de zone ten zuiden van de burgerlijke begraafplaats aan het koerierspad.
- o Een aanduiding op het grafisch plan houdt ook in dat er voorschriften aan gekoppeld moeten zijn: dit is bv aansluitpunt waterberging. Anders dient deze aanduiding geschrapt.
- o Zone 9: moet verduidelijkt worden om oneigenlijk gebruik te vermijden, een bijkomende grafische aanduiding is nodig.

Conclusie:

Het is wenselijk dat het ontwerp aangepast wordt aan deze opmerkingen.

Digitale uitwisseling van ruimtelijk uitvoeringsplannen

I.k.v. de digitale uitwisseling dient de nodige uitwisseling van gegevens met betrekking tot het voorontwerp te worden uitgevoerd.

Conclusie:

De digitale uitwisseling met betrekking tot het voorontwerp dient te worden uitgevoerd.

B. GECORO:

Ward Deneckere

De belangrijkste aspecten van het advies worden overlopen:

Hoofding plan

Aan te vullen met de naam van de secretaris en burgemeester.

Plan bestaande en juridische toestand

De actuele kadastrale dient te worden doorgevoerd op de plannen.

Het onteigeningsplan

Het onteigeningsplan voorziet een nieuwe doorsteek vanuit de Ligywijk naar de nieuwe wijk. De verplichte inhoud volgens de bepalingen van de codex onder art. 2.2.4. §1. voor het onteigeningsplan dient doorgevoerd te worden in het voorontwerp.

- De garageuitweg van de bewoners overlapt met het ontworpen pad, de veiligheid van de zachte weggebruiker kan in het gedrang komen.
- Is er reeds gecommuniceerd met de eigenaar?

Vandaar voorstel om een alternatieve verbinding te voorzien via de achtertuinen van de nieuwe woningen in de Vloei.

Toch wordt het belang van de huidige realisatie van doorsteek welke middels het ontwerp van GRUP beoogd wordt, verdedigd. Dit in het belang van de bereikbaarheid van de te ontwikkelen speelruimte. Het is een wegeltje op wijkniveau waarvan het voorste deel kan bepaald worden via een eifdienstbaarheid teneinde de toegang tot de bestaande garage te verzekeren. De alternatieve mogelijkheid om via de achtertuinen van de nieuwe woningen een doorgang te creëren mist het doel van de kortste doorsteek zodat de bereikbaarheid vanuit de Ligywijk bereikt wordt.

Bestemmingsplan

De aanpassing van de noordelijke begrenzing van het plangebied waarbij de woningen overzijde Zonnebeekseweg meegenomen zouden worden werd niet doorgevoerd in het GRUP. Dit houdt een nieuwe aanvraag i.k.v. het verkrijgen van een ontheffing van de mer-screening in. Uiteraard is een vertraging van de procedure niet wenselijk. In die zin wordt voorgesteld om de overzijde van de Zonnebeekseweg niet mee te nemen in dit plan omwille van het risico van vertraging van de procedure. Bovendien maakt de overzijde van de Zonnebeekseweg mogelijks onderdeel uit van een later te ordenen gebied, er zijn geen dringende ruimtelijke knelpunten gekend en de huidige ordening betreft op vandaag een geëigende woonbestemming.

Het volledig meenemen van de rooilijnbreedte van het openbaar domein kan doch dit is niet noodzakelijk. Dit geeft het voordeel dat de helft van de Zonnebeekseweg dan opgenomen wordt bij een eventueel later planinitiatief. In die zin wordt het principe van het begrenzen van het plangebied van een bestemmingsplan tot het midden van een wegeniszone verdedigd. De inrichting van de wegenis kan met de ordening van de overzijde meegenomen worden.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de huidige begrenzing van het plangebied kan Zonnebeekseweg te behouden. Met betrekking tot de eventuele uitbreiding van het plangebied met de overzicht

Toelichtingsnota

Zie bespreking voorschriften Ligywijk.

Stedenbouwkundige voorschriften

Zone 1: zone voor gesloten bebouwing (gemend woonlint)

- Hoofdbestemming 70% / Nevenbestemming 30% is een arbitrair gegeven, het beschrijven van de essentie van de beoogde bestemming is voldoende: hoofdbestemming wonen en als nevenfunctie handel, dienstverlening,... terwijl de toegelaten nevenbestemming als een max. vloeroppervlakte wordt beschreven.
- De bepalingen met betrekking tot carports zijn complex beschreven, deze kunnen beter vereenvoudigd worden.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de voorschriften met betrekking tot de zone voor aaneengesloten bebouwing aan te passen.

Zone 2: woonzone Ligywijk

- De vraag wordt gesteld of het vroegere verrichte denkwerk rond de Ligywijk (cfr. literaire bronnen advies) in het voorontwerp van GRUP meegenomen werd. Is er voldoende nagedacht over de Ligywijk, er zijn geen dwingende ruimtelijke knelpunten aanwezig. De

conformiteit met de gemeentelijk stedenbouwkundige verordening ter vrijwaring van het woonklimaat en het waardevol erfgoed moet nagegaan worden.

- Zeker wat betreft de uitbreiding van het dakvolume achteraan betreft.

De Ligywijk is een wijk die momenteel aantrekkelijk is voor jonge gezinnen. Deze jonge gezinnen zorgen voor een verjonging en de beleving van de wijk.

Het mogelijk maken dat het dakvolume (in originele toestand is er in het dakvolume ruimte voor 2 kamers) uitgebouwd kan worden t.h.v. de achterzijde creëert ruimte om een extra kamer te integreren. In die zin moet de uitbouw van het dakvolume achteraan zeker in het vlak van de achtergevel te verdedigen zijn. Daarbij dient een minimale afstand tot de vrije zijgevel aangehouden te worden (bv 60 cm) zodat de originele dakvorm (mansarde of zadeldak) van op het zijzicht gevrijwaard wordt.

- De originele onaangetaste woningen zijn beperkt, is het dan nog wenselijk dat voor deze strengere bepalingen gelden? De gecoro stelt dat dit niet noodzakelijk is en dat de aandacht moet gaan naar de volume en eenheid in materiaal van de wijk.
- Ook dringt de Gecoro aan op een overlegmoment met de buurt om de stedenbouwkundige voorschriften toe te lichten. (contact Andy Deleu – Ligywijk 67 – 8900 Ieper)
- De vraag wordt gesteld of het wel opportuun is om deze wijk mee te nemen in het plangebied. De eerder uitgevoerde studiewerk rond deze wijk is niet terug te vinden in de memorie dat een basis is voor de onderbouwing van de voorschriften. Het ordenen van de Ligywijk kan tevens via de gemeentelijk stedenbouwkundige verordening of via de adviserende functie van de commissie stedenschoon.

Conclusie:

Er dient te worden nagegaan of de bestaande studies rond de Ligywijk invloed kunnen hebben op de voorschriften van het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan voor deze wijk. Anderzijds kan nagezien worden of het lopende studiewerk (workshops Labo S rond omgaan met wederopbouwarchitectuur) input kan geven aan het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan.

Daarenboven wordt voorgesteld om de conformiteit met de gemeentelijk stedenbouwkundige verordening ter vrijwaring van het woonklimaat en het waardevol erfgoed na te gaan en om de toekomstige voorschriften met de Ligywijk te communiceren.

Zone 3 : woonvelden

- De tegenstrijdigheid in de voorschriften met betrekking tot afgedwongen dakvorm. Ook voor de zonnepanelen: een hogere dakrand verbergt de panelen.
- De overdruk kleurenkaart wordt in vraag gesteld, is het gamma voldoende ruim, is het accent van 10% voldoende? De werking van het toetsteam kan de aftoetsing aan het kleurgebruik sturen zonder dat deze verordenend opgenomen worden (cfr advies provinciale dienst ruimtelijke planning). Er dient nagegaan te worden of het mogelijk is om het kleurgebruik contractueel vast te leggen. De motivatie voor de kleurbeplanning dient uitvoering gecommuniceerd te worden met kandidaat kopers en bouwers.
- De bereikbaarheid van de wijk voor hulpdiensten werd reeds i.k.v. het infrastructuurdoelssier bekeken.
- De bemerking van het voorzien van woontypologieën als alleenstaande gelijkvloerse woningen is echter tegenstrijdig aan het principe van duurzaam en compact bouwen. In die zin zou het gelijkvloers van een 'urban villa' voorbehouden kunnen worden voor senioren d.m.v. het uitgiftebeleid.
- De bemerking tav de inrichtings en beheersvoorschriften voor de tuindelen wordt weerlegd: daarin wordt aangehaald dat de vereiste aanleg, afwatering bindend is.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de voorschriften aan te passen met betrekking tot de platte dakvorm en verhoogde kroonlijst.

De voorschriften met betrekking tot het kleurenpalet worden beter niet verordenend opgelegd maar deze worden in de toelichting en er wordt onderzocht om dit contractueel vast te leggen.

Zone 4: zone voor ambacht

- Het waterbergend vermogen moet gekoppeld worden aan het bedrijf in kwestie, verwijzen naar het plangebied zorgt voor discussie.
- De bestaande toestand is de basis waarop de voorschriften werden geschreven. De bemerking t.a.v. de te beperkte breedte van de groenstrook wordt herhaald.
- De formulering rond 'algemene inrichtingsstudie' dient beter omschreven te worden.
- De bouwvrije afstand is zinvol t.a.v. de zonegrens, maar t.a.v. interne begrenzing lijkt het zinloos i.k.v. duurzaam ruimtegebruik.
- Ook de bepaling : alle niet voor groenaanplant, waterbuffering, ... ingericht onbebouwde zone mag verhard worden is dubbelzinnig, dit dient uitgeklaard.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de voorschriften t.a.v. de bouwvrije afstand tussen de bedrijven onderling aan te passen, ook de breedte van de groenbuffer dient verruimd. Verder dient meer duiding gegeven te worden t.a.v. de punten: algemene inrichtingsstudie, inrichting onbebouwde zone, waterbergend vermogen op niveau van het bedrijf.

Zone 5 : openbare weg / Zone 9: fiets- en voetgangerszone

- De gecoro vraagt aandacht voor de twee cruciale punten voor de fietsverbinding die middels het Koerierspad aanwezig is: dit is thv Meenseweg (hoofdroute fietsroutenetwerk) en binnen het Koerierspad zelf. De breedte van het koerierspad overal even breed voorzien is een suggestie naar het college. Bovendien wordt gewezen op de uitbreidingsplannen van Huize Sint-Jozef voor het Rust- en Verzorgingstehuis.

Conclusie:

Er wordt aandacht gevraagd voor de veiligheid van het Koerierspad t.h.v. de aantakking met de Meenseweg alsook over het tracé van het Koerierspad door een even breedte aanleg in te kleuren.

Zone 6 : Buurtweg / Zone 7 : openbaar domein / Zone 8: zone voor park en pleinfunctie

- Geen opmerkingen

Zone 10: zone voor gemeenschapsvoorzieningen

- Er wordt voorgesteld om de breedte van 8 m van het Koerierspad door te trekken t.h.v. de zone voor gemeenschapsvoorzieningen.
- Bovendien wordt gewezen op de uitbreidingsplannen van Huize Sint-Jozef voor het Rust- en Verzorgingstehuis. De principiële plannen worden bezorgd aan de ontwerper.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de breedte van het Koerierspad in te tekenen op de breedte van het Koerierspad vertrekkende vanuit de Meenseweg. Voor het deel van deze zone t.h.v. Huize Sint-Jozef dienen geëigende voorschriften i.k.v. het Rust- en Verzorgingstehuis ingeschreven te worden.

C. Ruimte en Erfgoed:

- De opmerkingen tav de vormvereisten dienen te worden gevolgd in de planaanpassing van het voorontwerp:
 - o Overzicht conclusies van de verplicht voorgeschreven effectenrapporten en de ontheffingsbeslissing van de dienst MER
 - o Register i.k.v. planschade, planbaten, kapitaalschade of gebruikersschade.
 - o Norm i.k.v. decreet grond- en pandenbeleid.

- o Verslag plenaire dient expliciet te verwijzen naar instanties die om advies werden verzocht, de ontvangen adviezen en de bespreking ervan.

Conclusie:

De vormvereisten van het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan dient te worden doorgevoerd in het voorontwerp.

- Verenigbaarheid RSV, Verenigbaarheid met (ontwerp)gewestelijke of provinciale RUP's en ontwerp RSV
Er wordt voldaan de gestelde principes.
- Overige inhoudelijke opmerkingen
 - o Toetsing aan GRS en de goede ruimtelijke ordening.
Globaal gesteld kan worden akkoord gegaan met de aansnijding van het WUG.
De herbestemming van de bestaande ambachtelijke zone naar wonen en gemeenschapsvoorzieningen kan tevens gevolgd worden.
- Planinhoud en stedenbouwkundige voorschriften.
 - Planinhoud
Gezien het instrument van een RUP een abstractere figuur is kan een verkaveling en het RUP meer flexibel is dient aandacht gevraagd voor de doorvertaling van het Masterplan, bv kleurcodes vastleggen in de verordenende voorschriften lijkt dan ook contradictorisch met het flexibel karakter van het RUP.
 - Erfgoed:
De aanvulling van de bepalingen mbt het archeologiedecreet kan voor de provincie enkel toelichtend opgenomen worden.
 - Voorschriften
 - o De garageweg voorzien binnen het gemengd woonlint zal moeilijk realiseerbaar zijn gezien deze op private percelen ingetekend wordt. De afhankelijkheid van de goodwill van alle eigenaars is vereist. Dit is echter de opzet van deze aanduiding.
 - o Woonvelden: de bemerking tav "groter aandeel van de vloeroppervlakte" dient samen gelezen te worden met de algemene bepalingen. Een maximale vloeroppervlakte kan worden bepaald.
 - o Inrichting: de minimale dichtheid van 25 woningen per hectare dient per fase gehaald te worden.
 - o Met betrekking tot fasering wordt verwezen naar het advies van de provincie.
 - o Binnen zone voor ambachten: dient het gegeven dat de bedrijfswoning één geheel dient te vormen met de bedrijfsgebouwen verordenend vastgelegd te worden.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de bemerkingen met betrekking tot de planinhoud en de stedenbouwkundige voorschriften door te voeren in het voorontwerp.

D. LNE

Er wordt aandacht gevraagd voor fietsenstallingen op goed toegankelijke locaties die overdekt zijn en diefstalveilig zijn.

Conclusie:

Aandacht voor fietsstallingen wordt meegenomen in het infrastructuurontwerp.

E. Wonen Vlaanderen

- Met betrekking tot de planinhoud en het plangebied, de planningscontext werden geen opmerkingen gegeven. Als advies wordt gesteld dat dit RUP uitvoering geeft aan een actueel

denken over wonen uitgaand ervan de beschikbare ruimte en de nevenfuncties. De gehanteerde principes vormen een samenspel tussen de private en publieke functies van wonen en versterken op die manier het samen-leven. Bij de spreiding van de woning werd, via het principe van verkorreling, een goede mix van privaat en sociaal wonen gecreëerd. Het advies van Wonen Vlaanderen luidt dan ook gunstig.

F. VMM

- Het RUP wordt gunstig geadviseerd en is in overeenstemming met de doelstellingen en beginselen van het decreet integraal waterbeleid.

G. Afdeling Land

- Er wordt gunstig advies gegeven t.a.v. het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan. Er wordt opgemerkt dat het aansnijden van het WUG geen extra belasting op het agrarisch gebied mag geven. Problemen inzake wateroverlast moeten binnen de geëigende bestemmingszone opgelost worden. Zo moet er zeker voldoende aandacht gaan naar de wadi's en buffervijvers. De bemerkingen met betrekking tot de watertoets worden hier herhaald (cfr advies provinciale dienst ruimtelijke planning), het plan dient daarop te worden aangevuld.

Conclusie:

Het voorontwerp dient te worden aangepast wat betreft de bepalingen met betrekking tot de watertoets.

H. Onroerend erfgoed

- De geïnventariseerde panden op de lijst van het waardevol bouwkundige erfgoed worden beter weergegeven op het plan bestaande toestand.
- Het behoud van de hoeve Zonnebeekseweg 100 als voorbeeld van een wederopbouwhoeve wordt in de toelichting als te behouden beschreven, in de voorschriften wordt dit echter niet voldoende aangegeven, noch op het bestemmingsplan. De herbestemming en integratie van deze hoeve moet verzekerd worden binnen het project.
- De aandachtspunten voor de Ligywijk en archeologie worden herhaald. Er wordt voorgesteld om de gave gevels van de Ligywijk aan te duiden op het bestemmingsplan teneinde maximaal behoud voor te stellen.
Voor de Ligywijk wordt een explicieter materiaalgebruik gevraagd, bv stormpan,... . Maar ook de inrichting van de zone voor openbare wegenis moet afgestemd worden op de eigenheid van de Ligywijk. Het valoriseren van de voetweg tussen de tuinen lijkt aangewezen, dit is echter geen evidentie door de private inneningen op deze weg (met stedenbouwkundige vergunningen).
Wat betreft archeologie wordt verwezen naar het oorlogsverleden en de aanwezigheid van relikten, munitie in de bodem omwille van de nabijheid van de frontzone WOI op deze locatie.

Conclusie:

Er wordt voorgesteld om de voorschriften voor deze aspecten aan te vullen, dit in afweging met de andere ontvangen advies en daarop gestelde conclusies.

I. Agentschap Ondernemen

- Er wordt integraal gunstig advies verleend t.a.v. het voorontwerp Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan.

J. Departement LNE – dienst Veiligheidsrapportage

- Er dient geen ruimtelijk veiligheidsrapport te worden opgemaakt en er dient voor wat het aspect externe veiligheid betreft geen verdere actie ondernomen te worden. De dienst VR

adviseert veel om het verbod op Seveso inrichtingen in de stedenbouwkundige voorschriften op te nemen.

Conclusie:

De voorschriften worden aangevuld met het verbod op Seveso inrichtingen.

Verslaggever,
Sandra Debuf.

**DEELRAPPORT 2:
STUDIE DUURZAME SYSTEMEN WATERHUISHOUDING**

DUURZAME WIJKONTWIKKELING "DE VLOEI" TE IEPER

WVI

Projectnummer – 11/005414 | Versie C | 20-07-2010



Future Cities
urban networks to face climate change

**ARCADIS**
Infrastructuur, milieu, gebouwen

OPDRACHTGEVER

WVI
Baron Ruzettelaan 35
8310 Brugge

David Loeys

Tel: 050 36 71 71
Fax: 050 35 68 49

Duurzame wijkontwikkeling "De Vloei" te Ieper

OPDRACHTNEMER

ARCADIS Belgium nv
Clara Snellingsstraat 27
2100 Deurne
BTW BE 0426.682.709
RPR ANTWERPEN
ING 320-0687053-72
IBAN BE 38 3200 6870 5372
BIC BBRUBEBB

Contactpersoon

Tine Ostijn

Telefoon

+32 56 249 965

Telefax

+32 56 249 921

E-mail

lostijn@arcadisbelgium.be

Website

www.arcadisbelgium.be

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	7
2	Klimaatverandering	8
2.1	Berekening impact klimaatverandering	8
2.2	Berekening buffervolumes regenwaterafvoer	10
2.2.1	Basis ambitieniveau (huidige klimaat)	10
2.2.2	Plusniveau (toekomstig klimaat)	11
2.3	Aanbeveling klimaatadaptieve waterhuishouding	12
3	Aanleg van verhardingen	14
3.1	Wegenis	14
3.1.1	Doelstelling 1: beperken risico op verontreiniging van het hemelwater	14
3.1.2	Doelstelling 2: minimaliseren verhardingen	17
3.1.3	Scenario analyse waterdoorlatende verharding	17
3.1.4	Besluit verhardingen	19
3.2	Daken	21
3.2.1	Doelstelling 1: beperken risico op verontreiniging van het hemelwater	21
3.2.2	Doelstelling 2: minimaliseren verhardingen	22
3.2.3	Doelstelling 3: reductie warmtestraling	23
3.2.4	Doelstelling 4: maximaal herbruik hemelwater afkomstig van daken	23
3.2.5	Andere voordelen en nadelen groendaken	24
3.2.6	Besluit	25
4	Waterbalans voor regenwater	26
4.1	Berekening gemiddelde jaarbalans hemelwater	26
4.1.1	Basis-ambitieniveau	27
4.1.2	Plusniveau	29
4.2	Dimensionering hemelwaterputten	32
4.3	Functionele toepassingen op wijkniveau	32
5	Afvalwater	34
5.1	Grijs water	35
5.1.1	Ambitieniveaus	35
5.1.2	Woningniveau	35
5.1.3	Wijkniveau	38
5.2	Zwart water	40
5.3	Gemengd afvalwater afkomstig van Hovelandwijk	40
6	Bluswater	42
7	Water als natuurelement	43
8	Waterhuishouding wijk 'De Vloei'	44
8.1	Aanleg infiltratie- en/of buffervoorzieningen	44
8.1.1	Basis ambitieniveau	44

Revisie				
Versie	Datum	Opmerking		
A	26-03-2010	Draftversie		
B	18-06-2010	Nav overleg WVI dd. 29/03/2010 – overleg Ieper dd. 6/04/2010 – overleg VMM/AQF dd. 25/05/2010 – overleg WVI dd. 7/06/2010		
C	20-07-2010	Nav overleg WVI dd. 1/07/2010		
Opgesteld				
Afdeling/discipline	Functie	Naam	Handtekening	Datum
IRV / WATER		Tine Ostijn		
MILIEU		Guillaume Poquette		
Geverifieerd				
Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum
MILIEU		Dominique Van Erdeghem		
MILIEU		Bert Gielen		
Goedgekeurd door klant				
Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum

8.1.2	Plusniveau	45
8.2	DWA-afvoer	46
8.3	Vertraagde RWA-afvoer en afvoer overstortwater Hovelandwijk	46
8.4	Besluit	47
9	Globaal besluit – visie waterhuishouding ‘De Vloei’	49
10	Referenties	50
BIJLAGES		52

LIJST DER FIGUREN

Figuur 1: Evolutie neerslagintensiteiten voor het hoge klimaatveranderingsscenario. X-as: periode en Y-as: intensiteit (mm/d)	10
Figuur 2: Mogelijkheid tot bijkomende waterberging in de lokale depressies van de wijk.	12
Figuur 3: Voorbeeld van mogelijkheid tot creatie van bijkomende berging op straat via stoeprandverhoging en straatpeilverlaging (RIONED, 2009)	13
Figuur 4: bodempassage: groene goot in de Leidsche Rijn, NL (2003)	16
Figuur 5: bodempassage geïntegreerd in een waterpartij (Langeveld et al., STOWA 2007)	16
Figuur 6: waterdoorlatende bestrating met bufferende onderbouw	17
Figuur 7: schematische voorstelling interactie tussen appartementsgebouwen en woningen mbt hergebruik regenwater.	30
Figuur 8: zuivering grijs water dmv plantensysteem (www.greywater.com)	36
Figuur 9: Selectieve zuivering grijs water (Bron: Joseph Orzágh – EauIarcie “Pluvalor & Traiselect – introduction à la gestion écologique de l’eau dans la maison” – www.eautarcie.com)	36
Figuur 10: Principeschema van de werking van het WaterConvert-systeem (www.waterconvert.com). Vergelijkbare systemen bij andere leveranciers b.v. http://ecoplay.nl ; http://www.bracsystems.com/ ;	37
Figuur 11: Principeschema van de werking van de zuiveringsinstallatie (www.pontos-aquacycle.de)	38
Figuur 12: Schematische voorstelling concept helofytenfilter –zuivering zwart/grijs water met hergebruik (www.ecofyt.nl)	39
Figuur 13: Concept werking helofytenveld voor overstortwater.	42
Figuur 14: DWA- en RWA-afvoer van wijk ‘De Vloei’ en de Hovelandwijk	48

LIJST DER TABELLEN

Tabel 1: Nodige buffervolume (m ³ /ha) in functie van het maximaal doorvoerdebiet en de terugkeerperiode van de overlaat voor een lineaire doorvoerrelatie bij een concentratietijd van 10 minuten en het hoog-klimaatscenario (P. Willems, 2009)	12
Tabel 2: Scenario analyse randvoorzieningen hemelwater wijkontsluitingswegen	20
Tabel 3: Scenario analyse gebruik waterdoorlatende verharding.	20
Tabel 4: Scenario analyse groendak versus standaard dak	25

Tabel 5: Gemiddelde dagelijkse waterverbruik per persoon (VMM)	27
Tabel 6: Gemiddelde hemelwaterbalans op jaarbasis voor woningen	28
Tabel 7: Gemiddelde hemelwaterbalans op jaarbasis voor de appartementen.	29
Tabel 8: Scenario analyse randvoorziening voor neutraliseren van de tekorten hemelwater voor herbruik mbt de appartementen	31
Tabel 9: Afvoerdebieten per wijkcompartiment voor verschillende retourperiodes in het basisambitieniveau, voor het private domein en het openbare domein.	45
Tabel 10: Afvoerdebieten per wijkcompartiment voor verschillende retourperiodes in het plusniveau, voor het private domein en het openbare domein	46

1 Inleiding

De WVI wenst de wijk 'De Vloei' te leper op een duurzame wijze te ontwikkelen als voorbeeldproject binnen Vlaanderen. De WVI heeft dit project ingeschakeld in het Europese Project 'Future Cities' binnen het transnationale Interreg IVB Noord West-Europa programma. In het project zal de WVI een duurzaamheidsrichtlijn realiseren, evenals een Masterplan en afgeleide plannen voor de wijk 'De Vloei'. Het doel van deze studie is het opmaken van een waterhuishoudingstudie van de duurzame wijkontwikkeling op collectief en individueel niveau, als onderdeel van de voorbereidende studie voor de implementatie. Een belangrijk aspect is het inspelen op de klimaatverandering. In deze studie wordt onderzocht hoe de wijk klimaatbestendig kan gemaakt worden qua waterhuishouding.

Onderhavig rapport bevat het **tweede onderdeel van de waterhuishoudingstudie, nl. de studie van duurzame systemen waterhuishouding**. Deze studie wordt uitgevoerd volgens de ambitienota van de WVI, hierin zijn de ambities naar duurzaamheid toe opgesplitst in een basisniveau en een plusniveau. In het basisniveau zijn maatregelen vervat die minimaal gerealiseerd dienen te worden om te kunnen spreken over een duurzaam project. In het plusniveau worden maatregelen of een inzet met een hogere ambitie verwoord, dit als bewuste en imagoversterkende keuze.

De opdracht bestaat erin duurzame waterhuishoudingsystemen voor de wijk 'De Vloei' uit te werken op collectieve wijze en op individuele wijze (woningniveau). In deze studie wordt onderzocht welke waterhuishoudingsystemen ingezet kunnen worden om de wijk voor te bereiden op de klimaatverandering.

Op basis van een scenarioanalyse wordt vervolgens een visie voorgesteld met betrekking tot de optimale duurzame hemelwaterhuishouding voor de wijk 'De Vloei'. Volgende criteria zijn van belang bij de scenario analyse: ruimte, klimaat, kostprijs¹, onderhoud, belevingswaarde en duurzaamheid. De verschillende scenario's worden op basis van deze criteria kwalitatief geanalyseerd en onderling geëvalueerd.

¹ Het criterium kostprijs omvat enkel de aanlegkost van de specifieke voorziening opgenomen in het desbetreffende scenario.

2 Klimaatverandering

2.1 Berekening impact klimaatverandering

De impact van de klimaatverandering, meer specifiek de effecten ervan op neerslagpatronen (bv. intensiteit, periodiciteit, hoeveelheid) wordt onderzocht.

Er wordt een prognose opgemaakt voor de benodigde verwerkingscapaciteit van hemelwater voor 2050 en 2100 rekening houdende met klimaatverandering. De "CCI-HYDR Pertubation Tool"² werd hiervoor gebruikt om de impact van de klimaatverandering in rekening te brengen. Dit instrument past de beschikbare meetreeksen van neerslag en evapotranspiratie aan de klimaatscenario's aan die werden ontwikkeld in het kader van het CCI-HYDR-project. De nieuwe meetreeksen geven een inschatting van de neerslag en evapotranspiratie voor de periode 2020 tot en met 2100, en dit voor een laag, een midden en een hoog klimaatveranderingsscenario. Het hoge klimaatveranderingsscenario stemt overeen met een toekomst met natte winter en droge zomer, terwijl het lage scenario overeenkomt met een toekomst met droge winter en droge zomer. In deze paragraaf worden enkel de resultaten van het hoge klimaatveranderingsscenario besproken, gezien dit het worst case scenario betreft.

De neerslag- en de evapotranspiratiegegevens van Ukkel werden voor deze studie gebruikt. Zoals in het handboek van CC-HYDR aangeraden, bedekken de gegevens een periode van 30 jaar (1961 – 1990) om de nauwkeurigste perturbaties te kunnen berekenen. De simulatieresultaten voor de gemiddelde jaarlijkse neerslag voor 2050 en 2100 zijn in onderstaande tabel weergegeven.

	Gemiddelde jaarlijkse neerslag	
	[mm]	Toename [%] ³ (1)
1961-1990	821.3	-
2050	836.5	1.8
2100	849.7	3.5

De gemiddelde jaarlijkse neerslag zal tov de referentieperiode in 2050 met 1.8% toenemen en in 2100 met 3.5%. Deze toename is ongeveer tien keer kleiner dan de variabiliteit binnen het referentiejaar.

Het model geeft ook een toename weer van de evapotranspiratie van 15% voor 2050 en van 25% voor 2100. Wegens de stijging van de evapotranspiratie beïnvloedt de gemiddelde jaarlijkse neerslagtoename de waterbalans niet negatief.

De drie volgende grafieken geven de neerslagintensiteiten weer voor de referentieperiode en voor het hoge klimaatveranderingsscenario in 2050 en 2100. **De**

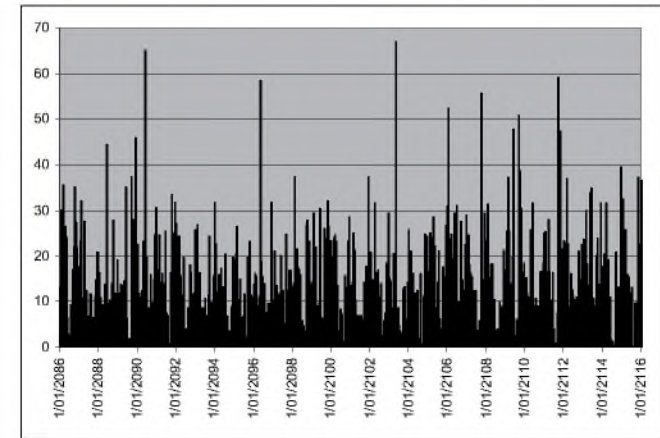
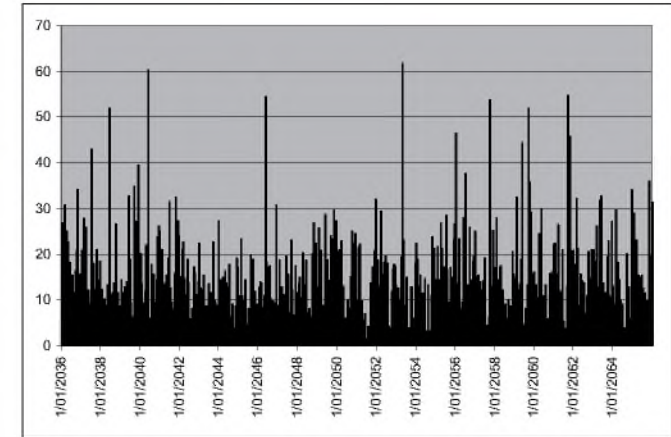
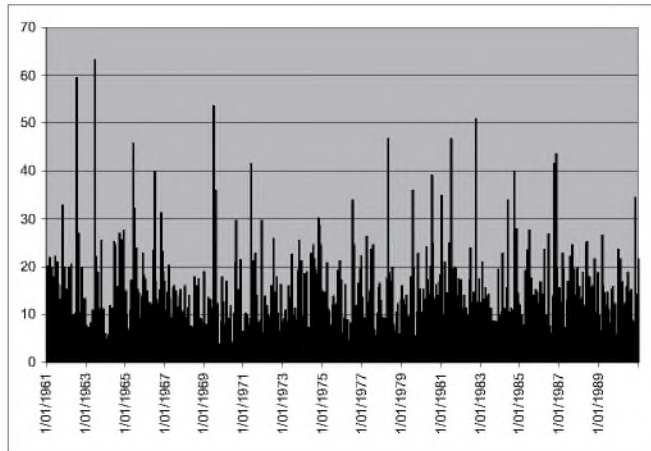
² Deze tool werd ontwikkeld in het kader van het CCI-project (<http://www.kuleuven.be/hydr/CCI-HYDR.htm>).

³ Ten opzicht van de referentieperiode 1961 - 1990

neerslagintensiteit van de (neerslag-)pieken neemt gemiddeld genomen toe met 16% rond 2050 en met 22% rond 2100 .

Uit de simulatieresultaten werd vervolgens de toename van het neerslagvolume bepaald voor de klimaatveranderingsscenario's 2050 en 2100 en dit ten opzichte van de referentieperiode (meetreeks 1961 – 1990). Bij deze berekening werd drempelwaarde van 10 mm/d gehanteerd om de invloed van 'kleinere' buien te beperken. **Voor het klimaatveranderingsscenario 2050 kan een toename van het neerslagvolume van 20% verwacht worden. Voor het klimaatveranderingsscenario 2100 is de toename neerslagvolume gelijk aan 40%.**

Klimaatverandering zal dus voor twee soorten waterbeheerproblemen zorgen: enerzijds meer kans op droogte en watertekort (laagwaterproblemen) en anderzijds meer (riolerings)overstromingen.



Figuur 1: Evolutie neerslagintensiteiten voor het hoge klimaatveranderingsscenario. X-as: periode en Y-as: intensiteit (mm/d).

2.2

Berekening buffervolumes regenwaterafvoer

2.2.1

Basis ambitieniveau (huidige klimaat)

Volgens de gewestelijke stedenbouwkundige verordening bedraagt de te voorziene buffercapaciteit minstens 200m³/ha (400 l per begonnen 20 m² referentieoppervlakte). Dit komt neer op 1040 m³ (= 200 m³/ha x 5.2 ha). De Provinciale Dienst Waterbeleid vraagt een vertraagde afvoer van 5 l/s.ha, dus dit betekent 26 l/s. Daarnaast dient een noodoverloop te worden voorzien.

De retourperiode voor een welbepaald ledigingsdebiet en buffervolume is in functie van de doorvoerrelatie: lineair versus constant. Het type uitlaatconstructie bepaalt in grote mate de doorvoerrelatie: een knijpleiding zal tot een meer lineaire karakteristiek leiden terwijl een wervelventiel tot een meer constante doorvoer zal leiden. Voor eenzelfde ledigingsdebiet en buffervolume wordt een kleinere retourperiode bekomen voor een lineaire doorvoerrelatie. De WVI wenst een lineaire doorvoerrelatie als uitgangspunt om voldoende veilig te rekenen.

Het basisambitieniveau voor de WVI is een buffervolume van 280 m³/ha en een afvoer van 5 l/s.ha voor een retourperiode van 2 jaar onder huidige klimaatcondities en bij een lineaire doorvoerrelatie (bron: Code van Goede Praktijk, Vaes et al., 2004). Dit komt neer op 1456 m³ (= 280 m³/ha x 5.2 ha).

2.2.2 Plusniveau (toekomstig klimaat)

Uit de klimaatberekening in deze studie (zie hierboven) volgt dat voor de klimaatveranderingsscenario's 2050 en 2100 de regenwaterhoeveelheid respectievelijk met 20% en 40% zal toenemen tov de referentieperiode. Als klimaatadaptieve maatregel mbt de stijging aan het neerslagvolume zou men deze procentuele toename van het neerslagvolume kunnen toepassen op het benodigde buffervolume vooropgesteld in het basisambitieniveau zodat volgende richtcijfers worden bekomen:

- 336 m³/ha voor het klimaatveranderingsscenario 2050.
- 392 m³/ha voor het klimaatveranderingsscenario 2100.

Uit onderzoek van de K.U.L. op de invloed van klimaatverandering op rioleringsoverstromingen in Vlaanderen volgt dat gemiddeld in Vlaanderen 20% à 30% tot maximaal 50% bijkomende buffervolumes zouden moeten gebouwd worden om het hoofd te kunnen bieden aan de grotere extremere regenbuien in geval van een hoog-klimaatscenario tot 2100. Zo niet, zullen rioleringen en bijhorende bergings- en infiltratievoorzieningen gemiddeld 2 maal zo vaak overlopen ten gevolge van de grotere extremere regenbuien. Met andere woorden de retourperiode van de buien neemt af met een factor 2. De verdroging zou anderzijds de kans op laagwaterdebieten in onze waterlopen en rivieren aanzienlijk doen dalen. Het laagste jaarlijkse laagwaterdebiet zou tegen 2100 met meer dan 20% dalen in Vlaanderen (2009, KUL).

In de studie 'actualisatie en extrapolatie van de Code van Goede Praktijk' (2009, Willems) werd de ontwerpneerslag voor het dimensioneren van rioleringsstelsels en buffervoorzieningen onder de loep genomen en geëxtrapolerd tot het jaar 2100. In deze studie werd de invloed nagegaan van het klimaat nagegaan op de ontwerpwaarden voor het dimensioneren van buffervoorzieningen als bronmaatregelen bij rioleringsstelsels. Globaal blijkt dat de nodige buffervolumes (bij een constant veronderstelde doorvoer) in grootteorde 20% tot maximaal 30% stijgen bij een hoog-klimaatscenario tot 2100. De terugkeerperiode van de overloop neemt voor hetzelfde scenario en voor de meest gangbare doorvoerdebieten en maximale bergingswaarden met een factor 2 af.

Uit Tabel 1 blijkt dat voor een maximaal lineair doorvoerdebiet van 5 l/s.ha en een terugkeerperiode van 2 jaar een buffervolume nodig is van 340 m³/ha voor een hoog-klimaatscenario (= 1768 m³ = 340 m³ x 5.2 m³/ha). Onder huidige klimaatcondities komt dergelijke buffervolume en ledigingsdebiet overeen met een retourperiode van 5 jaar.

constant doorvoer debiet [l/(s.ha)]:	Terugkeerperiode van overloop [jaar]:					
	0.5	1	2	5	10	20
50	72	107	142	213	285	344
40	79	117	149	225	295	360
30	86	128	166	250	315	374
25	93	136	177	260	343	384
20	103	146	196	275	363	404
15	119	167	218	297	382	430
10	142	200	260	360	426	500
5	194	258	340	463	570	660
2	313	414	525	667	825	854
1	529	713	930	>1000	>1000	>1000

Tabel 1: Nodige buffervolume (m³/ha) in functie van het maximaal doorvoerdebiet en de terugkeerperiode van de overlaat voor een lineaire doorvoerrelatie bij een concentratietijd van 10 minuten en het hoog-klimaatscenario (P. Willems, 2009).

2.3

Aanbeveling klimaatadaptieve waterhuishouding

Om het plusniveau te bereiken op vlak van de klimaatverandering wordt aanbevolen om bij het ontwerp van de wijk rekening te houden met de potentiële toekomstige waterbeheerproblemen (droogte/watertekort en overstromingen).

Het ontwerp van de wijk kan adaptief gemaakt worden door volgende 'climate proof' maatregelen te nemen:

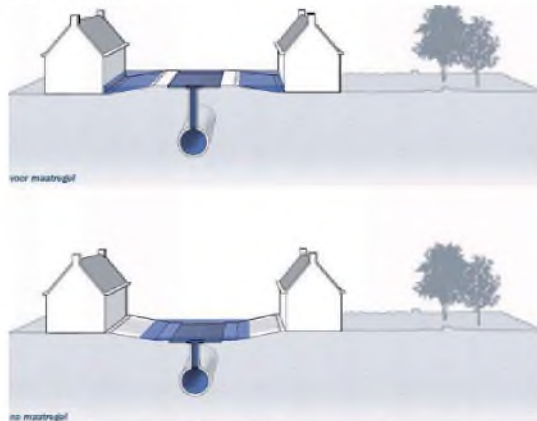
- In eerste instantie kan er in de lokale depressies aanwezig in het openbare domein en in de publieke tuinen (langwerpige 'vingervormige' depressies) tijdelijk heel wat water geborgen worden.



Figuur 2: Mogelijkheid tot bijkomende waterberging in de lokale depressies van de wijk.

- Indien nodig kunnen verhoogde stoepranden worden aangelegd of kan de straat verdiept worden aangelegd. Dit is een goedkope en effectieve manier om tijdens extreme buien tijdelijk relatief grote hoeveelheden water op te slaan. Dergelijke

waterberging veroorzaakt tijdelijke hinder (waterlaag van ca. 10 cm) maar geen materiële schade.



Figuur 3: Voorbeeld van mogelijkheid tot creatie van bijkomende berging op straat via stoeprandverhoging en straatpeilverlaging (RIONED, 2009).

3 Aanleg van verhardingen

Het projectgebied is 10 ha groot. Voor de aanleg van de wijk 'De Vloei' zal maximaal 51830 m² (ca 5,2 ha) verhard worden, waarvan:

- Private verhardingen (38080 m² excl tuinhuizen)
 - Dak: 24175 m², waarvan max.6045⁴ m² als groendak aan te leggen.
 - Verhardingen (opritten en binnentuintjes): 13905 m².
- Openbare verhardingen (13750 m²)
 - Straat 8520 m².
 - Ontsluitingswegen: 6096 m²,
 - Erfwegen: 2424 m²,
 - Parkings: 3580 m².
 - Overige (pleintjes, ed): 1650 m².

3.1 Wegenis

In het kader van de ontwikkeling van een duurzame wijk is in de ambitienota van de WVI vooropgesteld om de verharding te minimaliseren. Een andere doelstelling is het maximaal beperken van de verontreiniging van het afstromend hemelwater.

In onderstaande paragrafen wordt onderzocht hoe deze doelstellingen kunnen bereikt worden en hoe een plusniveau kan worden gerealiseerd.

3.1.1 Doelstelling 1: beperken risico op verontreiniging van het hemelwater

In geval een voorziening wordt geïnstalleerd op het openbare domein zoals een (publieke) car-wash, is voorzuivering wettelijk verplicht (vlarem).

Voor wegen en parkings, moet absoluut rekening worden gehouden met het risico op verontreiniging. Het afstromende regenwater van - vooral drukke - wegenis en parkings wordt gekenmerkt door licht verhoogde concentraties aan zware metalen, oliën en organische microverontreinigingen (som PAK-16). De grootste posten zijn de atmosferische depositie en lekkage motorolie. De posten wegdekslijtage en bandenslijtage maken slechts 5-20% uit van de totale bruto emissie.

Volgens het beoordelingskader voor verantwoord afkoppelen (F. Loots, 2004) kunnen de verschillende types wegenis in de wijk opgesplitst worden:

- Lichte verontreiniging: voet- en fietspaden, pleinen, parkeerterreinen voor personenwagens met lage wisselfrequentie en erfwegen⁵,
- Matige verontreiniging: wijkontsluitingswegen.

⁴ Volgens de verkavelingsvoorschriften mag voor de woningen type 1 tem 5b enkel de woonlaag bestaande uit 1 verdieping voorzien worden van een groendak. Deze woonlaag bedraagt 25% van de totale dakoppervlakte.

⁵ In het beoordelingskader (F. Loots, 2004) worden woonerven gecategoriseerd als 'matig verontreinigend'. In deze wijk wordt echter de auto zoveel mogelijk geweerd thv de erfwegen.; vandaar de categorisering als 'licht verontreinigend'.

Voor de wijkontsluitingswegen wordt gezien het matige verontreinigingsrisico het nodig geacht om een compenserende maatregel toe te passen. Bij voorkeur is dit een broningerichte maatregel (van Rens, 2006):

- Het hemelwater laten infiltreren in de bodem. Dit scenario is gezien de beperkte infiltratie in het projectgebied niet mogelijk.
- Een doorlatende bestrating kan voorzien worden. Gezien de beperkte infiltratie in het projectgebied is het aanbevolen om doorlatende verharding te voorzien van een bufferende onderbouw (zie paragraaf 3.1.2). Het zuiveringspercentage van doorlatende verharding wordt rechtstreeks gekoppeld aan de mate waarin de afstroming wordt verminderd. De afstromingcoëfficiënt van waterdoorlatende verharding is 16%. Voor ondoorlatende verharding is dit 90%. Dus in vergelijking met een ondoorlatende verharding geeft dit een rendement van 82%. De gunstige zuiverende werking van de open poriënstructuur is bekend maar de exacte werking op lange termijn is nog niet helemaal doorgegrond. Uit onderzoek blijkt bovendien dat waterdoorlatende bestrating (zonder kunstmatige toevoeging van olieafbrekende micro-organismen) de olieconcentratie aanzienlijk kan verlagen en zelfs tot nul kan reduceren (Ferguson B.K., 2006).

Indien een broningerichte maatregel niet kan, dient een zuiveringstechnische maatregel toegepast (van Rens, 2006). De keuze van een bepaalde voorziening wordt bepaald door de aard van de verontreiniging, de wijze van afvoer en de gewenste kwaliteit van het hemelwater bij die gekozen afvoer:

- Slib- en olieafscheider. Dit is een ondergrondse voorziening en neemt bijgevolg geen ruimte in. Het zuiveringspercentage voor zwevende delen is 50% en voor gebonden deeltjes is 60%. Het onderhoud bestaat uit het jaarlijks laten leegzuigen. Deze voorziening is echter pas kostenefficiënt indien toegepast op perceelsniveau (capaciteit 5 l/s – aanlegkost: 5000 euro/st). Op het niveau van de wijkontsluitingswegen wordt deze voorziening dan ook zeer grootschalig. In vergelijking met de overige broningerichte maatregel is dit de duurste.
- Filtersysteem: lamellenfilter, bodempassage, zandfilter of helofytenveld. Uit een grootschalig praktijkonderzoek te Arnhem mbt lamellenfilter, bodempassage of zandfilter (Langeveld et al., STOWA 2007) volgt dat de bodempassage de hoogste rendementen behaalt, direct gevolgd door de zandfilter. Het verwijderingsprincipe van beide voorzieningen is gebaseerd op filtratie en adsorptie. De lamellenfilter is gebaseerd op bezinking; de lage bezinkbaarheid van verontreinigingen in regenwater beperkt dan ook het maximaal mogelijke rendement (tussen de 28% à 60% rendement voor de bezinkbare delen). De lamellenfilter wordt bijgevolg niet weerhouden. Hieronder de vergelijking tussen een bodempassage (een zandfilter) en een helofytenveld als randvoorziening:
 - Bodempassage. Met een bodempassage wordt bedoeld een laag grond in de bodem die als filter dient voor het afvangen van verontreinigingen. Deze filterlaag bestaat uit een mengsel van zand en teelaarde. De diepte van een bodempassage is net als een wadi maximaal 0,3 meter. Het principe van een zandfilter is identiek. Belangrijk is dat na een hevige bui de bodempassage binnen 24 uur leeg is om de zuiverende werking te waarborgen. Een bodempassage kan goed binnen de groenstructuur worden ingepast, bv aangelegd als een 'groene goot' of kan geïntegreerd in een waterpartij. Voor een te zuiveren volume van 90% wordt gerekend

op een ruimtebeslag van 5,2% aangesloten verhard oppervlak. Toegepast voor de wijkontsluitingsweg (6096 m²) betekent dit een ruimtebeslag van ca. 320 m². Volgens de Leidraad Riolering (NL) zijn de kosten van een bodempassage gelijk aan ca. 7 euro/m² aangesloten verharding. Onderhoud bestaat uit 24 keer maaien per jaar, één maal per jaar de toplaag beluchten (verticuleren) en de drain doorspuiten. Bladafval en maaisel dienen verwijderd. De vervangingstermijn van de toplaag is in de grootteorde van tientallen jaren.



Figuur 4: bodempassage: groene goot in de Leidsche Rijn, NL (2003)



Figuur 5: bodempassage geïntegreerd in een waterpartij (Langeveld et al., STOWA 2007)

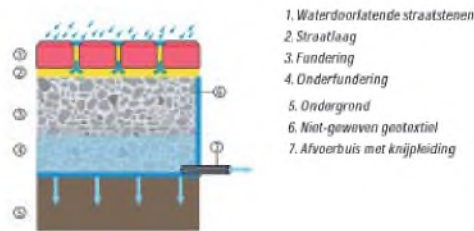
- Helofytenveld. Het type 'vloeiveld' is in aanleg en beheer goedkoper dan een infiltratieveld. Voor een te zuiveren volume van 90% is het oppervlak van een helofytenfilter als percentage van het aangesloten verharde oppervlak 70%. Toegepast voor de wijkontsluitingsweg (6096 m²) betekent dit een ruimtebeslag van ca. 4270 m². Kostprijs is in de

grootteorde van 15 euro/m² (aangesloten verharding). Voor het onderhoud wordt verwezen naar paragraaf 5.1.3.

3.1.2 Doelstelling 2: minimaliseren verhardingen

Volgens de gewestelijke stedenbouwkundige verordening dient er in het geval van waterdoorlatende verharding geen extra infiltratie- en/of buffervoorziening te worden aangelegd. In de inventarisatiestudie is echter geoordeeld dat infiltratie enkel in de zomer slechts in beperkte mate mogelijk zal zijn. Dit betekent dat er veiligheidshalve wel een extra buffervoorziening dient te worden aangelegd ongeacht het aandeel van de waterdoorlatende verhardingen.

Gezien echter de beperkte doorlatendheid van het projectgebied, is het aanbevolen om de waterdoorlatende verharding te voorzien van een bufferende opbouw (zie Figuur 6) en kan het poriënvolume van de fundering en onderfundering meegerekend worden als buffervoorziening. Dus men kan besluiten dat voor dit project het aanleggen van waterdoorlatende verhardingen met bufferende onderbouw een meerwaarde heeft mbt kosten- en ruimte-efficiëntie gerelateerd aan de noodzakelijke extra buffervoorziening.



Figuur 6: waterdoorlatende bestrating met bufferende onderbouw

3.1.3 Scenario analyse waterdoorlatende verharding

3.1.3.1 Voordelen waterdoorlatende verharding

Naast de meerwaarde mbt kosten- en ruimte-efficiëntie gerelateerd aan de noodzakelijke extra buffervoorziening, is een belangrijk voordeel van de waterdoorlatende verharding het **beperkte verontreinigingsrisico** van het hemelwater afkomstig van waterdoorlatende verharding (zie Paragraaf 3.1.1).

Een ander voordeel van waterdoorlatende verharding is het streven naar hemelwater-neutraliteit in de zomer of als **klimaatadaptieve maatregel** tegen de toekomstige verdroging (zie Paragraaf 2.2).

De toepassing van waterdoorlatende bestratingen in een verkaveling is bovendien uitermate geschikt: het zwaar verkeer is sterk beperkt en vaak is de snelheid gereduceerd tot 30 km/u. Waterdoorlatende bestrating heeft een hogere **belevingswaarde** dan een klassieke ondoorlatende verharding zoals asfalt of beton. Voor de parkings / opritten / pleintjes zijn naast de klassieke waterdoorlatende betonstraatstenen/-tegels ook volgende type doorlatende verhardingen mogelijk:

- o Grastegels:
 - HDPE kunststofgrastegels: deze kunststoftegels kunnen ook opgevuld worden met steenslag of porfier. Nadeel hierbij is dat bij intensief gebruik, de grasgroei beperkt (nihil) is.
 - Grasbetonstenen. Nadeel hierbij is dat bij intensief gebruik, de grasgroei beperkt (nihil) is.
- o Gestabiliseerde steenslagverhardingen: bij intensieve belastingen zal echter putvorming ontstaan.

In de voegen van doorlatende bestrating zou bovendien **minder onkruid** groeien dan in de voegen van klassieke bestrating.

3.1.3.2 Nadelen waterdoorlatende verharding

Een nadeel van de waterdoorlatende verharding tov ondoorlatende verharding is het **onderhoud** (OCW-mededelingen 77, 2008).

- o Onkruidvrij houden van het oppervlak. Goede vulling van de voegen en goede verdichting kunnen echter leiden tot minder onkruidgroei. Onderzoek heeft aangetoond dat in de voegen van doorlatende bestrating minder onkruid groeit dan bij klassieke bestratingen.
- o 2x tot 4x/jaar onderhoud met een veeg-zuigauto (zo nodig aan te passen aan de omstandigheden zoals blad- en bloesemval, grasmaaisel, e.d.).
- o Wanneer zich verstopping voordoet, dient een diepe reiniging van de voegen en poriën uitgevoerd te worden nl. dmv hoge druk reiniging. Vervolgens dient de voegvulling hersteld (straat opnieuw invegen).
- o Bij vriesweer is het aanbevolen om vast zout zonder toegevoegd zand te gebruiken.

3.1.3.3 Aandachtspunten waterdoorlatende verharding

Een aandachtspunt is evenwel dat de weg als eerste aangelegd wordt en dat bijgevolg **het risico op vervuiling tijdens de aanleg** van de waterdoorlatende structuur reëel is. Studies van het OCW tonen aan dat hiervoor 2 oplossingen mogelijk zijn.

- o Een eerste oplossing is het verplichten van de aannemer om de straat zuiver te houden en een regelmatige reiniging (onder hoge druk) van het wegdek in te lassen.
- o Een tweede oplossing is het voorzien van een tijdelijke asfaltlaag op de onderfundering die nadien weggefreest wordt om vervolgens de weg volgens het principe van waterdoorlatende structuren verder op te bouwen.

Een tweede aandachtspunt is **bewustmaking** van de bewoners. Communicatie en informatie is belangrijk, dit leidt tot begrip en medewerking en voorkomt dat de bewoners onbewust de straat vervuilen (grasmaaiers, grondwerkers, confetti, e.d.).

Een ander aandachtspunt bij het voorzien van waterdoorlatende bestrating is dat de **minimale helling beperkt kan worden tot 1%**, in tegenstelling tot een minimale helling van 2.5% bij klassieke bestrating. De maximale helling mag niet groter zijn dan 5% anders stroomt er te veel water van het oppervlak af en is er onvoldoende infiltratie in de structuur.

3.1.4 Besluit verhardingen

Voorzuivering voor het hemelwater afkomstig van de wegenis wordt stricto sensu niet noodzakelijk geacht, tenzij in geval van een verontreinigde voorziening zoals bv. een car-wash.

Volgens het beoordelingskader voor verantwoord afkoppelen (F. Loots, 2004) is het aanbevolen om voor de wijkontsluitingswegen een compenserende maatregel toe te passen gezien het matige verontreinigingsrisico. Bij voorkeur is dit een bronmaatregel zoals waterdoorlatende bestrating. Gezien de exacte werking echter op lange termijn nog niet gekend is, kan deze toepassing eventueel dienen als monitoring project. Het is in mindere mate aanbevolen het hemelwater afkomstig van de waterdoorlatende bestrating af te voeren naar poelen gezien het risico op vervuiling tijdens de *first flush* niet onverwaarloosbaar is.

Indien waterdoorlatende verharding niet weerhouden wordt, is een zuiveringstechnische maatregel aanbevolen voor de wijkontsluitingsweg. Uit de afwegingstabel (Tabel 2) volgt dat een bodempassage globaal gezien het beste scoort.

Om de aanleg van verharding te minimaliseren is het gebruik van waterdoorlatende verharding aanbevolen. Gezien in het projectgebied infiltratie slechts in de zomer beperkt mogelijk zal zijn⁶, zal het gebruik van waterdoorlatende verharding toch dienen gecompenseerd te worden door een buffervoorziening. Gezien een bufferende onderbouw noodzakelijk is voor de toepassing waterdoorlatende verharding in de wijk, kan het poriënvolume van de fundering en onderfundering benut worden als buffervoorziening zodanig dat het bovengrondse buffervolume kan gereduceerd worden. Dit is een voordeel mbt kosten- en ruimte-efficiëntie. Het gebruik van waterdoorlatende verharding is tevens positief mbt het beperken van het verontreinigingsrisico, het streven naar hemelwaterneutraliteit in de zomer en als klimaatadaptieve maatregel tegen toekomstige verdroging, zie Tabel 3.

⁵ Zie inventarisatie rapport, paragraaf 3.2

Tabel 2: Scenario analyse randvoorzieningen hemelwater wijkontsluitingswegen.

Type randvoorziening		Ruimte-efficiëntie	Klimaat	Kostprijs	Onderhoud	Beleving	Milieuefficiëntie ⁷
BRON	Waterdoorlatende verharding	+	0	-- ^a	-	+	++ ^b
TECHNISCH	Slib- en oleafscheider	+	0	--	+	-	-
	Bodempassage	-	0	+	-	++	+++
	Helofytenveld	--	0	--	--	++	++

Tabel 3: Scenario analyse gebruik waterdoorlatende verharding.

Criteria	Ondoorlatende verharding (bv. asfalt)	Waterdoorlatende verharding met bufferende onderbouw
Ruimte	-	+
Klimaat	-	+
Kostprijs	+	-
	30 eur/m ² (excl meerkost randvoorziening)	45 eur/m ²
Onderhoud	+	-
Belevingswaarde	-	+
Duurzaamheid	-	+?

bronmaatregel verontreinigd hemelwater.

⁷ In deze parameter is het zuiveringsrendement in rekening gebracht.

⁸ De kostprijs efficiëntie komt overeen met de meerkost tov ondoorlatende verharding.

⁹ De exacte werking op lange termijn is echter nog niet volledig doorgegrond.

3.2 Daken

In het kader van de ontwikkeling van een duurzame wijk is in de ambitienota van de WVI vooropgesteld om het hemelwater afkomstig van de daken maximaal te herbruiken. Met groendaken kan de hoeveelheid hemelwater beperkt worden en bij piekbuien deels gebufferd worden. Een tweede ambitie is het maximaal beperken van de verontreiniging van het afstromend hemelwater. Een derde ambitie is het gunstig effect mbt reductie van de warmtestraling.

In onderstaande paragrafen wordt onderzocht hoe aan deze doelstellingen kan tegemoet worden gekomen of hoe een plusniveau kan worden gerealiseerd.

3.2.1 Doelstelling 1: beperken risico op verontreiniging van het hemelwater

De kwaliteit van het hemelwater afkomstig van daken wordt over het algemeen als relatief schoon beschouwd. Toch kunnen afgezien van de atmosferische depositie hoge concentraties aan microverontreinigingen worden aangetroffen als gevolg van de toepassing van uitlogende materialen als bitumen dakbekleding, loodslabben en zinken of koperen dakgoten (Vlario, 2005). Verder is er ook een lichte organische en bacteriële belasting t.g.v. bladeren, uitwerpselen van vogels, diertjes, ...

Bij platte daken treedt door de langere contacttijd tussen water en dakbekleding over het algemeen meer uitloging van weekmakers uit het bitumen op aangezien het regenwater doorgaans enkele dagen na een regenbui op een plat dak blijft staan (STOWA, 2004). Het is aanbevolen om voor de dakbedekking, dakgoten en regenpijpen geen materialen te gebruiken die door uitloging verontreinigende stoffen afgeven en geen chemische stoffen te gebruiken (bv. mosbestrijding); dan kan verondersteld worden dat het afstromende regenwater van dezelfde kwaliteit is als de regen zelf. Het basisambitieniveau wordt bereikt door het opleggen van een verbod op materialen uit NIBE-klasse 7 en stimuleren van maximaal gebruiken van materialen¹⁰ uit de NIBE-classes 1 tem 4 (Regionale Dubo Consulenten, 2006). In het streven naar een plusniveau is het echter aanbevolen om enkel de grondstoffen uit de NIBE-classes 1 tem 3 te gebruiken:

Plat dak

->>MILIEUBELASTEND->>>

- EPDM-membraan (ethyleen-propyleen-dieen-monomeer)
- TPO (Thermoplastische polyolefinen)
- PVC
- Gemodificeerd bitumen

Gevelbekleding

¹⁰ De WVI wenst in de verkavelingsvoorschriften geen NIBE-classes te specificeren, maar een opsomming van materialen te geven waarvan de materialen overeenkomstig de NIBE-classes zijn.

->>MILIEUBELASTEND->>>>>>>>

- Eik
- Robinia
- Western Red Cedar, multiplex
- Natuursteen leien
- Vezelcementplaat, houtvezelplaat, Lariks-delen, keeramische tegels en HPL-plaat

Dakgoten

->>MILIEUBELASTEND->>>

- Staal (gecoat, verzinkt) en PVC
- Polyester
- Vuren-EPDM
- Aluminium

3.2.2 Doelstelling 2: minimaliseren verhardingen

Om de kwantiteit van afstromend hemelwater in de wijk te beperken, kan men overwegen om een groendak aan te leggen. Er is een onderscheid tussen:

- extensief groendak (40 à 60 kg/m²) - in praktijk een sedumdak, vergt geen tot weinig onderhoud;
- intensief groendak (100 à 250 kg/m²) - in praktijk daktuin met gras, bloemen, struiken en eventueel bomen, vergt evenveel onderhoud als een tuin.

Het voordeel van het voorzien van een groendak is dat er volgens de gewestelijke stedenbouwkundige verordening **geen extra infiltratie- en/of buffervoorziening** moet aangelegd worden. Het regenwater dat terecht komt op het groendak wordt grotendeels vastgehouden. Ter vergelijking:

- gewoon plat dak (bv. asfalt of EPDM of verzinkt staal): 85-90% van regenval wordt afgevoerd of is beschikbaar voor hergebruik,
- extensief groendak: 50 - 60% wordt afgevoerd,
- intensief groendak: 5 - 30% wordt afgevoerd.

Een nadeel is echter de **meerkost**. Voor 1 m² dak is dit:

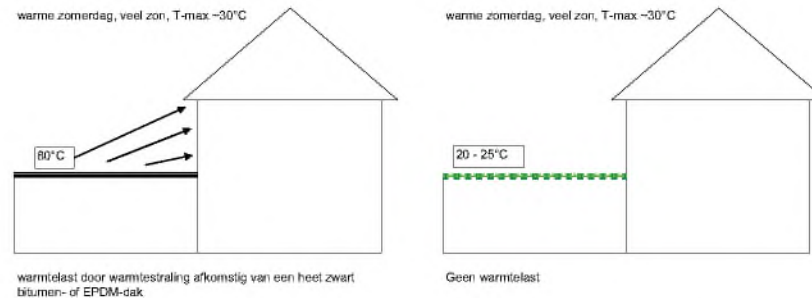
- extensief, direct aangelegd bij nieuwbouw: meerprijs 30 - 40 EUR/m²
- intensief, direct aangelegd bij nieuwbouw: meerprijs 100 - 300 EUR/m².

De intensieve groendaken zijn opmerkelijk duurder en zijn dan ook meer geschikt voor daktuinen in sterk verstedelijkte gebieden waar groen zeer schaars is en/of waar een zonnig en van vandalisme en zwerfvuil gespaard stukje tuin niet kan op het gelijkvloers maar wel op het dak).

Het is bovendien zo dat de Stad leper enkel de extensieve groendaken subsidieert. De toelage bedraagt 31 euro/m² met een maximum van 3100 euro per aanvraagadres. Deze toelage maakt het aanleggen van een extensief groendak kostenefficiënt.

3.2.3 Doelstelling 3: reductie warmtestraling

Een belangrijk voordeel van een groendak is dat het in de zomer minder warmte absorbeert en terug afstraalt dan een zwart asfaltdak. Een goedkoper alternatief is dan echter een reflecterend dak (staal bv het "cool roof"). Het groendak heeft echter geen hinderlijke reflectie in vergelijking met een metalen dak. Het reducerende warmte-effect is vooral gunstig bij groendaken aangelegd op de uitbouw van het huis.



Besluit: Groendaken horen op laagste daken waar ze voor gebruikers visuele meerwaarde hebben en waar warmtestralingslast naar rest van gebouw beperkt wordt. Hoogste daken zijn voor zonnepanelen (die daar geen last hebben van beschaduwings door bomen, burens, palen, ...) en voor regenwateropvang.

3.2.4 Doelstelling 4: maximaal herbruik hemelwater afkomstig van daken

In functie van hergebruik dient het afstromend hemelwater aan een aantal kwaliteitseisen te voldoen. VMM (2000), Schiettecatte & Cattoor (2004) stellen dat voor gebruik van hemelwater het aan te raden is om enkel hemelwater afkomstig van de daken te benutten en niet van andere verharde oppervlakten omwille van potentiële risico's op verontreiniging (cfr. paragraaf 3.1.1). Daarom wordt voor het hemelwater afkomstig van de wegen enkel buffering en infiltratie voorzien en geen hergebruik.

Aan het hergebruik van hemelwater in de sanitaire voorzieningen worden specifieke kwaliteitseisen gesteld. Om hygiënische redenen is het aan te raden hiervoor leidingwater te gebruiken. Voor toiletten en andere laagwaardige toepassingen is dit natuurlijk geen vereiste en kan perfect hemelwater worden benut (Schiettecatte & Cattoor, 2004 en VMM, 2000), slechts een zelfreinigende filter dient voorzien. De

kostprijs van een zelfreinigende standaard type filter is ongeveer 500 euro per 500 m² toevoerende.

De kwaliteit van het afstromende hemelwater afkomstig van een groendak is schoner afkomstig van een verhard dak; het is beter geschikt voor infiltratie. **Het water afkomstig van een groendak is echter minder geschikt voor herbruik.** Het wordt gekenmerkt door organische vervuiling (BZV en CVZ), bacteriën, oxydeerbare chemicaliën (meststoffen) en een toename van de geleidbaarheid van de gesuspendeerde vaste stoffen en van de hardheid (WTCB, 2009). Het regenwater is bovendien verkleurd (geelbruin). Bijgevolg:

- Het is niet aanbevolen om het regenwater afkomstig van een groendak te herbruiken voor de wasmachine.
- Herbruik voor toiletspoeling kan mits het voorzien van een aangepaste waterbehandeling (actieve koolstoffilter). Een dergelijke filter kost ongeveer 200 euro maar dient echter om het half jaar vervangen te worden (door de hoge COD-waarden in de orde van 200 mg/l). Indien men het hemelwater afkomstig van een groendak als toiletspoelwater wenst te herbruiken is een afzonderlijke ondergrondse regenput nodig.
- Hergebruik als irrigatiewater kan wel zonder voorbehandeling. Er is slechts een eenvoudige regenton nodig. Dit brengt geen significante meerkost met zich mee.



3.2.5 Andere voordelen en nadelen groendaken

Voordelen

Aanvullend op de hierboven gestelde voordelen zijn dat een groendak esthetisch verantwoord is en bijna geen onderhoud vergt. Het biedt tevens een bescherming aan het dak tegen UV-straling, verhitting, bevroering en temperatuurschommelingen waardoor de levensduur verhoogt. Bovendien hebben groendaken een luchtzuiverende werking aangezien het complex van vegetatie, substraat en micro-organismen schadelijke stoffen zoals CO, benzol en stofdeeltjes opneemt en afbreekt. Het groendak heeft ook een ecologisch voordeel in die zin dat groendaken kunnen fungeren als habitat voor verschillende plant- en diersoorten. Het aanleggen van een groendak is positief voor het milieuvriendelijk imago.

Nadelen

Het voorzien van een groendak brengt geen uitgesproken voordeel met zich mee betreffende het reduceren van de energiekost. De isolerende rol van het groendak is klein; een extensief groendak kan men vergelijken met ongeveer 0,5 - 1 cm minerale wol. Een modern gebouw krijgt vlot 20 cm minerale wol in het dak; dus het groendak doet daar heel weinig aan.

Een nadeel is dat intensief gebruik van zonnepanelen en groendak niet goed te combineren zijn. Onder de zonnepanelen krijgt het groendak immers te weinig licht.

3.2.6 Besluit

Door het gebruik van niet-uitlogende materialen mbt dakbekleding – met grondstoffen enkel uit de NIBE-classes 1 tem 3 - wordt de emissie van microverontreinigingen via waterketen beperkt en kan dus een plusniveau worden bereikt.

Het aanleggen van een extensief groendak is enerzijds ruimte- en kostenefficiënt mbt het voorzien van een buffervoorziening. De kostprijs voor het aanleggen van een extensief groendak is kostenefficiënt owv de betoelaging door Stad Ieper. Een extensief groendak scoort op de volgende criteria tevens positief: klimaat (vnl. interessant op de uitbouw van een woning mbt het warmereducerend effect.), onderhoud en belevingswaarde.

Een groendak is echter niet milieuefficiënt; er is minder aanbod 2^{de} keus water als vervanging voor het leidingwater gezien de kwaliteit van het groendak minder geschikt is voor herbruik. Mits het voorzien van een aangepaste waterbehandeling (actieve koolstoffilter kan het hemelwater weliswaar herbruikt worden voor toiletspoeling. Gezien dit een dure oplossing is, is enkel herbruik als irrigatiewater aanbevolen. Een plusniveau kan bereikt worden door het voorzien van groendaken ifv de hemelwaterneutraliteit. Dit wordt verder onderzocht bij de opmaak van de waterbalans (zie paragraaf 4.1.1).

Type dak	Ruimte-efficiëntie	Klimaat	Kostprijs	Onderhoud	Beleving	Milieuefficiëntie ¹¹
Standaard dak	-	-	+	+	-	+
Extensief groendak	+	+	+	+	+	-?
Intensief groendak	+	+	-	-	++	-?

Tabel 4: Scenario analyse groendak versus standaard dak

¹¹ In geval van groendaken is er minder aanbod 2^{de} keus water als vervanging voor het leidingwater, maar een plusniveau kan weliswaar bereikt worden door het voorzien van groendaken ifv hemelwaterneutraliteit.

4 Waterbalans voor regenwater

4.1 Berekening gemiddelde jaarbalans hemelwater

De waterbalans op gemiddelde jaarbasis is voor de Wijk 'De Vloei' opgemaakt. De gemiddeld gemiddelde neerslag op jaarbasis bedraagt in België 780 mm/jaar of 0,78 m³/m².jaar (KMI).

Met een realistisch ontwerp van een regenwaterhergebruikinstallatie kan in de praktijk tot 0,5 m³/m².jaar regenwater hergebruikt worden en 0.35 m³/m² voor groendaken. De rest gaat verloren door een combinatie van:

- Verdamping van op het dak (verlies 10 – 20% afhankelijk van dakhelling en dakmateriaal) (VMM, 2000 ; Schiettecatte en Cattoor, 2004). Er wordt gerekend met 15% voor dit project. Voor de groendaken wordt hier gerekend met 40% (zie paragraaf 3.2.2).
- Verlies zelfreinigende voorfilter (verlies ca. 5%) (VMM, 2000; VIBE, 2000)
- Verlies door overloop van regenwateropvangput in periodes van hevige regenval (verlies afhankelijk van putafmeting en verbruikspatroom, in de praktijk 10 – 25%). Gezien de putafmetingen gedimensioneerd volgens de gewestelijke stedenbouwkundige verordening ruim zijn en afgestemd op het verbruik, wordt gerekend met 15%.

Het aantal inwoners wordt ingeschat op 2.5 IE/woning, dus op 630 IE voor de totale wijk:

- 186 woningen (184 standaardwoningen, 1 hoeve, 1 woning in kopgebouw), dus 465 IE,
- 8 appartementsblokken met in totaal 66 appartementen dus 165 IE.

De totale dakoppervlakte bedraagt 24175 m² waarvan:

- Woningen: 20927 m² waarvan max.6045¹² m² als groendak aan te leggen. In de waterbalans worden beide scenario's berekend.
- Appartementsgebouwen: 3248 m². Hiervan is slechts 1600 m² (= 8 x 200 m²) beschikbaar voor herbruik volgens de gewestelijke verordening (zie paragraaf 4.2). In de waterbalans wordt een tweede berekening uitgevoerd, nl. waarin een stap verder gegaan wordt dan de gewestelijke verordening: er wordt gesteld dat de volledige dakoppervlakte beschikbaar wordt gesteld voor herbruik. Het opvoeren van het regenwater tot op het 5^{de} woonniveau is technisch¹³ gezien geen probleem. Een frequentiegestuurde pomp kan hiervoor gebruikt. Prijskaartje van dergelijke pomp is ongeveer 1500 euro (kostprijs pomp voor standaardwoning is 500 euro).

¹² Volgens de verkavelingsvoorschriften mag enkel de woonlaag bestaande uit 1 verdieping voorzien worden van een groendak. Deze woonlaag bedraagt ca. 25% voor de woningen type 1 tem 5b.

¹³ De beperkende factor voor de werking van een pomp is de zuighoogte. Maximale zuighoogte is 10 m (= 1 atm of 1 bar).

4.1.1 Basis-ambitieniveau

Hergebruik is, waar technisch en economisch mogelijk, verplicht om te voldoen aan de gewestelijke stedenbouwkundige verordening en moet vermijden dat drinkwater wordt gebruikt voor laagwaardige toepassingen zoals toiletspoeling. In de ambitienota van de WVI is vooropgesteld om het hemelwater maximaal te herbruiken op woningniveau.

Een Belgisch gezin gebruikt gemiddeld 110 l per persoon en per dag (VMM). Het overgrote deel daarvan dient voor de spoeling van de toiletten en voor onze dagelijkse douche of bad:

Toilet	30 liter
Bad/ douche/wastafel	44 liter
Was	17 liter
Vaatwas	8 liter
Schoonmaak/tuin/auto	8 liter
Keuken	3 liter

Tabel 5: Gemiddelde dagelijkse waterverbruik per persoon (VMM)

Gezien het om hygiënische redenen niet aan te raden is om hemelwater te gebruiken voor bad of douche, is het ovv kosten- en milieuefficiëntie aan te raden om waterbesparende voorzieningen op te leggen (waterbesparende doucheknoppen e.d). Dergelijke maatregelen zijn dan ook vooropgesteld in de ambitienota van de WVI.

In het vetgedrukt zijn de verbruikersposten aangeduid die wel door hemelwater kunnen vervangen worden. Het gaat om toiletspoelingen, wasmachine en tuin. Dus dit betekent dat 50% van de waterbehoefte van een gezin door een alternatieve watertoevoer – in eerste instantie hemelwater – kan worden geleverd. Dit is dan ook zowel kosten- als milieuefficiënt en is bijgevolg vooropgesteld in de ambitienota van de WVI.

Er wordt met volgend basisscenario gewerkt mbt de waterbehoefte op **woningniveau**:

- Toiletspoeling. Standaard wordt aangenomen dat iemand gemiddeld 5 maal naar het toilet gaat. Het verbruik van een standaard toilet bedraagt ca. 30 l/persoon per dag. Het verbruik van een waterbesparend toilet, d.i. een toilet met een dubbele speelkeuzeknop (6 l voor de grote boodschap / 3 l voor de kleine) bedraagt ca. 24 l/persoon per dag. Voor dit project wordt uitgegaan van waterbesparende toiletten.
- Wasmachine. Het gemiddelde verbruik van een standaard wasmachine bedraagt 17 l/d per persoon.
- Schoonmaak / tuin / auto. Het gemiddelde verbruik bedraagt 8 l/dag per persoon. Voor de appartementsgebouwen bedraagt dit 6 l/dag per persoon (geen tuinen).
- Deze verbruiken zijn min of meer homogeen verdeeld over het jaar.

Er wordt met volgend basisscenario gewerkt mbt de waterbehoefte op **wijkniveau**:

- Irrigatie van groenvoorzieningen. Er wordt verondersteld dat dit verwaarloosd kan worden voor dit project, op dit (basis)ambitieniveau.

- Aanvulling van bluswatervoorraden. Beperkt tot klein verlies tgv. verdamping of een oefening. Wordt verwaarloosd.
- Deze verbruiken zijn min of meer homogeen verdeeld over het jaar.

Uit de gemiddelde waterbalans voor de woningen (zie Tabel 6) volgt dat er een overschot van aangeboden dakwater mbt herbruik (16%) indien geen groendaken worden voorzien. Indien de uitbouw van elke woning voorzien wordt van een groendak, ontstaat een tekort aan hemelwater voor herbruik. Het aanbod mbt irrigatiewater afkomstig van de groendaken is dan weer te ruim (82% overschot). Een neutrale situatie wordt bekomen in geval van 16222 m² verharde dakoppervlakte, maw bij een aanleg van ca. 20% groendak.

Uit de gemiddelde waterbalans voor de woningen (zie Tabel 7) volgt de appartementsgebouwen steeds met een tekort zullen kampen. Ook indien hun regenwaterput maximaal wordt gedimensioneerd blijft het tekort aan dakwater voor herbruik groot (43%).

WONINGEN	WATERBALANS	
	Zonder groendaken	Met groendaken ¹⁴
Inwoners (IE)	465	465
toiletspoeling (m ³ /jaar)	4073	4073
wasmachine (m ³ /jaar)	2885	2885
Schoonmaak/tuin/auto (m ³ /jaar)	1538	1153 (schoonmaak/auto) 385 (tuin)
Totaal verbruik (m³/jaar)	8496	8111
Dakoppervlak (m ²)	20927	1488
Inzetbaar aanbod (m ³ /jaar)	10149	7441
Overschot (m³/jaar)	1653 +16%	-670 +1730

Tabel 6: Gemiddelde hemelwaterbalans op jaarbasis voor woningen.

¹⁴ Het hemelwater afkomstig van een groendak is enkel geschikt voor herbruik als irrigatiewater, zie paragraaf 3.2.4.

APPARTEMENTEN	WATERBALANS	
	Gewestelijke verordening	Verder dan gewestelijke verordening
Inwoners (IE)	165	165
toiletspoeling (m ³ /jaar)	1445	1445
wasmachine (m ³ /jaar)	1024	1024
Schoonmaak/auto (m ³ /jaar)	361	361
Totaal verbruik (m³/jaar)	2830	2830
Dakoppervlak (m ²)	1600	3248
Inzetbaar aanbod (m ³ /jaar)	800	1624
Overschot (m³/jaar)	-2030	-1206
	-72%	-43%

Tabel 7: Gemiddelde hemelwaterbalans op jaarbasis voor de appartementen.

4.1.2

Plusniveau

Uit de gemiddelde waterbalans op jaarbasis blijkt dat de appartementengebouwen in tegenstelling tot de woningen kampen met een tekort aan water. Mbt de appartementengebouwen wordt sowieso aanbevolen om verder te gaan dan de gewestelijke verordening mbt de dimensionering van de hemelwaterputten.

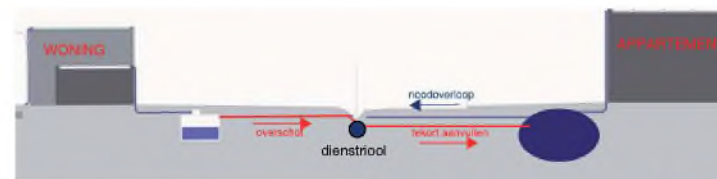
Scenario 1

Een plusniveau kan bereikt worden door een interactie tussen woningen en appartementengebouwen: het tekort aan dakwater voor de appartementengebouwen kan immers volledig aangevuld worden door het overschot aan dakwater afkomstig van de woningen. In dit scenario is het voorzien van groendaken niet aanbevolen gezien gestreefd dient naar een zo groot mogelijk aanbod aan dakwater.

Concreet betekent dit dat er een collectieve voorziening dient aangelegd waarin het overschot aan dakwater van de woningen is aangesloten. Hemelwater afkomstig van de wegenis mag niet terecht komen in deze voorziening. Om een schone kwaliteit van het regenwater te waarborgen is een open bovengrondse voorziening niet aanbevolen (risico op algenbloei, vervuiling met zwerfvuil, e.d). Dit betekent dat een ondergrondse voorziening dient aangelegd waarop de omliggende woningen zijn aangesloten.

Op basis van de waterbalans kan men stellen dat er per appartementengebouw een totale behoefte aan hemelwater voor herbruik is van 354 m³/jaar (= 2830 m³/jaar voor 8 appartementengebouwen). Om aan deze behoefte te kunnen tegemoet komen, dient 708 m² dakoppervlakte zijn aangesloten (dit is 302 m² extra tov dakoppervlak appartement). Indien de regenwaterput gedimensioneerd wordt met een aanvaardbare leegstaand van 5% is een bergingsvolume nodig van 28 m³ (dimensioneringsgrafiek, waterwegwijzer voor architecten).

Kostprijs van een dergelijke collectieve ondergrondse voorziening met extra leidingenwerk is ca. 18 500 euro.



Figuur 7: schematische voorstelling interactie tussen appartementengebouwen en woningen mbt hergebruik regenwater.

Scenario 2

Een tweede mogelijk scenario is het individueel herbruiken van grijs water als aanvulling op de tekorten. Elk appartement kan voorzien worden van een 'water convert' systeem (zie Paragraaf 5.1.1). Dit systeem laat toe om het grijs water afkomstig van bad/douche op individueel niveau te herbruiken voor toiletspoelingen. Het bad/douche verbruik is immers groter dan het verbruik voor toiletspoeling (zie Tabel 5). De kostprijs is 1500 per unit. Voor een appartementengebouw van 8 units komt dit op 12 000 euro. Het individuele scenario is 35% kostenefficiënter dan het collectieve scenario (scenario 1).

Scenario 3

Theoretisch gezien zou het hemelwater afkomstig van de wegenis kunnen opgevangen worden in een collectieve voorziening en herbruikt voor toiletspoeling. Om een schone kwaliteit van het regenwater te waarborgen is een open bovengrondse voorziening niet aanbevolen (risico op algenbloei, vervuiling met zwerfvuil, e.d). Dit betekent dat een ondergrondse voorziening dient aangelegd waarop een toevoerleiding naar het appartementengebouw is aangesloten. Indien de appartementen telkens voorzien worden in het laagste punt is deze kost quasi identiek als in scenario 1. In de appartementen is vervolgens een afzonderlijke toevoer nodig op de toiletten. Dit betekent echter een meerkost tov scenario 1.

In Tabel 8 volgt een onderlinge vergelijking van de 3 scenario's op basis van de verschillende criteria. Het onderscheid tussen de scenario's is enkel op vlak van kostprijs

en milieuefficiëntie. Het 2^{de} scenario 'individueel herbruiken grijs water' scoort op beide criteria het beste.

Type randvoorziening		Ruimte-efficiëntie	Klimaat	Kostprijs	Onderhoud	Beleving	Milieuefficiëntie ¹⁵
TECHNISCH	Scenario 1: interactie woningen - appartementen	+	0	--		0	-
	Scenario 2: individueel herbruiken grijs water	+	0	-		0	+
	Scenario 3: herbruiken hemelwater wegens	+	0	--		0	-

Tabel 8: Scenario analyse randvoorziening voor neutraliseren van de tekorten hemelwater voor herbruik mbt de appartementen.

¹⁵ Deze parameter duidt op het al of niet aanleggen van ondergrondse voorzieningen. Positieve score is indien tegemoet wordt gekomen aan de doelstelling in de ambitienota van de WVI nl. het beperken van ondergrondse leidingen.

4.2 Dimensionering hemelwaterputten

Overeenkomstig de gewestelijke stedenbouwkundige verordening dienen hemelwaterputten voorzien te worden in verhouding met de dakoppervlakte. Voor een horizontale dakoppervlakte tot 100 vierkante meter volstaat een hemelwaterput van 3000 liter of meer. Voor een horizontale dakoppervlakte tussen 100 en 150 vierkante meter volstaat een hemelwaterput van 5000 liter of meer. Voor een horizontale dakoppervlakte tussen 150 en 200 vierkante meter volstaat een hemelwaterput van minimum 7500 liter. Van een horizontale dakoppervlakte van meer dan 200 m² moet de hemelwaterput een volume hebben van minimaal 7500 l en moet een infiltratie- en of buffervoorziening aanwezig zijn (art.4§2). Daarenboven moeten de hemelwaterputten voorzien zijn van een aftapinstallatie die hergebruik van het hemelwater mogelijk maakt (art.4§3). De hemelwaterputten worden voorzien van een overloop naar het regenwaterstelsel.

In vergelijking met de verwachte dakoppervlakte is dit een realistische eis voor de woningen types 1 tem type 5b gezien de gemiddelde dakoppervlakte/woning minder dan 200 m² bedraagt. Voor het woningtype 6 (de appartementsgebouwen) volstaat de gewestelijke stedenbouwkundige verordening niet om tot een realistisch niveau van hergebruik te komen, zie waterbalans (Paragraaf 4).

De gewestelijke stedenbouwkundige verordening toegepast op de wijk:

Type	1	2	2b	3	3b	4	5	5b	6	andere	
aantal	67	60	2	9	5	26	6	9	8	7	199
opp/type	120	96	112	126	126	96	72	90	406	200	
RWA-put (l)	5000	3000	5000	5000	5000	3000	3000	3000	7500+buffer	7500+buffer	
dak subtot (m²)	8040	5760	224	1134	630	2496	432	810	3248	1400	24174
tot RWA-put (l)	335000	180000	10000	45000	25000	78000	18000	27000	60000	52500	950500

4.3 Functionele toepassingen op wijkniveau

Hieronder wordt gezocht naar functionele gebruiksmogelijkheden voor hemelwater op publieke schaal. Tegelijkertijd wordt zo tegemoet gekomen aan de basisdoelstelling uit de ambitienota van de WVI mbt een kwalitatieve leefomgeving binnen een geïntegreerd sociaal buurtnetwerk.

De toepassingen zijn gerangschikt volgens hoogwaardigheid water. Voor de hoogwaardigste toepassingen kan ook het hemelwater afkomstig van de wegens benut worden, indien waterzuiverende maatregelen toegepast worden zoals aanbevolen in paragraaf 3.1.1:

- Publieke autowasplaats. Een publieke autowasplaats heeft voornamelijk een sociale functie. Door het voorzien van een publieke autowasplaats wordt vermeden dat wagens op straat worden gewassen en dat zo detergenten e.d in het hemelwatersysteem terechtkomen. De WVI wenst 1 autowasplaats per bouwfase te

voorzien. Een hoger ambitieniveau kan bereikt worden door het benutten van het hemelwater uit een collectieve voorziening (dmv een handpomp). Een voorzuivering is verplicht vooraleer het gebruikte waswater geloosd wordt. Gezien de autowasplaats te weinig frequent zal gebruikt worden is het voorzien van een biologische zuiveringsinstallatie met het oog op herbruik (gesloten circuit) niet kostenefficiënt.

- Publieke tuin. Een volkstuin levert een bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving en de groenfunctie van de wijk. Een volkstuin heeft bovendien een sociale functie. De volkstuin sluit aan bij het idee van wijkcompostering aangegeven door de WVI. Een hoger ambitieniveau kan bereikt worden door hemelwater afkomstig van een collectieve voorziening te benutten als irrigatiewater.
- Publieke waterspeeltuin. Een publieke waterspeeltuin kan dienen voor jong en oud. Er kan met waterspeeltuigen gewerkt worden, of met 'droge' fonteinen (i.e. spuiters uit de grond) of met een ondiepe watervlakte met fonteinen, stapstenen e.d. Een hoger ambitieniveau kan bereikt worden door hemelwater afkomstig van een collectieve voorziening te benutten in de speeltuinen.



Waterspeeltuinen (campings NL)



Park Spoor Noord te Antwerpen (waterspiegel met dun laagje water dat over een stenen oppervlak loopt).

5 Afvalwater

In deze paragraaf worden de verschillende afvalstromen die in het projectgebied voorkomen besproken.

In plaats van het afvalwater af te voeren via een nieuwe DWA-riolering naar de RWZI, kan men het zuiveren om opnieuw te gebruiken of terug af te voeren naar de natuurlijke waterkringloop door insijpeling of door lozing in het oppervlaktewater. Huishoudelijk afvalwater bestaat uit "grijs" en "zwart" afvalwater. Onder grijs afvalwater wordt het water verstaan dat afkomstig is van wasmachine, vaatwasmachine, douche, bad en keuken. Zwart water is afkomstig van sanitair water.

Volgende criteria bepalen de geschiktheid voor de recyclage van afvalwater:

- Dekking van de behoeften die geen drinkwaterkwaliteit vereisen (milieu-efficiënt). Enkel de appartementsgebouwen hebben een tekort aan 2^{de} keuswater (zie paragraaf 4. De herbruik mogelijkheden op wijkniveau zijn eerder beperkt (zie paragraaf 4.3).
- Capaciteit RWZI? Er zouden geen problemen zijn mbt de verwerkingscapaciteit van de RWZI (zie inventarisatierapport). Mbt dit criterium creëert het recycleren van afvalwater dus geen meerwaarde.
- Afvoeren naar de natuurlijke waterkringloop. Dit is een meerwaarde in het streven naar het plusniveau ikv een duurzame wijk.
- Kostenefficiëntie. Varieert sterk ifv het toegepaste systeem.

Een andere afvalstroom in onderhavige paragraaf besproken, is het gemengd afvalwater afkomstig van de Hovelandwijk.

5.1 Grijs water

Grijs water is niet zo heel erg vervuild en kan redelijk gemakkelijk geschikt gemaakt worden voor hergebruik. De toegepaste technieken zorgen hoofdzakelijk voor de vetafscheiding van het influent, de scheiding van de zwevende stoffen, de bezinking, de tertiaire zuivering (nitraten en hoofdzakelijk fosfaten) en de bacteriologische zuivering.

5.1.1 Ambitieniveaus

Het minimum niveau van duurzaamheid is het grijs water zuiveren en terug afvoeren naar de natuurlijke waterkringloop (verdamping / infiltratie / oppervlaktewater). Dit scenario heeft enkel een meerwaarde mbt kostenefficiëntie en milieuefficiëntie (hoogste zuiveringsrendement) ingeval van een collectieve voorziening. Indien een collectieve voorziening wordt aangelegd wordt er beter ineens gestreefd naar het hoogste ambitieniveau, zie verder.

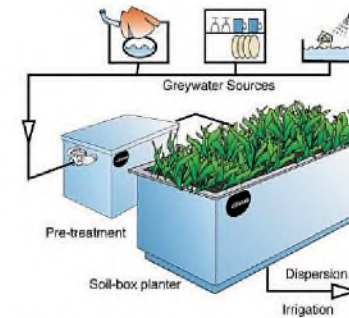
Een hoger ambitieniveau bestaat erin om het gezuiverde grijs water te hergebruiken voor de huishoudelijke verbruikscyclus als aanvulling op het regenwater. Deze piste is vnl. interessant voor de appartementsgebouwen. Grijs water wordt best na zuivering snel hergebruikt (max. 24 u) om bacteriegroei te voorkomen. Tegenwoordig worden in de watertank echter ingebouwde technieken voorzien die vermijden dat nieuwe bacteriegroei ontstaat na de zuivering.

Het hoogste ambitieniveau is een collectief zuiveringssysteem voor het grijs water. Het systeem werkt het hele jaar door en het gezuiverde water wordt herbruikt op grotere schaal (zie Paragraaf 4.3 voor de omschrijving mbt publieke voorzieningen zoals publieke tuin, car-wash e.d.).

5.1.2 Woningniveau

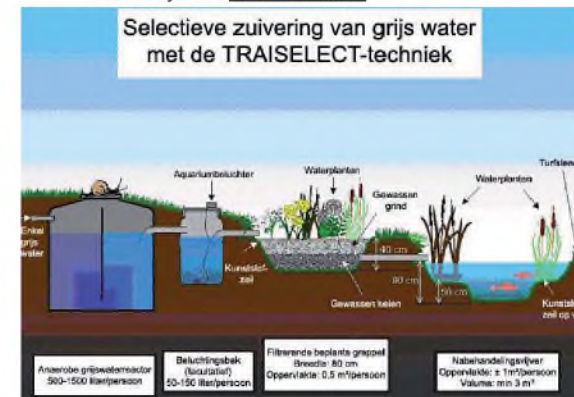
Het hoger ambitieniveau mbt recyclage grijs water in woningen/appartementsgebouwen kan bereikt worden door het installeren van een individuele grijswaterfilter. Hiertoe zijn volgende mogelijkheden:

- Plantensysteem in veranda/balkon. Het grijs water is rijk aan nutriënten en zeer geschikt als irrigatiewater. Dit systeem kan ook toegepast worden op grotere schaal maar dan buitenshuis. Een aangepaste plant dient dan gekozen (bv. riet) voor het systeem. Dit scenario is aanbevolen voor de woningen in de omgeving van de publieke tuin. In deze volkstuin situeert zich immers de grote behoefte aan irrigatiewater.



Figuur 8: zuivering grijs water dmv plantensysteem (www.greywater.com)

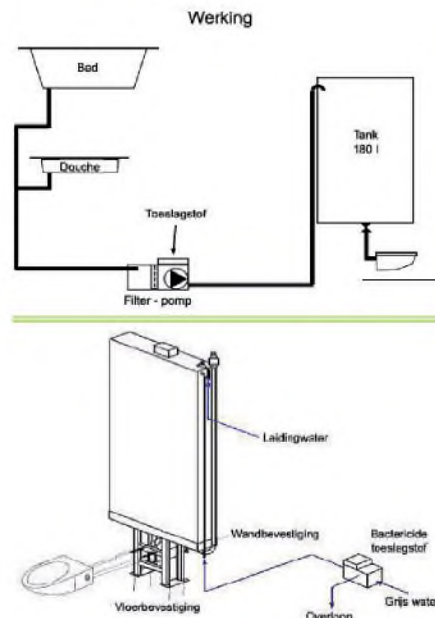
- Zuivering in individueel systeem buiten. Nadeel is echter dat extra leidingen van buiten naar binnen toe moeten worden aangelegd. Gezien het kostenplaatje wordt dit systeem niet weerhouden.



Figuur 9: Selectieve zuivering grijs water (Bron: Joseph Orzagh – Eautarcie “Pluvalor & Traiselect – introduction à la gestion écologique de l'eau dans la maison” – www.eautarcie.com)

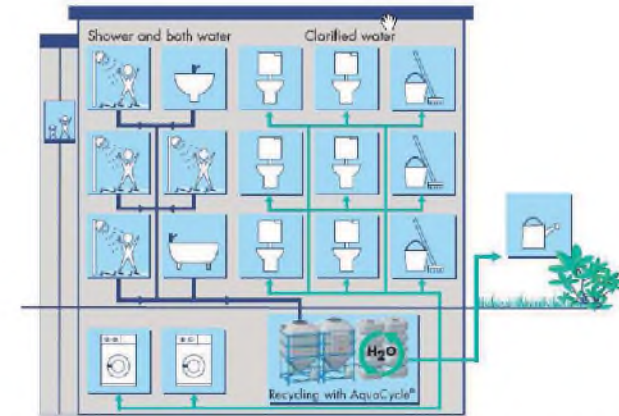
- Trapsgewijze recyclage. De water convert-techniek is een zuiveringssysteem van grijs water van douche of bad voor de spoeling van de toiletten. De kostprijs is 1500 euro per unit. Het onderhoud bestaat uit het 2 tot 4 -wekelijks uitspoelen van de filter. De zuiveringsunit dient regelmatig bijgevuld met chloortabletten (niet significante meerkost). Het grijs water dat de tank verlaat heeft ongeveer een chloorgehalte van 0,5 ppm (cfr. 3 à 5 ppm vrije chloor voor zwembadwater). De frequentie hiervan wordt automatisch aangegeven door het systeem. Gezien dit systeem ruimtebesparend, kosten- en onderhoudsefficiënt is, is dit aanbevolen voor de appartementswoningen. In dit systeem kan een warmtewisselaar geïntegreerd worden die ervoor zorgt dat het warme afvalwater (afkomstig van

douche/bad) optimaal benut wordt voor het opwarmen van het nog te gebruiken douchewater. Dit systeem kan dus gecombineerd worden met een energiebesparende werking.



Figuur 10: Principeschema van de werking van het WaterConvert-systeem (www.waterconvert.com). Vergelijkbare systemen bij andere leveranciers b.v. <http://ecoplay.nl> ; <http://www.bracsystems.com/> ;

- De Pontos Aquacycle-techniek is een recyclagesysteem van badkamerwater. Kwaliteit van het gezuiverd water komt overeen met kwaliteit van zwembadwater. Dit systeem wordt gebruikt op collectief niveau op grote schaal (hotels, campings, e.d) gezien het ruimtebeslag. Om redenen mbt (zuiverings)rendement zou 1 systeem nodig zijn per 2 appartementsgebouwen (telefonisch contact Hansgrohe dd. 24/03/2010). Dit is een dure techniek en bijgevolg wordt dit systeem niet weerhouden.



Figuur 11: Principeschema van de werking van de zuiveringsinstallatie (www.pontos-aquacycle.de)

Het water convert systeem is aanbevolen op niveau van de appartementen als aanvulling van hun tekort aan 2^{de} circuitwater (zie waterbalans in paragraaf 4.1.1). Dit systeem is immers kostenefficiënter dan het aanleggen van een collectieve ondergrondse berging voor interactie tussen woningen – appartementen.
Het plantensysteem is aanbevolen voor de woningen in de omgeving van de publieke tuin om irrigatiewater ter beschikking te stellen.

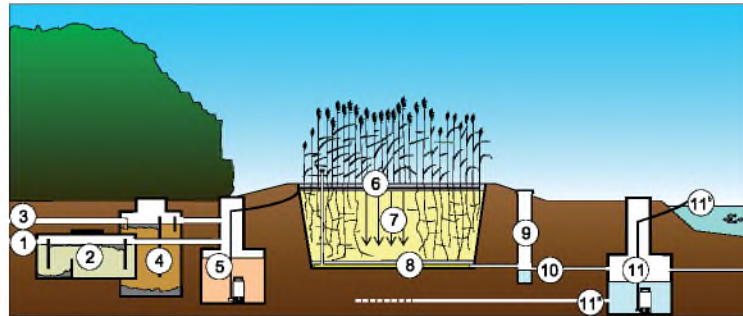
5.1.3

Wijkniveau

Collectieve wijze

Het hoogste ambitieniveau kan bereikt worden door recyclage van grijs water op collectief niveau met herbruik op wijkniveau. Gezien de herbruikmogelijkheden in de wijk relatief beperkt zijn (zie paragraaf 4.3) zal het grootste deel van het grijs water terug afgevoerd dienen te worden naar de waterkringloop. Dit is echter positief mbt de verdroging die in de toekomst zal plaatsvinden door klimaatverandering (zie paragraaf 2).

In het kader van duurzaamheid dient gestreefd naar extensieve zuiveringstechnieken met eenvoudige en energiezuinige uitrustingen. Een voorbeeld hiervan is het aanleggen van een rietveld, de zogenaamde helofytenfilters. De planten zuiveren het grijze water dat daarna van voldoende kwaliteit is voor hergebruik.



1 afvalwater van keuken, badkamer, (af)wasmachine etc.	8 grindlaag met drainageleidingen
2 vetafscheider/ slibvangput	9 controleput voor het gezuiverde water
3 afvalwater van de toiletten	10 afvoerbuis van het gezuiverde water
4 septic tank	11 reservoir voor hergebruik van het water (optioneel)
5 pomp voor het voorbezonden afvalwater	11a terugvoerleiding voor hergebruik water (optioneel)
6 grindbed met drukleidingen	11b lozing op vijver, fontein (optioneel)
7 substraat (vulmateriaal) van het helofytenfilter	

Figuur 12: Schematische voorstelling concept helofytenfilter –zuivering zwart/grijs water met hergebruik (www.ecofyt.nl)

Het onderhoud van een helofytenfilter valt uiteen in twee aspecten

- Het technisch onderhoud

Het technisch onderhoud blijft beperkt tot het van tijd tot tijd controleren van de werking van de pomp en de drukleidingen in de filter. Dit kan door middel van een jaarlijkse onderhoudsbeurt worden geregeld.

Verder dient (gemiddeld eens in de zeven tot tien jaar) de septische tank te worden leeggezogen, alsmede de vetafscheider (hoewel daarvan moeilijker is aan te geven wat de frequentie is).

Het is raadzaam om af en toe de conditie van de planten te bekijken. Zij geven in de regel goed aan hoe het met de conditie van de filter is gesteld.

- Het "groene" onderhoud

In het begin moet er af en toe gewied worden om de jonge rietplantjes de kans te geven zich zo snel mogelijk te ontwikkelen. Het maaien van het rietbed hoeft niet vaker dan eens in de twee jaar te gebeuren. Ten slotte is het mogelijk dat de waterkwaliteitsbeheerder een periodieke controle wenst van de werking van de filter. Dit gebeurt door het analyseren van het gezuiverde water.

Dit scenario is enkel kostenefficiënt indien geen DWA-riolen meer aangelegd moeten worden, maw indien ook het zwart water wordt gezuiverd.

Dus recyclage van grijs water op collectief niveau is voor de wijk 'De Vloei' niet kostenefficiënt. Enkel mbt het streven naar hemelwaterneutraliteit en klimaatadaptatie scoort dit scenario goed. Dit scenario wordt niet weerhouden.

5.2

Zwart water

Zwart water heeft een grotere belasting van organische stoffen en ziekteverwekkende bacteriën en kan niet voor dezelfde doeleinden worden hergebruikt als grijs water, tenzij het waterzuiveringssysteem gedimensioneerd is om die extra organische belasting van zwart water te zuiveren.

De minimale doelstelling naar duurzaamheid toe is de lozing van zwart water in de riool met beperking van productie van zwart water in het kader van duurzaam bouwen.

Een stap hoger in ambitieniveau is dat het zwart water niet in het riool geloosd wordt maar in situ gezuiverd door een bij voorkeur natuurlijk waterzuiveringssysteem (bv. de helofytenfilter).

Een zelfde ambitieniveau is dat het zwart water niet in het riool geloosd wordt maar uit de watercyclus verwijderd wordt door het gebruik van toiletsystemen van het type met composteerbaar strooisel. Het water wordt gerecycled voor hergebruik in de huishoudelijke verbruikscycli.

De route waarmee nu het meeste geëxperimenteerd wordt, is om urine apart te houden. Dit kan gemakkelijk met een watervrij urinoir of een watervrij toilet. Uit de urine kan fosfor en stikstof afgescheiden worden als struviet, een verbinding van stikstof, fosfor en magnesium. Struviet wordt gebruikt als kunstmest. Momenteel wordt in Vlaanderen kunstmest geproduceerd uit fosfor en stikstof dmv energieverslindende processen. Over pakweg 10 jaar zijn bovendien de klassieke fosfaatertsen uitgeput. In het streven naar een duurzame wijk kan dergelijke toepassing dan ook zorgen voor een plusniveau. Bovendien wordt 5518 m³/jaar bespaard aan waterverbruik (zie paragraaf 4.1.1). Dit scenario dient beschouwd als experimenteel.

Het hoogste ambitieniveau bestaat erin om aan de bron een scheidingsstelsel van droge stoffen te voorzien. Het water dient niet langer voor de afvoer van de fecaliën, de organische stoffen worden op het perceel gevaloriseerd. Gezien er weinig toepassingen zijn mbt verbruiken van de organische stoffen in situ, wordt dit ambitieniveau niet weerhouden.

5.3

Gemengd afvalwater afkomstig van Hovelandwijk

Het gemengde rioolwater afkomstig van de Hovelandwijk is aangesloten op de gemengde riool die dwars door het projectgebied loopt (cfr. inventarisatiestudie). Gezien echter deze opgebroken dient voor de aanleg van de wijk, is het opportuun om een gescheiden riolering aan te leggen waarbij een nieuwe DWA-riool wordt voorzien voor 6DWA-afvoer (20 l/s) en nieuwe RWA-leiding voor het overstortwater.

De aanleg van een nieuwe RWA-leiding kan echter vermeden worden indien het overstortwater opgevangen wordt en gezuiverd wordt dmv een extensief systeem zoals een helofytenveld waarbij het effluent terug afgevoerd wordt naar de natuurlijke kringloop. Het overstortwater wordt zo afgekoppeld van het rioleringsstelsel en heeft bijgevolg een

positieve impact mbt het verdunningseffect in de RWZI. In dit scenario wordt het hoogste ambitieniveau bereikt.

Een helofytenveld is een groot veld met daarin helofyten. Helofyten zijn moerasplanten die in de waterbodem wortelen en met de bladeren boven het wateroppervlak uitsteken. Voorbeelden hiervan zijn riet, mattenbies, lisdodde en rietgras. Via een verbeterd overstort komt het overstortwater in het veld terecht: een voorbezinktank is niet noodzakelijk, enkel een verbeterd overstort zodat zand en de drijfslagen doorgevoerd worden naar de nieuwe DWA-riool.

Vervolgens stroomt het overstortwater door de sloten van het helofytenveld heen. Dit kan in de vorm van een meanderende sloot waarmee tegelijkertijd een mooi landschapselement met natuurwaarde gecreëerd wordt.

De werking berust op bezinking van vuil door de lage stroomsnelheden in de sloten. Daarnaast filteren de planten in het veld de zwevende stof en verbruiken zij in de zomer het organische deel van het bezonken vuil. Om deze werking te kunnen vervullen, moet de verblijfstijd van het overstortwater tenminste 24 uur bedragen.

Om geurhinder te voorkomen is een constante waterdiepte van ca. 0.40 m nodig. Dit kan door het plaatsen van een drempel. Eventueel kan een haag of een rietscherm aangelegd ter afscherming. Een anti-worteldoek is niet nodig gezien de hoge grondwaterstanden en de ondoorlatendheid van de bodem. Het helofytenveld kan gevoed worden met het regenwater afkomstig van de hoger gelegen delen van de wijk. In de zomer is de kans op droogstand het hoogste (verdamping). Dit aspect dient in ontwerp verder te worden onderzocht (plaatsing extra voedingspomp noodzakelijk, ev. grondwatervoeding?).

Er zijn twee methodes mbt het dimensioneren van het helofytenveld:

- Op basis van het aantal aangesloten IE (er zijn ca. 665 IE in de Hovelandwijk). Deze methode van dimensionering houdt echter geen rekening met piekbuien en wordt niet weerhouden.
- Op basis van piekbuien. Dit is de meest optimale methode. Standaard geldt een ontwerpbeurt met een retourperiode van 2 jaar.

Gezien er ca. 6.6 ha verharde oppervlakte (dak + straat) is aangesloten dient er bij een piekbui met retourperiode $T = 2$ jaar ongeveer 765 l/s afgevoerd te worden via de helofytenveld. Hiervan dient een vertraagd debiet naar het oppervlaktewatersysteem afgevoerd. Het overtollige debiet dient gebufferd gedurende minstens 24u. In het middendeel van de wijk is voldoende ruimte voorzien voor het aanleggen van dergelijke meanderende helofytenveld. De kostprijs is in grootteorde van 50 000 euro. De kostprijs voor de aanleg van een nieuwe RWA-leiding voor het overstortwater diameter 800 mm (lengte ~300 m – met aansluiting op bestaande riool d800) is in de grootteorde van 85 000 euro. De aanleg van een helofytenveld is beduidend kostenefficiënter dan de aanleg van een RWA-leiding.

In de literatuur lopen de schattingen en resultaten van de zuiveringscapaciteiten van een rietveld sterk uiteen. De resultaten zijn meer dan bij andere systemen afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. In het algemeen verloopt de verwijdering van organisch materiaal (BZV en CZV) in rietvelden gemakkelijk en betrouwbaar. Men rekent voor BZV- en CZV-verwijdering met gemiddelde rendementen van respectievelijk 85% en 75%.

Voor de stikstofverwijdering mag men gemiddeld spreken van een zuiveringsrendement van 40%. Bij laag belaste systemen en in ideale omstandigheden kan dit oplopen tot 70%. Voor dDe fosforverwijdering is het rendement 70% maar na 1 tot 3 jaar treedt een systematische afname op gezien de adsorptiecomplexen in de bodem onderhevig zijn aan verzadiging.

Ondiep stilstaand water vormt een uitstekende omgeving voor steekmuggen. Deze overlast wordt verminderd door een gezond ecosysteem te creëren, waaronder amfibieën bv. kikkers dit de muggen opeten.

Er dient opgemerkt dat de helofytenveld een tijdelijke oplossing betreft tot de Hovelandwijk afgekoppeld is. De sloot is in die zin echter multifunctioneel en dient dan voor buffering en vertraagde afvoer van het regenwater afkomstig van de afgekoppelde Hovelandwijk. Implementatie van een helofytenveld dient eerder als experimenteel beschouwd gezien enerzijds de resultaten mbt het zuiveringsrendement uiteen lopen. Het alternatief is de aanleg van een RWA-leiding voor het overstortwater. Voor de scenario's mbt de afvoer van het overstortwater, wordt verwezen naar paragraaf 8.3.



Figuur 13: Concept werking helofytenveld voor overstortwater.

6

Bluswater

De belangrijkste en meest gebruikte blusstof ingeval van brandbestrijding is bluswater. Het is verplicht om op wijkniveau een hydrantennetwerk te voorzien. Het aanleggen van een secundaire voorziening (bv. een collectief blusbekken) is niet verplicht maar is wel mooi meegenomen (telefonisch contact met brandweer leper dd. 24/03/2010). Er dient in acht genomen dat de secundaire voorziening voldoende toegankelijk voor de brandweer dient te zijn.

In het kader van een duurzaam ontwikkelde wijk kan een collectieve permanente bluswatervoorziening worden aangelegd in de vorm van een multifunctioneel bekken nl. als mooi landschapselement (niet geschikt voor het inrichten van een waterbiotoop) en piekopvang bij hevige regenval en verwijdering van pollutanten uit afstromend regenwater.

7 Water als natuurelement

Uit de inventarisatiestudie is gebleken dat in het projectgebied geen ecologische potenties aanwezig zijn. Enkel de aanwezigheid van de poel in de westelijke uithoek van het projectgebied vormt een waardevol natuurelement. Deze poel wordt behouden in de verkaveling.

De Stad Ieper en de WVI zien in dit project echter een opportuniteit om het aspect natuur als inrichtingselement mee te nemen en meer specifiek gelinkt met het waterhuishoudingsstelsel van de wijk.

Randvoorwaarden voor het inrichten van een waterbiotoop zijn:

- Een poel met een permanente waterdiepte van 0.50 m en zacht hellende oevers is voldoende. De oppervlakte van de poel is minder belangrijk voor het creëren van een ecologisch systeem.
- Hemelwater afkomstig van daken mag in de poelen terecht komen.
- Hemelwater afkomstig van de wijkontsluitingswegen mag niet in de poelen terechtkomen o.v.v. de matige verontreiniging tenzij de koolwaterstoffen eruit worden gefilterd (zie paragraaf 3.1.1).
- Qua vegetatie volstaat een moerasvegetatie van riet en lisdode eventueel met een aantal grote zeggen soorten. Deze vormen een redelijk hoog scherm aan de waterlijn en kunnen zo ook mee instaan voor veiligheid (schermfunctie, visueel afschermen van eventuele omheiningen). Deze vegetatie dient aangepland want spontane ontwikkeling kan lang duren.
- Een cascadesysteem zorgt voor doorstroming, brengt extra zuurstof in het water en is dus positief. Poelen aangelegd in cascade vormen kleine leefgebieden waar soorten zich kunnen verschuilen, zodat ze de afstand tussen twee leefgebieden gemakkelijker kunnen overbruggen. Het zijn maw ecologische stapstenen.

Het inrichten van een waterbiotoop kan gecombineerd worden met een bodempassage of een helofytenveld (zie paragraaf 3.1.1 en 5.3)

8 Waterhuishouding wijk 'De Vloei'

8.1 Aanleg infiltratie- en/of buffervoorzieningen

Gezien infiltratie slechts in beperkte mate enkel in de zomer mogelijk is, dienen buffervoorzieningen voorzien als compensatie voor de extra aangelegde verharding.

8.1.1 Basis ambitieniveau

De Provinciale Dienst Waterbeleid vraagt een vertraagde afvoer van 5 l/s.ha, dus dit betekent 26 l/s. Daarnaast dient een noodoverloop te worden voorzien.

Het basisambitieniveau voor de WVI is een buffervolume van 280 m³/ha en een afvoer van 5 l/s.ha voor een retourperiode van 2 jaar onder huidige klimaatcondities en bij een lineaire doorvoersrelatie (bron: Code van Goede Praktijk, Vaes et al., 2004). Dit komt neer op 1456 m³ (= 280 m³/ha x 5.2 ha).

Dit buffervolume kan voorzien worden als volgt:

- Door het aanleggen van een bovengrondse buffervoorziening (1456 m³). Gezien de hoge grondwaterstanden wordt hierbij gerekend met een nuttige bufferdiepte van 0.25 m; dit betekent een bufferoppervlakte gelijk aan 2912 m². Deze oppervlakte komt ruim overeen met de oppervlakte op het openbare en publieke domein (vingervormige depressies).
- Door het voorzien van berging onder de bestrating van de ontsluitingswegen (zie paragraaf 3.1.2) wordt reeds 853 m³ (140 mm = 140 l/m² dus voor 6096 m² bestrating) capaciteit bekomen. De resterende 603 m³ dient voorzien dmv een bovengrondse buffervoorziening, hiervoor is een bufferoppervlakte van 1206 m² nodig.

In

Tabel 9 is het overzicht weergegeven van de afvoerdebieten per wijkcompartiment en de benodigde buffervolumes voor enerzijds het private domein en anderzijds het openbare domein. De noodoverloop treedt in werking bij een bui met retourperiodes hoger dan 2 jaar; het debiet/wijkcompartiment wordt integraal afgevoerd.

BLOK	PRIVAAT				T2		T5 l/s	T10 l/s
	Percelen m ²	Binnentuin m ²	61 % verhard m ²	SOM m ²	l/s	m ³		
					A	15569	2372	10932
B	16263	3983	12336	12336	6	345	184	211
C	12387	2304	8952	8952	4	251	133	153
D	7710	1906	5859	5859	3	164	87	100
	51929	10565	38079	38079	19	1066		

BLOK	OPENBAAR		T2		T5 l/s	T10 l/s
	verhardingen m ²	SOM m ²	l/s	m ³		

A	3437,5	3438	2	96	51	59
B	3437,5	3438	2	96	51	59
C	3437,5	3438	2	96	51	59
D	3437,5	3438	2	96	51	59
	13750	13750	7	385		

Tabel 9: Afvoerdebieten per wijkcompartiment voor verschillende retourperiodes in het basisambitieniveau, voor het private domein en het openbare domein.

8.1.2 Plusniveau

Een hoger ambitieniveau kan bereikt worden door 340 m³/ha buffervolume te voorzien als klimaatadaptieve maatregel mbt extremere neerslagbuien in de toekomst (hoog-klimaatscenario tot 2100), zie paragraaf 2.2.2, dit is 60 m³/ha meer dan gesteld in het basisambitieniveau. Onder huidige klimaatcondities betekent dit dat in feite een berging voorzien wordt voor een bui met retourperiode gelijk aan 5 jaar.

Dit betekent dat er in de wijk 1768 m³ bergingsvolume wordt voorzien, dit is dus 312 m³ extra tov het basisambitieniveau. In de wijk kan men het plusniveau bereiken door de berging bovengronds te voorzien in de openbare en publieke ruimtes. In geval van ruimtegebrek, kan men het plusniveau bereiken door berging op straat te voorzien. Een waterlaag van 0.10 m thv de wijkontsluitingswegen creëert immers een extra buffervolume van 610 m³.

In Tabel 10 is het overzicht weergegeven van de afvoerdebieten per wijkcompartiment en de benodigde buffervolumes voor enerzijds het private domein en anderzijds het openbare domein. De noodoverloop treedt in werking bij een bui met retourperiodes hoger dan 5 jaar; het debiet/wijkcompartiment wordt integraal afgevoerd.

BLOK	PRIVAAT				T2 l/s	T5		T10 l/s
	Percelen m²	Binnentuin m²	61 % verhard m²	SOM m²		l/s	m³	
							m³	
A	15569	2372	10932	10932	5	5	372	187
B	16263	3983	12336	12336	6	6	419	211
C	12387	2304	8952	8952	4	4	304	153
D	7710	1906	5859	5859	3	3	199	100
	51929	10565	38079	38079			19	1295

BLOK	OPENBAAR				T2 l/s	T10 l/s	
	verhardingen m²	SOM m²	T2 l/s	T2			
				l/s			m³
A	3437,5	3438	2	2	117	59	
B	3437,5	3438	2	2	117	59	
C	3437,5	3438	2	2	117	59	

D	3437,5	3438	2	2	117	59
	13750	13750		7	468	

Tabel 10: Afvoerdebieten per wijkcompartiment voor verschillende retourperiodes in het plusniveau, voor het private domein en het openbare domein.

8.2 DWA-afvoer

Volgende (gravitaire) scenario's zijn mogelijk mbt het afvalwater van de wijk 'De Vloei' en de Hovelandwijk:

- **DWA-scenario A.** Afvalwater van de wijk 'De Vloei' en de Hovelandwijk aansluiten op bestaande riool in de Zonnebeekseweg. Dit scenario heeft geen specifieke nadelen.
- **DWA-scenario B.** Afvalwater van noordelijk deel wijk 'De Vloei' aansluiten op bestaande riool in de Zonnebeekseweg en afvalwater van zuidelijk deel wijk 'De Vloei' en de Hovelandwijk aansluiten op bestaande riool d800 ten oosten van het projectgebied.

Indien het uitgangspunt is dat de DWA-afvoer afkomstig van de Hovelandwijk afgeknepen wordt tot 6DWA-debiet (hoogste ambitieniveau), is er geen significant verschil qua kostprijs tussen beide scenario's. Indien dit echter niet het geval is, dan is scenario B het goedkoopste scenario.

Indien een gescheiden stelsel in de Zonnebeekseweg wordt aangelegd heeft het scenario A de hoogste milieuefficiëntie gezien de nieuwe DWA-riool van 'De Vloei' kan worden aangesloten op de nieuwe DWA-riolering in de Zonnebeekseweg.

8.3 Vertraagde RWA-afvoer en afvoer overstortwater Hovelandwijk

Volgende scenario's zijn mogelijk mbt vertraagde afvoer hemelwater afkomstig van de wijk 'De Vloei' en mbt afvoer overstortwater afkomstig van de Hovelandwijk:

- **RWA-scenario A.** Via een nieuwe aan te leggen verbinding naar de bovengemeentelijke RWA-leiding ten oosten van het projectgebied. Het beste is om dit dan te doen dmv een gracht. Na hydraulisch onderzoek blijkt echter dat de bovengemeentelijke RWA-leiding echter geen voldoende capaciteit heeft om extra hemelwater afkomstig van 'De Vloei' af te voeren. Dus dit scenario kan niet weerhouden worden.
- **RWA-scenario B.** Via de bestaande riool d800 (ten oosten van het projectgebied). Indien in de Zonnebeekseweg een gescheiden stelsel wordt gerealiseerd kan deze riool afgekoppeld worden van de collector en aangesloten op de Bellewaerdebeek.
- **RWA-scenario C.** Via de Zonnebeekseweg. Hydraulisch gezien kan dit pas indien in de Zonnebeekseweg een gescheiden stelsel wordt gerealiseerd met een nieuwe RWA-leiding met voldoende grote diameter gezien de huidige gemengde riolering in de Zonnebeekseweg niet voldoende afvoercapaciteit heeft voor het hemelwater afkomstig van 'De Vloei'. Bovengrondse afvoer in de Zonnebeekseweg is niet mogelijk gezien geen grachten aanwezig en geen ruimte ter beschikking.

- **RWA-scenario D.** Gebruik maken van de bestaande RWA-leiding ten westen van het projectgebied (overloop poel) en overkoppelen naar de Schaarlijesbeek. Deze leiding kan slechts een beperkt gedeelte van het projectgebied gravitair afwateren.

Het RWA-scenario B is duidelijk het goedkoopste scenario: er dient geen nieuwe riool/gracht aangelegd en er zijn geen grondinnames nodig. Dit scenario kan tevens gerealiseerd worden in afwachting van de realisatie van een gescheiden stelsel in de Zonnebeekseweg. Het RWA-scenario D is enkel aanbevolen voor het meest westelijke gedeelte van 'De Vloei'.

8.4 Besluit

Na overleg met de betrokken actoren Stad Ieper, VMM en Aquafin (het afwegingschema van de verschillende scenario's in gevoegd is bijlage) is besloten dat het opportuun is om de gemengde afvoer afkomstig van de Hovelandwijk te beperken tot een 6DWA-doorvoerdebit en om dit gezamenlijk met de 2DWA-afvoer van 'De Vloei' aan te sluiten op de gemengde riool in de Zonnebeekseweg in afwachting van de realisatie van een gescheiden stelsel (DWA-scenario A).

Het overstortwater afkomstig van de Hovelandwijk zal worden aangesloten op de bestaande leiding d800 ten oosten van het projectgebied. Hiertoe dient een nieuwe leiding of een helofytenveld te worden voorzien in 'De Vloei'. De vertraagde afvoer van het hemelwater afkomstig van 'De Vloei' zal na het ter plaatse bergen tevens op de leiding d800 worden op aangesloten (RWA-scenario B).

De huidige poel in het westen van het projectgebied is aangesloten op de gemengde riolering in de Zonnebeekseweg. Bij de realisatie van een gescheiden stelsel in de Zonnebeekseweg zal deze inlaat afgekoppeld worden en aangesloten op de Schaarlijesbeek (RWA-scenario D).

Figuur 14: DWA- en RWA-afvoer van wijk 'De Vloei' en de Hovelandwijk



9 Globaal besluit – visie waterhuishouding ‘De Vloei’

In de ambitienota van de WvI is voorgesteld om water als ontwerp-element te benaderen. Dit betekent dat ondergrondse hemelwatervoorzieningen dienen beperkt te worden. Toegepast op de wijk:

- Het overtollige dakwater van de woningen wordt via de overloop van de hemelwaterput aangesloten op een zone in de binnenzijde van de bouwblok. Deze publieke zone wordt ingericht als een ondiepe brede gracht met zwak hellende taluds zodat vingervormige depressies ontstaan. De diepte van de glooiing wordt beperkt tot max 0.50 m. De zones hebben een langshelling naar het noorden en worden aangesloten op de dwarse watercompartimenten gelegen in het openbare domein.
- Het hemelwater afkomstig van de wegenis wordt via goten afgevoerd naar de dwarse watercompartimenten gelegen in het openbare domein. In het geval waterdoorlatende verharding met bufferende onderbouw wordt voorzien, wordt de drain aangesloten op een dwars watercompartiment. In geval geen waterdoorlatende bestrating wordt aangelegd dient het hemelwater afkomstig van de wijksluifingsweg eerst een bodempassage te passeren vooraleer te lozen op een dwars watercompartiment (zie paragraaf 3.1.1).
- De dwarse watercompartimenten gelegen in het openbare domein doen dienst als collectieve berging en voeren het hemelwater vertraagd af via een oostelijke langsracht in de wijk die aangesloten wordt op de bestaande riool d800.
- Om het meest westelijke gedeelte van de wijk gravitair op bovengrondse wijze te laten afwateren dient een verbindingsgracht te worden voorzien met de buis 60/80 ten westen van het projectgebied.

Zie inrichtingsschets in bijlage.

10 Referenties

Beeldens A., Vijverman L., "Waterdoorlatende bestratingen: hoe te dimensioneren", bijdrage ingediend voor congres.

Besluit van de Vlaamse regering houdende vaststelling van een gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratie-voorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater van 1/10/2004.

BIM (Brussels Instituut voor Milieubeheer), 2008, "Praktische handleiding voor de duurzame bouw en renovatie van kleine gebouwen- praktische aanbeveling WAT04".

Boogaard F., Lemmen G., 2007, "STOWA. Regenwaterdatabase. De feiten over de kwaliteit van afstromend regenwater", STOWA 2007-21.

CCI-HYDR. Climate change impact on hydrological extremes along rivers and urban drainage systems. <http://www.kuleuven.be/hydr/CCI-HYDR.htm> Federal Science Policy (Belspo) project 2006-2009.

De Ryst F., Beeldens A., "Voor- en nadelen van waterdoorlatende bestratingen in een verkaveling – een concrete toepassing", OCW.

Langeveld J.G., Liefing H.J., Velthorst H., 2008, "Storm water sewers: pollution levels and removal rates of three full scale storm water treatment facilities in Arnhem", 11th Int. Conf. on Urban Drainage.

Ntegeka V., Willems P., 2009. "CCI-HYDR Perturbation Tool: a climate change tool for generating perturbed time series for the Belgian climate" (handleiding versie januari 2009, K.U. Leuven – Afdeling Hydraulica en KMI, januari 2009)

Mentens et al., 2002, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Bos & Groen, Extensieve groendaken.

OCW publicatie, "Handleiding voor betonstraatstenen".

OCW mededelingen, "dossier 5: waterdoorlatende verhardingen met betonstraatstenen", bijlage bij OCW mededelingen 77, dec. 2008.

Perez S., Beeldens A., "Sanerende effecten van waterdoorlatende bestratingen op verontreiniging met voertuigolie", OCW mededelingen 77.

Rombout J., Boogaard F., Kluck J., Wentink R., 2007, "Zuiverende voorzieningen regenwater", STOWA 2007-20.

Schietecatte W. & Cattoor T., 2004. Hergebruik van hemelwater – Technische toelichting. VITO – Centexbel, Mol – Zwijnaarde.

Vaes et al, 2004. Toelichting bij de Code van goede praktijk voor het ontwerp van rioleringsystemen. Vaes G. et al., KUL, Dept. Burg. Bouwkunde, Laboratorium voor Hydraulica. Studie in opdracht van Aminoal Afd. Water. April 2004.

Van Rens C., 2006, "Zuiveren van afstromend hemelwater?! Beslismodel ter ondersteuning van keuze voor bronmaatregelen en 'end of pipe'-voorzieningen" (Universiteit van Twente)

VLARIO vzw, 2005. Katem Afkoppelen, bufferen en infiltreren. VLARIO vzw, Hoboken.

VMM, 2004. Waterwegwijzer voor architecten. VMM, Erembodegem.

VMM, Krachtlijnen voor een geïntegreerd rioleringsbeleid in Vlaanderen : Code van goede praktijk voor de aanleg van openbare riolen en individuele voorbehandelingsinstallaties, 1996

VMM (2000), "Waterwegwijzer voor architecten", Vlaamse Milieumaatschappij, Erembodegem.

VMM (2009), "Kwantificering van de wateremissies van PAK in Vlaanderen".

Willems P., O. Boukhris, J. Berlamont, K. Van Eerdenbrugh, P. Viaene, J. Blanckaert, 2007b. "Impact van klimaatverandering op Vlaamse rivieren" (Het Ingenieursblad, 29, januari 2007, 28-33 + uitgebreid artikel in pdf formaat op www.hetingenieursblad.be, 8 p)

Willems P., 2009. "Actualisatie en extrapolatie van hydrologische parameters in de nieuwe Code van goede Praktijk voor het Ontwerp van Rioleringsystemen" (Eindrapport bij de studie voor de Vlaamse Milieumaatschappij – Afdeling Operationeel Waterbeheer).

Willems P., Verwaest T., Vanneuville W., J. Berlamont, J. Monbailu, 2008. "Invloed van klimaatverandering in Vlaanderen" (Het Ingenieursblad, 11-12, december 2008, 28-33)

BIJLAGES

Kantoren ARCADIS Belgium		
		www.arcadisbelgium.be
Deurne-Antwerpen Clara Snellingsstraat 27 B-2100 Deurne-Antwerpen T +32 3 360 83 00 F +32 3 360 83 01	Berchem-Antwerpen Roderveldlaan 3 B-2600 Berchem T +32 3 328 62 86 F +32 3 328 62 87	Kortrijk Sint-Jorisstraat 21 B-8500 Kortrijk T +32 56 24 99 20 F +32 56 24 99 21
Gent Kortrijksesteenweg 302 B-9000 Gent T +32 9 242 44 44 F +32 9 242 44 45	Bastogne Rue Thier De Luzéry 6 B-6600 Bastogne T +32 61 21 38 85 F +32 61 21 52 28	Leuven Fonteinstraat 1/a B-3000 Leuven T +32 16 63 95 00 F +32 16 63 95 01
Hasselt Eurostraat 1 bus 1 B-3500 Hasselt T +32 11 28 88 00 F +32 11 28 88 01	Diest Vroentestraat 2 B-3290 Diest (Schaffen) T +32 13 35 55 70 F +32 13 55 69 48	Luik Rue des Guillemins 26, 2de verd. 4000 Luik T +32 4 349 56 00
Haaltert Bruulstraat 35 9450 Haaltert T. +32 53 83 04 80 F.+32 53 83 59 54	Charleroi 119, Avenue de Philippeville 6001 CHARLEROI T., +32 71 298 900 F, +32 71 298 901	Oostende Archimedesstraat 7 B-8400 Oostende T +32 59 27 38 00 F +32 59 27 39 00

AANGETEKEND

Aan de voorzitter van de GECORO van en te

Ieper

Grote Markt 34
8900 Ieper

Sint-Andries, 29 september 2011	Betreft: Ontwerp gemeentelijk RUP De Vloei	Contactpersoon: Tom De Visschere
Onze ref.: TDV/11/0947 - 10/15/4501 Uw ref.:	Bijlagen: -	Telefoon 050 40 32 29 Fax 050 40 33 76 e-mail: tom.devisschere@west-vlaanderen.be

Geachte voorzitter,
Geachte leden van de GECORO,

Hierbij vindt U het advies van de deputatie van West-Vlaanderen op het ontwerp ruimtelijk uitvoeringsplan De Vloei. Dit RUP werd op 04/07/2011 voorlopig vastgesteld door de gemeenteraad van Ieper. Het openbaar onderzoek loopt van 01/08/2011 tot 30/09/2011.

Het voorwerp van advies is het volgende document :

Gemeente Ieper - gemeentelijk RUP 'De Vloei', ontwerp dd. 04/07/2011, opgemaakt door WVI, bestaande uit een plan bestaande toestand, een bestemmingsplan, stedenbouwkundige voorschriften, een ontelgeningsplan en toelichtingsnota.

Het RUP regelt de bestemming van het grootschalige woonproject 'De Vloei' aan de oostzijde van de stadskern van Ieper. Hierbij wordt woonuitbreidingsgebied omgezet naar een effectieve woonbestemming. In het project wordt veel aandacht besteed aan de duurzaamheid van het project, waarbij concepten inzake wateropvang en mobiliteit worden verankerd in het plan.

Conform artikel 2.2.14.§4 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) brengt de deputatie advies inzake de overeenstemming van het ontwerp RUP met het provinciaal ruimtelijk structuurplan (PRS-WV) en de provinciale RUP's. Vanuit haar bevoegdheid als goedkeurende en toezichthoudende overheid wordt het RUP tevens getoetst op de overeenstemming met het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Tevens wordt nagegaan of het RUP voldoet aan de juridische vormvereisten en worden er inhoudelijke aandachtspunten aangehaald op het niveau van het RUP.

Artikel 2.2.14§5 VCRO voorziet dat de GECORO de adviezen, opmerkingen en bezwaren coördineert en gemotiveerd advies uitbrengt aan de gemeenteraad. Dit advies van de deputatie dient daarbij integraal te worden opgenomen en behandeld.

Juridische aspecten van het RUP

Artikel 2.2.2.§1 VCRO bepaalt wat een ruimtelijk uitvoeringsplan moet bevatten. Het voorliggende gemeentelijk RUP wordt getoetst aan deze juridische vereisten.

Volgend juridisch aandachtspunt vraagt bijzondere aandacht:

- In de ruimtbalans is er (zeer beperkt) sprake van een omzetting van landbouw naar wonen. Deze is niet terug te vinden in het register planbaten.

Overeenstemming met het PRS-WV en het PRUP afbakening structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper

Het gemeentelijk RUP wordt getoetst aan het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen (PRS-WV), goedgekeurd bij ministerieel besluit van 6 maart 2002.

Het RUP is gelegen binnen de afbakeningslijn van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied van Ieper. Volgens het PRS-WV vervult het stedelijk gebied van Ieper een regionaal verzorgende rol voor het ommeland en staat in voor stedelijke voorzieningen en economische infrastructuur. Inzake bijkomende woonegelegenheden kan er een aanbodbeleid gevoerd worden op schaal van het betreffende stedelijk gebied. Het RUP geeft uitvoering aan dit aanbodbeleid en voorziet in een bijkomend woonaanbod op niveau van het stedelijk gebied.

Het provinciaal RUP afbakening structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper werd goedgekeurd op 6 juli 2009. Het plangebied van het gemeentelijk RUP is gelegen binnen de grenzen van dit provinciaal RUP en wordt bijgevolg getoetst op de overeenstemming met dit provinciaal RUP.

Het plangebied van het RUP is gelegen binnen de afbakeningslijn van het kleinstedelijk gebied Ieper. Dit betekent dat conform de bepalingen van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen dient gestreefd te worden naar een minimale dichtheid van 25 woningen per hectare voor nieuw te ontwikkelen woongebieden. Deze minimale dichtheid werd verordenend ingeschreven in de stedenbouwkundige voorschriften.

Het RUP is bijgevolg in voldoende mate in overeenstemming met het PRS-WV.

Overeenstemming met het GRS Ieper

Ingevolge artikel 2.2.13§2 VCRO worden de gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen opgemaakt ter uitvoering van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Het GRS Ieper is goedgekeurd op 02/10/2000.

De gewenste ruimtelijke structuur van de bebouwde ruimte in het stedelijk gebied van Ieper is onder meer gericht op: "woon- en woonuitbreidingsgebieden gefaseerd aansnijden in functie van zowel een autonome ontwikkeling als in functie van de bijkomende taakstelling."

Het woonuitbreidingsgebied werd in het GRS geselecteerd als reservezone voor een realisatie op middellange termijn. Er wordt gesteld dat: indien er op langere termijn toch een tekort aan woonzones zou ontstaan, het woonuitbreidingsgebied tussen de Meenseweg en de Zonnebeekseweg, invullende van zuid naar noord en rekening houdend met het aldaar gelegen leefbaar landbouwbedrijf, wordt aangesneden.

Een verdere uitwerking van het woonprogramma kwam in latere fase aan bod bij het afbakeningsproces van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied. Hierbij werd opgenomen dat een inhaalbeweging tot 2007 nodig was en hiervoor een reservegebied van ongeveer 7.5 hectare kon worden aangesneden (AKSG Ieper toelichtingsnota p. 24). Er wordt vastgesteld dat in het RUP ongeveer 9 ha woonuitbreidingsgebied wordt ontwikkeld. De deputatie kan hiermee akkoord gaan vanuit het principe van aanbodbeleid in stedelijk gebied en het feit dat de planningshorizon 2007 reeds geruime tijd verstreken is.

Inhoudelijke opmerkingen en aandachtspunten op niveau van het RUP

Normen in plangebieden:

In navolging van de inwerkingtreding van het decreet grond- en pandenbeleid heeft de deputatie haar standpunt inzake sociale huisvesting bijgesteld (dd. 26/11/2009). Er wordt vastgesteld dat de toepassing hiervan in het voorontwerp RUP niet correct is.

Met het RUP wordt woonuitbreidingsgebied omgezet naar woonzone. De normen in plangebieden, zoals deze gelden volgens het decreet grond- en pandenbeleid moeten bijgevolg verordenend worden ingeschreven in het RUP.

In het ontwerp RUP worden deze normen onvoldoende correct ingeschreven. Enkel de normen worden vermeld, terwijl onder meer de vrijstellingsbepalingen en bepalingen omtrent bescheiden wonen niet zijn overgenomen. De deputatie vraagt om de typevoorschriften uit het decreet grond- en pandenbeleid integraal over te nemen, gezien deze voorschriften een correcte vertaling van de regelgeving vormen.

Ten aanzien van de duiding van de gebruikte begrippen is het wenselijk ook de toelichtende kolom uit deze typevoorschriften over te nemen.

Overige opmerkingen

In het verdere verloop van het planningsproces is het wenselijk dat nog met volgende opmerkingen wordt rekening gehouden:

- Op sommige kaarten (vb. inzake watertoets) is nog de "oudere" plancontour weergegeven. Het is wenselijk dit te corrigeren.
- Bij zone 9 fiets- en voetgangerszone wordt aangegeven dat deze ook vanaf de Zonnebeekseweg voor auto's kan gebruikt worden ter ontsluiting tot bestaande vergunde woningen. Dit voorschrift geeft ons echter onvoldoende duidelijkheid waar dit nu van toepassing is. De zone 9 grenst immers op meerdere plaatsen aan de Zonnebeekseweg. Het is wenselijk deze specifieke uitzondering ook expliciet grafisch weer te geven.

Digitale uitwisseling van ruimtelijke uitvoeringsplannen

Sinds 1 mei 2008 is er een nieuwe richtlijn voor de digitale uitwisseling van RUP's. De ontwikkeling van deze richtlijn vloeit voort uit het decreet van 17 juli 2000 houdende het Geografisch Informatie Systeem Vlaanderen. Deze technische richtlijn geeft aan hoe het Vlaamse gewest, de provincies en de gemeenten ruimtelijke RUP's uitwisselen onderling en tussen betrokken partijen. Op 6/2/2008 werd door de deputatie een schrijven gericht aan de gemeente. De deputatie stelt vast dat de digitale documenten volgens bovenstaande richtlijn niet werden overgemaakt. Gelieve dit vooralsnog in orde te brengen. Meer informatie vindt u op volgende linken:

<http://rwo.vlaanderen.be/nlapps/docs/default.asp?lang=NL-RUPForum&fid=107&lang=NL-RUPForum>

http://www.agiv.be/gis/downloads/?dt_id=12&dt_ti=Technische%20aanbevelingen

Besluit

Het ontwerp gemeentelijk RUP De Vloei, wordt **voorwaardelijk gunstig** geadviseerd.

En de voorwaarden zijn:

- Het integraal overnemen van de typevoorschriften inzake sociale normen in plangebieden conform het decreet grond- en pandenbeleid.

Voorts is het wenselijk rekening te houden met de geformuleerde opmerkingen en aandachtspunten.

Hoogachtend,

Voor de provinciegriffier:

De adviseur,

(get.) Stephaan Barbery

De gedeputeerde voor ruimtelijke ordening,
(get.) Patrick Van Gheluwe
VOORZIJNDE AFSCHRIFT,
namens de deputatie,
Stephaan Barbery
De adviseur
Dienst ruimtelijke planning

Zitting deputatie dd. 29/09/2011



**AANGETEKEND
GECORO**

Grote Markt 34
8900 IEPER

uw kenmerk
A.SO.SDE.2011-RUP_DE VLOEI

ons kenmerk
2.14/33011/117.2

vragen naar/e-mail
Kaat Smets
kaat.smets@rwo.vlaanderen.be

telefoonnummer
050 44 28 25

Betreft: IEPER, gemeentelijk RUP "De Vloei" : advies tijdens het openbaar onderzoek

Geachte voorzitter,

Hierbij bezorg ik u het advies van het agentschap Ruimtelijke Ordening.

1. rechtsgrond van het advies en relevante regelgeving of beleidskaders

Op grond van artikel 2.2.14 §4 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, bezorgt het agentschap Ruimtelijke Ordening aan de gemeentelijke commissie voor ruimtelijke ordening een advies over de overeenstemming van het ontwerp gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en de gewestelijk ruimtelijke uitvoeringsplannen. Artikel 2.2.14 §5 voorziet dat dit advies integraal opgenomen dient te worden in het advies van de GECORO.

Het PRS West-Vlaanderen werd goedgekeurd op 6 maart 2002 door de Vlaamse Regering. Bijgevolg beslist de deputatie over (onthouding van) goedkeuring van het gemeentelijk RUP.

Het GRS Ieper werd goedgekeurd bij ministerieel besluit van 2 oktober 2000.

Binnen het plangebied gelden volgens het gewestplan Ieper – Poperinge (KB 14/08/1979) volgende bestemmingen: gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, gebied voor ambachtelijke bedrijven en KMO's, woongebied met landelijk karakter, woongebied en woonuitbreidingsgebied.

Het plangebied is gelegen binnen het provinciaal RUP 'Afbakening structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper & delen van het buitengebied' (MB 06/07/2009). Er is geen deelplan van toepassing. Het WUG is opgenomen als woonreservegebied.

2. samenvatting van het dossier

Het ontwerp RUP "De Vloei" beoogt de ontwikkeling van een nieuwe woonzone ten oosten van de binnenstad. De afbakening van het structuurondersteunend kleinstedelijk gebied Ieper stelt dat om aan de woningbehoefte tot 2007 te kunnen voldoen, hier een reservegebied voor wonen kan aangesneden worden.

Het plangebied wordt uitgebreid met de tuinwijk Ligywijk en het woonlint langs de Zonnebeekseweg tot en met de ambachtelijke zone op de kruising met de Kruiskalsijdestraat.

De opmaak van het RUP werd opgestart in 2005 onder de naam "Oostsector". Op 9 juni 2008 werd een plenaire vergadering gehouden. Het RUP kreeg na de opmaak van diverse voorbereidende studies een nieuwe naam: RUP "De Vloei". Het plangebied van RUP "De Vloei" werd ingekort door de zoekzone voor wonen en de landbouwzone te schrappen.

3. beknopte historiek

Op 28/04/2011 werd een plenaire vergadering gehouden. De gewestelijk stedenbouwkundige ambtenaar gaf een voorwaardelijk gunstig advies.

Op 04/07/2011 werd het plan voorlopig vastgesteld door de gemeenteraad. Het openbaar onderzoek

RUIMTELIJKE ORDENING

Werkhuisstraat 9, 8000 Brugge
Tel. 050 44 28 11 - Fax 050 44 28 13 - Email ruimtelijkeordering.wvl@rwo.vlaanderen.be

Nr.	9501
	12 SEP 2011
Dienst	ROL

bijlagen

datum

- 9 SEP. 2011

loopt van 01/08/2011 tot en met 30/09/2011.

4. verenigbaarheid met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het plangebied maakt deel uit van het kleinstedelijk gebied Ieper. Betreffend RUP is gelegen binnen de afbakening en behoort bijgevolg tot het stedelijk gebied. Voor de stedelijke gebieden worden in het RSV o.a. volgende doelstellingen vooropgesteld: het stimuleren en concentreren van activiteiten, het vernieuwen van de stedelijke woon- en werkstructuur door strategische stedelijke projecten, het ontwikkelen van nieuwe woningtypologieën en kwalitatieve woonomgevingen, het leefbaar en bereikbaar houden door andere vormen van stedelijke mobiliteit en door locatiebeleid, en het verminderen van het ongeordend uitzwermen van functies.

In het RUP dient voldoende aandacht besteed te worden aan de inrichtingsprincipes zoals aangegeven in het RSV, zoals de densiteit, woningdifferentiatie, woonkwaliteit, verwevenheid, e.d. Gelet op het masterplan dat aan de basis ligt van het RUP, kan gesteld worden dat aan deze principes is voldaan.

5. andere inhoudelijke opmerkingen

Het RUP werd in overeenstemming gebracht met het decreet grond- en pandenbeleid. De vereiste woondichtheid voor stedelijke gebieden werd verordenend vastgelegd. Het RUP is daarmee in overeenstemming met de juridische en vormvereisten van een ruimtelijk uitvoeringsplan, met uitzondering van het aspect 'MER-screening'. Er dient een overzicht van de conclusies van de verplicht voorgeschreven effectenrapporten, met ontheffingsbeslissing van de dienst MER opgenomen te worden in de toelichtingsnota.

Betreffende de concrete inrichting van het plangebied geven we nog volgende aspecten mee.

Het masterplan voorziet een gefaseerde uitvoering van het RUP. Gezien de omvang van de projectzone lijkt dit inderdaad aangewezen. We betreuen het dan ook dat dit niet zo werd dovertaald in het RUP. Nochtans wordt het projectgebied concentrisch gewijs opgedeeld in drie deelzones, die idealiter van stadscentrum naar open ruimte toe ontwikkeld worden. Momenteel vertaalt deze driedeling zich louter in een verschil in kleurgebruik. Het opleggen van bepaalde kleurcodes werd weliswaar afgezwakt, maar blijft weinig gebruikelijk. Het lijkt immers aangewezen voldoende marge in te bouwen om nieuwe inzichten naar inrichting toe mogelijk te maken.

6. algemene conclusie

Het ontwerp RUP is in overeenstemming met de opties van het RSV en geeft voldoende uitvoering aan het GRS.

In conclusie brengen wij een gunstig advies uit, mits het RUP in overeenstemming wordt gebracht met de bovenvermelde opmerkingen.

Hoogachtend,

ir. Jan Vanderstraeten
gewestelijk stedenbouwkundig ambtenaar

Zitting van 22 november 2011

Waren tegenwoordig : de heren Luc Dehaene, Burgemeester Voorzitter; Frans Lignel, Joseph Verschoore, Dieter Deltour, Herman Baron, Jan Delie en mevrouw Katrien Desomer, Schepenen; Stefan Depraetere, Stadssecretaris.

Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan DE VLOEI – eindadvies GECORO.

OVERWEGEND GEDEELTE

Bevoegdheid, context, argumentatie.

Bij Gemeenteraad van 4 juli 2011 werd het ruimtelijk uitvoeringsplan De Vloei voorlopig vastgesteld.

Conform art. 2.2.14. §1. van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening werd over dit ontwerp advies verleend door:

1. De Deputatie van de provincie West-Vlaanderen.
2. De Vlaamse Overheid, Ruimtelijke Ordening

In toepassing van de Vlaamse Codex Ruimtelijke ordening, art. 2.2.14. §2. Werd een openbaar onderzoek georganiseerd van 1 augustus 2011 om 9h00 tot 30 september 2011 om 12h00. Tijdens de duur van het openbaar onderzoek werden 10 bezwaarschriften ingediend.

De Gecoro dient conform de bepalingen van art. 2.2.14. §5. de ontvangen adviezen, opmerkingen en bezwaren te bundelen en te coördineren en brengt binnen negentig dagen na het einde van het openbaar onderzoek gemotiveerd advies uit bij de gemeenteraad.

In zitting van de Gecoro van 8 november 2011 werd een gemotiveerd eindadvies geformuleerd dat de integrale adviezen van de deputatie en het agentschap bevat.

De gebundelde adviezen, opmerkingen en bezwaren dienen door de Gecoro, conform de bepalingen van art. 2.2.14. §5. gelijktijdig overgemaakt te worden aan het college.

Het eindadvies van de GECORO bevat volgende bijstellingen van het ontwerp Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan :

I. Met betrekking tot de ingediende adviezen:

A.1.5. Andere inhoudelijke opmerkingen

De GECORO vraagt dat aan de ontwerper de opdracht wordt gegeven om een overzicht van de conclusies van de verplicht voorgeschreven effectenrapporten, met ontheffingsbeslissing van de dienst MER , op te nemen in de toelichtingsnota.

Inzake het ontbreken van de vertaling van de voorgestelde fasering die is opgenomen in het masterplan maar niet in het voorliggende RUP, stelt de GECORO dat de veronderstelde concentrische fasering alleen al om technische en financiële redenen niet uitvoerbaar is.

De logische fasering, verwijzend naar het infrastructuurdossier, is om aan het laagste punt 'Zonnebeekseweg' te starten en desnoods in twee fasen te werken. In het GRUP wordt deze fasering niet vermeld. Er wordt gesuggereerd dat de ontwerper dit toevoegt.

Het naleven van de overeenstemming met het Grond en Pandendecreet moet worden gevolgd. De typevoorschriften uit het decreet grond- en pandenbeleid moeten integraal overgenomen worden, gezien deze voorschriften een correcte vertaling van de regelgeving vormen.

De invulling van het sociale aanbod binnen de wijk is een beslissing van de partners, de normen in het RUP kunnen daarop afgestemd worden, zonder dat er afbreuk wordt gedaan aan de decretale bepalingen ter zake.

A.2.1. Juridische aspecten van het RUP

Volgend juridisch aandachtspunt vraagt bijzondere aandacht:

- In de ruimtebalans is er (zeer beperkt) sprake van een omzetting van landbouw naar wonen. Deze is niet terug te vinden in het register planbaten.

De GECORO gaat hiermee akkoord. Dit moet aangevuld worden in het register van planbaten.

A.2.4. Inhoudelijke opmerkingen en aandachtspunten op niveau van het RUP

A.2.4.1. Normen in plangebieden

De GECORO stelt voor dat – in overleg met het stadsbestuur- aan de ontwerper de opdracht wordt gegeven om het dossier aan te vullen met de correcte formuleringen/ normen/ typevoorschriften/ toelichtend gedeelte cfr. het decreet grond- en pandenbeleid. (idem A.1.5.)

A.2.4.2. Overige opmerkingen

Aan de ontwerper moet gevraagd worden om het dossier te actualiseren en voor alle kaarten (bv inzake watertoets) gebruik te maken van de correcte contour van het plangebied.

De GECORO vraagt dat de ontwerper voor zone 9 (fiets- en voetgangerszone) de uitzondering (gebruik voor auto's ter ontsluiting bestaande vergunde woningen) grafisch aanduidt op het bestemmingsplan.

A.2.5. Digitale uitwisseling van ruimtelijke uitvoeringsplannen

De GECORO vraagt de ontwerper om tegemoet te komen aan de nieuwe richtlijn voor digitale uitwisseling van RUP's.

II. Met betrekking tot de ontvangen bezwaarschriften:

B.1. Gelet op het bezwaar van de heer en mevr. Leplae - Goemaere, Jan Bardoncstraat 8, 8900 Ieper dd. 12 augustus 2011

De GECORO suggereert om deze opmerkingen t.a.v. mogelijke inkijk vanuit de Urban Villa integraal behoort tot de eigenheid van een stedelijke woonomgeving, toch wordt voorgesteld om deze opmerking mee te nemen i.k.v. het onderzoek van eventuele passende maatregelen binnen de opmaak van het verkavelingsdossier.

B.2. Gelet op het bezwaar van De heer en mevr. Vandeputte Vanderbeken, Leopold II laan 179, 8670 Koksijde dd. 19 september 2011

De GECORO stelt dat –in tegenstelling tot wat bezwaarindienaar meent- de site is gelegen in zone 1 voor gesloten bebouwing.

Toekomstige projecten moeten afgetoetst worden aan de stedenbouwkundige voorschriften terzake. In het bijzonder moet de bestaande aaneengesloten of halfopen bebouwingvorm aangehouden worden. Waar een gesloten of halfopen situatie binnen deze zone bestaat, is het overgaan naar een open bebouwingvorm niet toegelaten.

Gezien het perceel aansluit op het woonlint, is het niet aangewezen om het bestemmingsvoorschrift te veranderen in een zone voor open bebouwing.

Bijgevolg stelt de GECORO voor om niet integraal tegemoet te komen aan dit bezwaarschrift, maar wel aaneengesloten bebouwing toe te laten.

B.3. Gelet op het bezwaar van De heer en mevr. Verschaeve Ghyselen, Hovelandpark 38, 8900 Ieper dd. 26 september 2011

B.4. Gelet op het bezwaar van De heer en mevr. Phlypo Masschelin, Hovelandpark 37, 8900 Ieper dd. 26 september 2011

De GECORO stelt voor om dit gegeven mee te nemen in het infrastructuurdossier en de inrichting volledig conform de Wegcode te realiseren.

De GECORO stelt ook voor om het plan aan de bestaande toestand aan te passen, niettegenstaande de locatie zich niet binnen het plangebied begeeft.

B.5. Gelet op het bezwaar van CVBA Ons Onderdak, Hovelandlaan 1, 8900 Ieper dd. 28 september 2011

De GECORO volgt de bezorgdheid van Ons Onderdak waarbij gevreesd wordt voor een financieel onhaalbaar verhaal indien de hoeve Zonnebeekseweg 100 niet herbouwd kan worden.

Aan de ontwerper zal gevraagd worden om dit specifiek voorschrift in die zin aan te passen en ook hernieuwbouw toe te staan wanneer de eigenaar duidelijk kan aantonen dat de renovatiekost van de hoeve maatschappelijk en economisch niet verantwoord is en hernieuwbouw de enige optie is.

De principes van de gemeentelijk stedenbouwkundige verordening ter vrijwaring van de woonkwaliteit en het waardevol bouwkundig erfgoed kunnen hier gehanteerd worden. In het verlengde van de erfgoedtoets dient de eventuele noodzaak tot nieuwbouw gesteund te zijn op een waardeonderzoek van de bestaande bebouwing.

Een eventuele nieuwbouw dient de historische toestand te respecteren (site Oud Godshuis Bardonck). Op zijn minst zou de footprint behouden moeten worden.

B.6. Gelet op het bezwaar van Manuela Vandemaële, Kokelaestraat 21, 8870 Izegem dd. 30 september 2011

De grafische voorstelling van de deelzone voor garages (achterkant woningen Zonnebeekseweg) is strijdig met de voorschriften: dit is een anomalie die terecht dient rechtgezet te worden.

De GECORO vraagt dat de ontwerper de zone voor garages met asterisk 5 m verschuift weg van de achterperceelsgrens en de voorschriften aanpast voor de betrokken zone.

B.7. Gelet op het bezwaar van De heer en mevr. Deroo, Jan Bardonckstraat 6, 8900 Ieper dd. 30 september 2011

De GECORO stelt dat het schrift geen bezwaren bevat maar enkel gedetailleerde vragen waarop de Gecoro niet kan ingaan op basis van de gegevens die zijn opgenomen in voorliggend RUP.

Volledigheidshalve wenst de GECORO te benadrukken dat een ruimtelijk uitvoeringsplan ook niet tot doel heeft om aan dergelijke vragen een oplossing te bieden.

Het verkavelingsplan zal aan voornoemde vragen meer duidelijkheid moeten bieden, rekeninghoudend met de stedenbouwkundige voorschriften van de zone 3 "woonvelden".

Opmerkingen en bezwaren kunnen steeds geopperd worden gedurende de periode van het openbaar onderzoek van het verkavelingsplan.

B.8. Gelet op het bezwaar van Huize Sint Jozef, Meenseweg 33, 8900 Ieper dd. 28 september 2011

B.9. Gelet op het bezwaar van Huize Sint Jozef, Meenseweg 33, 8900 Ieper dd. 29 september 2011

B.10. Gelet op het bezwaar van Huize Sint Jozef, Meenseweg 33, 8900 Ieper dd. 30 september 2011

Advies GECORO (B.10.):

De GECORO brengt een gebundeld advies uit over deze drie ingediende bezwaarschriften van de vzw Huize Sint-Jozef.

Vooreerst wenst de GECORO volgende te stellen:

Het onteigeningsplan voorziet een onteigening van een perceel (eigendom vzw Huize Sint-Jozef) voor de uitbreiding van de begraafplaats en de aanleg van een breder Koerierspad. Dit hypothekeert de uitbreidingsplannen van huize Sint-Jozef.

Met het in het bezwaarschrift geformuleerde voorstel, wenst huize Sint-Jozef zijn uitbreidingsmogelijkheden te waarborgen. Het Koerierspad zou worden verlegd naar de noordelijke grens van wat momenteel als te onteigenen aangeduid staat. Het oostelijke gelegen perceel dat eigendom is van de stad zou aangekocht worden (in akkoord met het stadsbestuur) door de vzw.

De driehoek die ontstaat door de verschuiving van het Koerierspad zou een groene rustruimte worden voor de nieuwe bewoners van het rusthuis. Het terrein ten zuiden van het Koerierspad zou samen met de beschikbare ruimte op het terrein van huize Sint-Jozef de noodzakelijke uitbreiding mogelijk maken. De vzw heeft zich geëngageerd om het volledig tracé van het Koerierspad heraan te leggen.

De GECORO merkt op dat om te voldoen aan de vraag van de bezwaarindiener, geen onteigeningsplan nodig is.

De GECORO geeft aan dat het de verantwoordelijkheid is van het stadsbestuur om al dan niet tegemoet te komen aan de vraag van de bezwaarindiener, in het bijzonder wat betreft de uitbreidingswensen van Huize Sint-Jozef rekeninghoudend met de ruimtelijke draagkracht van de omgeving en de bijkomende trafiek ten gevolge van de ontwikkeling van De Vloei.

De GECORO stelt voor om naar een kwalitatieve oplossing te zoeken voor deze locatie. In die zin kan het onteigeningsplan voor dit deel opgeheven worden en kunnen de stedenbouwkundige voorschriften en het grafisch plan aangepast worden om het Koerierspad aan te leggen aan de noordzijde en om de uitbreidingsplannen van het woonzorgcentrum toe te laten. Op termijn moet durven overwogen worden een smalle strook van de stedelijke begraafplaats in te nemen voor doorgaand zacht verkeer.

Wel vraagt de GECORO om inzake de noordelijke perceelsgrens erover te waken dat er nog voldoende ruimte is voor groenaanleg.

Wat de aanleg van het Koerierspad betreft, stelt de GECORO dat fietsvriendelijkheid, comfort, vloeiende fietslijnen, belangrijke aandachtspunten zijn.

Ook vraagt de GECORO om het kruispunt van het Koerierspad met de Meenseweg met het oog op de verkeersveiligheid van de zachte weggebruiker te optimaliseren.

Volledigheidshalve wenst de GECORO te benadrukken dat de opmaak van een masterplan/inrichtingplan / mobiliteitsplan geen overbodige luxe zou zijn voor gehele de site van

Sint Jozef (school + woon-zorgcentrum) en zijn onmiddellijke omgeving.

De locatie trekt enorm veel bezoekers/gebruikers aan. (Koerierspad, Huize Sint-Jozef, Sint-Jozefschool en stedelijke begraafplaats). Heel wat kinderen van De Vloei zullen in de toekomst ook school lopen in de Sint-Jozefschool.

De site kampt al jaren met een toenemend aantal auto's, waardoor er wild geparkeerd wordt, en de druk op de Meenseweg toeneemt en er zich onveilige situaties voordoen.

De toerit naar de parking is tevens de toegang naar de school waardoor zich soms chaotische toestanden voordoen tijdens de start en einde van de schooltijden.

Een tweede parking achteraan de campus met een 15 tal parkeerplaatsen wordt gebruikt door het schoolpersoneel.

De GECORO heeft vernomen dat er recent een stedenbouwkundige vergunning werd verleend voor het uitbreiden van deze parking (voorbehouden voor de medewerkers van het woonzorgcentrum Huize Sint-Jozef) met de bedoeling de parking aan de voorzijde van de site te ontlasten.

De GECORO is tevreden dat stappen worden gezet om aan de bestaande problematiek enigszins een oplossing aan te reiken, maar pleit ervoor om een probleem globaal aan te pakken. Daarbij is een eerste stap de opmaak van een visieplan m.b.t. deze kritische site.

Aanvullend op het eerder gesteld van de GECORO, benadrukt de GECORO het belang van een groene inkadering.

Ook de suggestie voor de opmaak van een masterplan/mobiliteitsplan voor de volledig site van de school en het rust- en verzorgingstehuis wordt nogmaals aangehaald waarin het knooppunt van het Koerierspad met de Meenseweg ook opgenomen wordt.

In de marge wordt ook geopperd om de bestaande mobiliteitsproblematiek die de ruimere ontsluiting van de site bekijkt ook op te nemen, in het bijzonder het kruispunt van de

Hovelandlaan met de Meenseweg.

De GECORO onderschrijft het bezwaarschrift van de vzw Sint-Jozef.

Wel wenst de GECORO te benadrukken dat de uitbreiding van de stedelijke begraafplaats hiermee komt te vervallen. Het opgeven van deze uitbreiding dient afgetoetst te worden aan de noodzaak tot uitbreiding.

Overwegende dat artikel 2.2.13. van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, in casu § 6 stelt dat bij de definitieve vaststelling van het plan ten opzichte van het voorlopig vastgestelde plan slechts wijzigingen kunnen worden aangebracht, die gebaseerd zijn op of voortvloeiën uit de tijdens het openbaar onderzoek geformuleerde bezwaren en opmerkingen of de adviezen, uitgebracht door de aangeduide diensten en overheden, of het advies van de gemeentelijke commissie voor ruimtelijke ordening.

BESCHIKKEND GEDEELTE

Op basis van deze overwegingen

Artikel. 1 Neemt het college kennis van de gebundelde adviezen, opmerkingen en bezwaren

Artikel. 2 Gaat het college akkoord met advies van de Gecoro op de ontvangen adviezen van de Deputatie en Vlaamse Overheid waarbij de voorgestelde aanpassingen aan het ontwerp van Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan De Vloei doorgevoerd kunnen worden.

Artikel. 3 Gaat het college akkoord met advies van de Gecoro op de bezwaarschriften B1 tem B7 waarbij de voorgestelde aanpassingen aan het ontwerp van Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan De Vloei doorgevoerd kunnen worden.

Artikel. 4 Gaat het college deels akkoord met het advies van de Gecoro op de bezwaarschriften B8 tem B10.

Het college kan ingaan op de vraag van Huize Sint-Jozef waarbij de uitbreiding van het RVT planologisch ingetekend wordt met verlegging van het Koerierspad.

Er dient wel een globale oplossing geboden te worden voor de mobiliteitsproblematiek bij Sint-Jozef (rusthuis en school). Het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan zou daarin een sleutelfunctie kunnen vervullen. Er dient onderzocht te worden hoe het Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan een juridische basis zou kunnen zijn om deze mobiliteitsproblematiek op te lossen: het opleggen van een last zijnde een parking op de achterliggende weide ten noordoosten van de schoolgebouwen (buiten het plangebied) zou in deze problematiek de parkeerdruk van de site volledig kunnen opvangen.

Artikel. 5 besluit het college het ontwerp van Gemeentelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan De Vloei na het doorvoeren van de in het advies van de Gecoro voorgestelde aanpassingen, voor te leggen aan de gemeenteraad voor definitieve vaststelling.

Gedaan in zitting van 22 november 2011

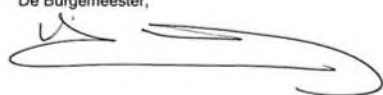
De Secretaris,
(get) S. DEPRAETERE

De Burgemeester-Voorzitter,
(get) L. DEHAENE

Voor eensluidend verklaard afschrift,

Bij bevel,
De Secretaris,

De Burgemeester,





Departement Leefmilieu, Natuur
en Energie

Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid
Dienst Mer
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 BRUSSEL

AANGETEKEND

Aan het College van Burgemeester en Schepenen
Grote Markt 34
8900 Ieper

uw bericht van 30-4-2010
uw kenmerk A.RO.SD.2010-028
ons kenmerk LNE/MER/OHPL0648/
10/
bijlagen /

vragen naar / e-mail Veerle Timmermans
Veerle.timmermans@lne.vlaanderen.be
telefoonnummer 02/553.80.07
datum

Betref: Onderzoek tot milieueffectrapportage: RUP De Vloei te Ieper
Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (D.A.B.M.), zoals aangepast door
het decreet van 27 april 2007 ("planMER-decreet") en Besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2007
betreffende de milieueffectrapportage over plannen en programma's ("planMER-besluit")
Beslissing

Geachte,

Met uw brief hebt u voor vermeld plan overeenkomstig artikel 4.26 §1 van het planMER-decreet het
screeningsdossier ingediend teneinde de dienst Mer te vragen een beslissing te nemen over de opmaak van een
planMER. Uw dossier is onder het nummer OHPL0648 bij de administratie behandeld.

Zoals in het dossier aangegeven komt het RUP in aanmerking voor een onderzoek tot de milieueffectrapportage.
Het RUP voorziet: het wijzigen van de bestemming van het woonuitbreidingsgebied in functie van het realiseren
van een stadsuitbreiding met ca. 245 woningen, het vrijwaren van de landbouwzone van verdere bebouwing in
functie van een latere uitbreiding voor wonen en het corrigeren van enkele bestemmingen in functie van de
huidige toestand.

Het screeningsdossier (i.e. het "verzoek tot raadpleging") bevat de nodige informatie over het voorgenomen plan
en heeft de relevante milieudisciplines op voldoende wijze besproken. De screeningsnota werd ter advies
verstuurd naar een door de dienst Begeleiding Gebiedsgerichte Planprocessen opgemaakte selectie van
adviesinstanties.

De uitgebrachte adviezen bevatten geen elementen die ertoe strekken te kunnen concluderen dat het uitgevoerde
onderzoek naar de aanzienlijkheid van de milieugevolgen onvolledig of onjuist zou zijn. Alle adviesinstanties zijn
van mening dat de opmaak van een planMER niet noodzakelijk is.

Wel bevatten de adviezen diverse voorstellen of vragen i.v.m. het plan zelf.

Op de vraag van Agentschap Ruimte en Erfgoed, dienst Ruimtelijke Ordening West-Vlaanderen naar een
uitwerking van een visie op de rest van het woonuitbreidingsgebied en de vraag van Agentschap Ruimte en
Erfgoed, dienst Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen naar een voorafgaande archeologische inventarisatie werd
ingegaan in een addendum bij de screeningsnota.

Het Departement MOW vraagt in haar advies om het aantal percelen die voor gemotoriseerd verkeer ontsloten
worden via de Meenseweg, te verminderen, gezien de Zonnebeekseweg voldoende capaciteit heeft, en om
rekening te houden met bezoekers- en bewonersparkeren.

Het departement Landbouw en Visserij vraagt om problemen inzake wateroverlast binnen het plangebied van het
RUP op te lossen zodat het achterliggend agrarisch gebied dat mogelijk overstromingsgevoelig is geen nadelen
van het plan ondervindt. Verder vraagt het departement om voldoende aandacht te besteden aan de werking van
de actieve hoeve binnen het plangebied

Gezien het bovenvermelde kunnen wij concluderen dat het voorgenomen plan geen aanleiding geeft tot
aanzienlijke milieugevolgen en dat de opmaak van een planMER niet nodig is.

De dienst Mer zorgt ervoor dat de screeningsnota en deze beslissing voor het publiek raadpleegbaar is via de
webstek van de Dienst Mer (www.mervlaanderen.be).

Uzelf dient de screeningsnota samen met deze beslissing te voegen bij het (voor)ontwerp van RUP. Wij vragen u
dit te doen voorafgaand aan de organisatie van de plenaire vergadering en uiterlijk voor de voorlopige vaststelling
van het plan.

Gelieve via aanplakking op de aanplakplaatsen van de gemeente, via de website van de gemeente en via
publicatie in het gemeentelijk infoblad te melden dat de screeningsnota en de beslissing geraadpleegd kunnen
worden op de webstek van de Dienst Mer (www.mervlaanderen.be) en op het gemeentehuis.

Deze beslissing van de dienst Mer doet enkel een uitspraak over de noodzaak tot opmaak van een plan-MER.
Met de huidige beslissing wordt op geen enkele wijze afbreuk gedaan aan de beoordelingsruimte die het
departement LNE heeft in het kader van de RUP-procedure, waarbij zij optreedt als adviserende instantie op het
voortwerp van RUP.

Hoogachtend,

Geert Pillu
Diensthoofd