الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية

مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

المخطط التوجيهي والتفصيلي العام
لمنطقة جون – قضاء الشوف – محافظة جبل لبنان
المرحلة الثانية – آب ٢٠٠٢
إعداد مكتب الدروس: المهندس مدحت عنان

الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشغال العامة

المديرية العامة للتنظيم المدني

مصلحة الدروس : دائرة التصاميم

المخطط التوجيهي العام لمنطقة

جون

قضاء الشوف

تقرير المرحلة الثانية

مكتب الدروس: المهندس مدحت عنان

الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشـــــــغال العامـــــة

المديرية العامة للتنظيم المدني

مصلحة الدروس: دائرة التصاميم

المخطط التوجيهي العام لمنطقة

جون

قضاء الشوف

الـــمـــرحـــلـــة الثانية

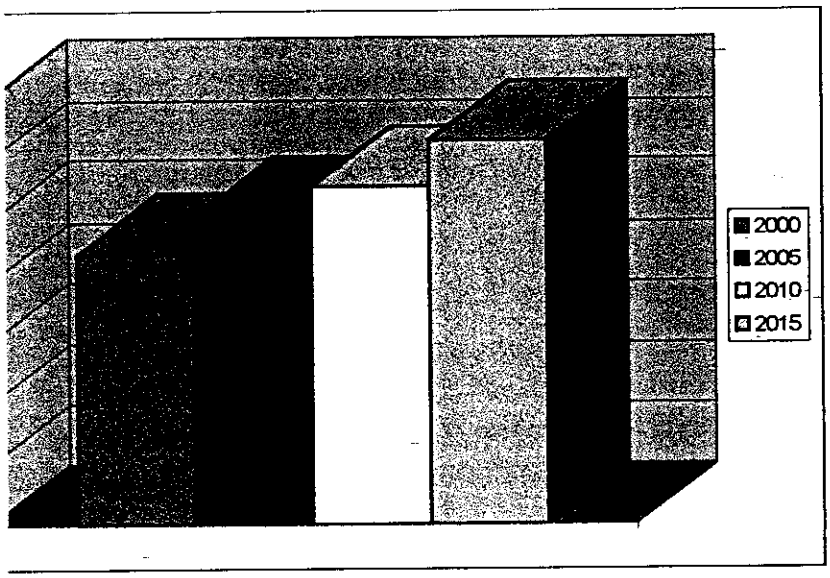
مكتب الدروس: المهندس مدحت عنان

جون

جدول رقم ١ تقدير عدد السكان المستقبلي

السنة	المجموع (نسمة)
2000	4450
2005	5035
2010	5550
2015	6300

المصدر: مسح المساكن، إحصاءات مكتب الدروس



Joun **Population Densities & Residential Areas** جدول رقم ٢

Year	Total Population	Total Akari	A-Medium Density		B-Low Density & Commerce		C-Low Density		D-V.Low Density		Total Residential Area	
			120pph		45pph(persons/ha)		40pph		25pph		average:	45pph
		Area in ha.	Area ha.	Population	Area ha.	Population	Area ha.	Populaton	Area ha.	Populaton	Area	Population
2000	4450	1187	8.0	915	31.0	1400	35	1386	27	641	100	4450
2005	5035	1187	9	1033	35	1590	39	1565	29	724	112	5035
2010	5550	1187	10	1170	40	1790	44	1770	33	818	127	5550
2015	6300	1187	11	1320	45	2025	50	2000	37	925	143	6300

جدول رقم ٣: **مساحات البناء نسبة لعدد السكان (م.م.)**

ZONE	A	B	C	D	Total
المساحة العامة	110000	450000	500000	370000	1110000
المساحة الصافية	55000	225000	250000	185000	555000
عامل استثمار عام	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
المساحة المبنية	44000	180000	200000	148000	444000
عدد السكان	1320	2025	2000	925	6300
مساحة البناء للشخص	42	111	125	200	88

١-الجزء الأول: التوقعات والمقترحات لعام ٢٠١٥

١-١- شملت المرحلة الأولى من المخطط التوجيهي نتائج وتحاليل التحقيقات التي تم القيام بها، وهي تشكل القاعدة التي يمكن عليها وضع تصور مستقبلي مبني على واقع الأوضاع الاجتماعية والعملية للمنطقة.

١-٢- يشمل مخطط منطقة جون التوجيهي لعام ٢٠١٥ النمو المتوقع لقرية جون والمنطقة العقارية التابعة لها. وقد وفر الوضع الحالي والنمو الذي تم حتى الآن المنظار الأساسي الذي تمت خلاله الرؤيا المستقبلية لطبيعة التطور المتوقع.

١-٣- يوضح الشكل ١-١ المخطط العام لمنطقة جون وفيه النوع والموقع المفضلان و/أو المتوقعان للتطور خلال سنين الدراسة، وقد وضع في ضوء الميول والحدود الموجودة.

يشمل هذا التطور نمواً سكانياً ليس فقط من حوالي ٤٤٥٠ نسمة سنة ٢٠٠٠ إلى ٦٣٠٠ نسمة في سنة ٢٠١٥، بل كذلك نمواً في التطلعات والمتطلبات من حركة، عمل، صحة، علم وثقافة، ترفيه وسياحة، وكافة الخدمات العلمة. يبين الجدول رقم ١ التعداد السكاني الحالي والمتوقع في المنطقة، بينما يظهر الجدول رقم ٢ توزيع استعمالات الأراضي والمساحات المتوقعة والمقترحة لكل نوع من الاستعمال، وهناك وصف أكثر تفصيلاً لكل من الأنواع في الجزء المخصص له في التقرير. أما الجدول الثالث، فيتناول نسبة مساحات البناء المتوقعة في ضوء النظام المقترح لعدد السكان المتوقع لعام ٢٠١٥.

٢- مبادئ مخطط استعمالات الأراضي:

٢-١- يقوم المبدأ الأساسي للمخطط على توزيع مساحات للنمو ضمن منطقة الدرس بشكل مركز ومتناسق في الاتجاهات المفضلة بالشكل الاقتصادي المفضل، وفي الوقت نفسه، يوفر فرصة ربط المنطقة بمحيطها الإقليمي.

٢-٢- يهدف التطور المخطط للحفاظ على «الشخصية» التي تتمتع بها القرية، مع السماح في الوقت نفسه بحد معين من الطواعية في الاتجاهات التي يمكن الامتداد فيها، وذلك للتمشي مع بعض العوامل والمتطلبات الضرورية وأهمها ما يلي:

٢-٢-١- حماية المناطق الطبيعية القيمة وخاصة الأحراج ، وهو هدف وطني شامل.

٢-٢-٢- الحد من استعمال الأراضي الزراعية للبناء.

٢-٢-٣- مراعاة التضاريس والعوامل الجغرافية.

٢-٢-٤- ملكية الأراضي (خاص أم عام).

٢-٢-٥- الميول الاتجاهية الموجودة للنمو.

٢-٢-٦- الكمية المرتقبة للنمو.

٢-٢-٧- عوامل أخرى تقنية، مثلاً: العلاقة بموقع المنطقة الصناعية يجب أن يتفادى أي تضرر أو إزعاج بيئي للمناطق السكنية والتجارية أو عوامل المواصلات.

٣- من ناحية أخرى، فإن مواقع استعمالات الأراضي قد تأثرت بالعوامل التالية:

٣-١- التركيز (أو التكثيف أو التجميع) وذلك بهدف اقتصاد المتطلبات للبنية التحتية، والشبكات المختلفة، إلا في حالة المساكن الزراعية والمساكن الواقعة ضمن ملك خاص كبير المساحة.

٣-٢- الموقع المركزي للمرافق التجارية والحكومية والعامة.

٣-٣- التوزيع المتناسق والمترابط للكثافات السكانية وخدمات المساحة السكانية، واحترام أسعار الأراضي الحالية، والكثافات الحالية.

٣-٤- المتطلبات الاتصالية للمشاة والسيارات وغيرها من المتطلبات العملية.

١-٤- تطور استعمال الأراضي:

إن التطور السكاني وما ينتج عنه من تطور في استعمال الأراضي هو رهن بالتغييرات الحاصلة على الأراضي في الفترة الزمنية قيد الدرس. فإذا نظرنا إلى السنوات التي تسبق فترة الدراسة، وجدنا أن الجزء الغربي من منطقة الدراسة بالأخص شهد نمواً معتدلا في البناء والسكان. أما القرية القديمة فكانت محدودة المساحة، وليس من المستحب أو السهل توسع

رقعتها، بسبب موقعها المطل من ثلاث جهات على الأودية المحيطة، كما أن النمو العمودي مخالف لطبيعة بيئتها.

١-٥- إن الوضع الحالي ناتج عن التطورات والقوى الفعلية في الاقتصاد والمشاريع العامة ومتطلبات المجتمع اللبناني في المنطقة ومحيطها، وإذا تركت المنطقة على طبيعتها، فمن المتوقع أن تتابع التطور في الاتجاهات نفسها، إذ أن الدوافع الرئيسية للنمو متواصلة بشكل عام، مما يمكن تلخيصه كما يلي:

١-٥-١- تبلغ مساحة منطقة جون العقارية ١١٨٧ هكتار، منها ١٠٠ هكتار فقط مناطق سكنية. ويتضح من المرحلة الأولى للدراسة أن المباني السكنية عامة والقديمة خاصة تقتصر على مسكن واحد للمبنى كما تقل المباني الحديثة المتعددة الشقق والطوابق ، نسبتها قليلة وأغلبها قامت في السنوات المعدودة الأخيرة، ومنها ما هو قيد الإنشاء. أما المباني التي يقوم بتشييدها تجار البناء في بعض المناطق اللبنانية، بقصد بيعها مفرزة كشقق سكنية، فهي ضئيلة الوجود في هذه المنطقة. وتتركز نسبة كبيرة من المباني على المساكن الخاصة المنفردة في عدد من التجمعات في أنحاء المنطقة كما يتضح في خارطة استعمالات الأراضي.

أما الجزء المبني القديم من المنطقة ، القرية القديمة، فهو يتميز بالبيوت القديمة وتقارب المباني والممرات الضيقة، وهناك بداية لإنشاء المباني الحديثة المتعددة الطبقات، هذا بالإضافة إلى العديد من المباني القديمة التي أضيف فوقها طابق حديثا، بدون مراعاة المواد والمستوى المعماري. هذه المساكن العريقة والقروية ذات طابع تقليدي قروي أصيل بحجمها والحدائق المرفقة لها والزراعة المحيطة بها كما في تكوين بنائها رغم بساطته.

ومن المؤثرات الهامة على التطور المستقبلي التضاريس المتميزة بسرود معتدل باتجاه الأودية والأحراج، والكشف على الجبال المحيطة بأحراجها وقراها، مما يضفي مطلاً جذاباً لمعظم المواقع.

وقد تأثر نمو القرية بموقعها بالنسبة للمواصلات الإقليمية. فهي لا تقع على أي خط إتصال إقليمي هام، بسبب بعدها عن المدن والبلدات الرئيسية. هذا مما أدى إلى عدم وصول تجارة البناء بقوة إليها، كما هو الحال في القرى الأقرب إلى الساحل. فبقيت تنمو باعتدال كموقع سكني لأهلها القاطنين، ومصيف لأهلها الذين يسكنون ويعملون في المدن وغيرها من الأماكن.

في الوقت نفسه، أدى هذا الموقع إلى ازدياد أهمية الطريق الإقليمي الوحيد الذي يمر في المنطقة، واصلا دير المخلص وقرى إقليم الخروب الداخلية بالساحل . فيلاحظ تجمع البناء على جوانب هذا الطريق، بما في ذلك بضعة إستعمالات تجارية محدودة وصناعات خفيفة.

وحيث أن المنطقة الجبلية للشوف عامة تعتبر موردا وطنيا سياحياً وترفيهياً، نظرا لجمالها الطبيعي، فإن هذا الطريق يعتبر في الوقت نفسه طريقا سياحيا، ليجعل المنطقة السكنية المحيطة بالطريق في جون مستقبلا قابلة للتطوير والحماية، بينما يتحول الجزء الواقع إلى شمال وجنوب هذا الطريق، إلى موقع سكني مطل. ومن البديهي أن الطريق هذا سيبقى ذات بعض الأهمية كطريق إقليمي، خاصة مع تطور المنطقة سياحياً وستتحول المرافق إلى جانبه تدريجياً إلى هذا الطابع.

أما قرية جون نفسها فهي جديرة بالحماية والتحسين وبما أنها محاطة بالأودية ومحدودة المساحة، فقد تمت المحافظة على مساحتها وطابعها. بهذا الشكل يمكن للمساكن التي تقع فيها أن تطل على الأودية ، ولا يحجب المنظرعنها.

ومن المتوقع للمنطقة العقارية خلال فترة الدراسة أن ينتشر الإمتداد السكني فيها من ١٠٠ هكتار إلى ١٤٣ هكتار في العام ٢٠١٥، أي بنسبة حوالي ٤٠ بالمائة.

٤-١- الاستعمالات التجارية:

أما في التطور المستقبلي، فمن المتوقع أن يبقى نمو التجارة المحدود على الطريق الرئيسي حيث نشأت بعض المراكز التجارية، ومن المستبعد أن تتطور هذه المنطقة تجارياً لتخدم المناطق المجاورة. وإذا ازدهرت السياحة في ظل وضع وطني مستقر، يمكن أن يتحول الوضع التجاري تدريجياً إلى المؤسسات السياحية والترفيهية، تماشياً مع طبيعة الجبل.

وهناك أيضاً مراكز تجارية فرعية صغيرة في وسط القرية، فلا يتوقع أن تتعدى التجارة فيها وجود بعض المحلات المحدودة العدد والحجم، لتستوعب الطلب الناتج عن النمو السكاني في المنطقة.

٤-٢- الاستعمالات الصناعية:

يعتبر وجود المناطق الصناعية التي وفرها المخطط الصناعي الوطني، كمنطقة سبلين مثلا كافياً لإنشاء وتطوير الصناعات المتوسطة والثقيلة على السواء، لمنطقة الشوف، ولا

داعي لتخصيص أي مناطق صناعية رئيسية أخرى. لكن إنشاء الصناعات الخفيفة التي لا تتعارض مع الاستعمال السكني قرب المساحات السكنية مقبول، شرط أن لا تكون مصدر إزعاج بأي شكل من الأشكال. وكما اتضح في التحقيقات، تشهد جون نموا لبعض الصناعات الخفيفة . وفي سبيل تشجيع الإقتصاد المحلي دون المس بالقيم الطبيعية، البيئية والسكنية، يمكن السماح بإنشاء صناعات خفيفة في القرية.

٤-٣- الاستعمالات السياحية والترفيهية:

٤-٣-١- إن لهذا المضمار أهمية خاصة في منطقة الدراسة، وذلك لكونها إحدى المناطق اللبنانية العديدة المتميزة بعوامل طبيعية، وبالأخص وادي نهر الأولي، أو تاريخية ذات قيمة خاصة.

وهنا أيضاً تبرز الحاجة إلى تطوير المخطط الوطني الذي يصنف هذه المناطق ويرسم المتطلبات الخاصة، كإيجاد مكاتب استعلامات سياحية، وممرات مشاة وتسهيلات عامة وأجهزة صيانة سياحية تولي هذا المضمار الاهتمام المناسب، بالإضافة إلى رسم وتطبيق القوانين الكفيلة بحماية الكنوز الوطنية الطبيعية والأثرية، التي أتينا على ذكرها في المرحلة الأولى من الدراسة.

٤-٣-٢- أما بالنسبة للمؤسسات السياحية كالفنادق والمطاعم والمقاهي ، فلم تتطور السياحة بعد كثيرا وتقتصر هذه المؤسسات على بضعة مطاعم ومنتزهات خاصة على النهر يمكن الوصول إليها عن طريق معمل شارل حلو، إضافة

إلى الطريق المؤدي إلى الوادي من داخل جون. لكن لا بد من تشجيع أي مبادرة من المستثمرين في هذه المجالات إذا وجدوا، وإيلائهم عناية ودراسة خاصة تأخذ أهمية السياحة ودورها في الإقتصاد الوطني بعين الإعتبار، دون المس بقيمة البيئة الطبيعية.

٤-٣-٣- أما المرافق الترفيهية الأخرى فتشمل الملاعب الرياضية ضمن المؤسسات التعليمية وخارجها بالإضافة إلى الحدائق العامة. وهي محدودة الوجود في جون، كما اتضح في التحقيقات، ولا يسعنا في هذا المجال إلا الدعوة إلى تشجيع إنشائها وتوسيع الموجود منها، إذ أن المدرسة تفتقر لها، والملاعب في مرحلة بدائية.

ومن الضروري الحفاظ على الحدائق والفسحات العامة وزيادتها في المناطق السكنية.

٤-٤- السكن:

٤-٤-١- تحتل المناطق المبنية نسبة حوالي ١٠ بالمائة فقط من المنطقة العقارية وهي بكاملها تقريبا سكنية. ويؤثر توزيع المساحات السكانية على هيكل المخطط تأثيراً هاماً. ويتوقع أن تصل المساحة السكانية في العام ٢٠١٥ إلى ١٤٣ هكتار. وقد توزعت المساحات مع مراعاة الخدمات المحلية ومنها المدرسة الابتدائية، والعيادة والصيدلية والمحلات التجارية المحلية، وحيث أن المستوى المثالي يضع نسبة ٣٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ شخص لكل مجموعة خدمات من هذا النوع، فمن المتوقع أن تكفي جون حاجاتها من الخدمات المتوفرة

فيها كما أنها قد تخدم بعض القرى المجاورة، إذ أن عدد السكان المتوقع لجون في العام ٢٠١٥ هو ٦٣٠٠ نسمة مما يجعلها من أكبر القرى في المنطقة.

٤-٤-٢- أما بالنسبة للكثافات السكانية فقد تحددت أربع مستويات رئيسية من الكثافة (A,B,C & D)، تعكس الوضع الحالي للانتشار السكاني ولأسعار الأراضي، كما توفر الطواعية اللازمة للقطاع الخاص ليتحرك حسب المتطلبات المتنوعة للأراضي والأبنية. وهذا التوزيع يضفي على البلدة من الناحية الجمالية تنوعاً حسن التأثير.

-٤-٤-٣- أما منطقتي E & F ، فقد أوجدت بسبب نوعين من الأراضي، الأول هو الجرد واالثاني هو الأراضي الحرجية أو الزراعية ، وهي في معظمها أملاك خاصة، يمكن أن يتم بعض البناء عليها في المستقبل البعيد غير المنظور، إذ أن التزايد السكاني المتوقع لا يتطلبها ضمن فترة الدراسة. أما في الوقت الحاضر فيمكن أن تستعمل بشكل محدود فقط لبناء المنازل المستقلة ذات الحدائق الواسعة، وذلك لحماية الأشجار المتبقية فيها من القطع والزراعة من الإندثار.

٤-٥- المؤسسات التعليمية:

٤-٥-١- إن المجتمع المتطور كمجتمعنا يمر بمرحلة نمو سريع بالرغم من الظروف الصعبة التي سببتها الحرب، مما يضع مسؤولية كبيرة على عاتق المؤسسات التعليمية.

يقترح في منطقة الدراسة أن تطبق اللامركزية في المدرسة الابتدائية، بحيث يسمح باستعمال أراضي المدارس وأبنيتها بعد توسيعها وتجهيزها لنشاطات أخرى اجتماعية وثقافية. من ناحية أخرى ، وحيث أن منطقة الدراسة شارفت على أن تحوي عددا كافيا من السكان لإيجاد مدرسة ثانوية، يقترح أن تكون المدارس التكميلية والثانوية في المنطقة المحيطة أكثر مركزية، مع الأخذ بعين الاعتبار التوسع الجغرافي المتوقع. كما يقترح القيام بحملة تعليمية للبالغين لمحو الأمية وترسيخ الثقافة.

يجب على التوسع في المدارس الثانوية والمعلمين والمهنية أن يلبي احتياجات نوعين من الطلاب:

١) أولئك اللذين سيكملون علمهم في مراحل أعلى و٢) اللذين يتوقع أن ينضموا إلى القوى العاملة أو الحرفية.

جدول رقم ٤ المؤسسات التعليمية في عام ٢٠١٥

البلدة	نوع المؤسسة	النسبة المثالية	مساحة الوحدة	العدد	المساحة (هكتار)
جون	ابتدائية/تكميلية	١/٤٠٠٠ نسمة	٢ هـ	١	٢

هذه المساحات توفر ما يكفي للصفوف والتسهيلات الترفيهية والملاعب التي يمكن أيضاً أن توضع تحت تصرف السكان المحليين للترفيه.

ولا بد في مختلف مراحل المخطط التوجيهي من دراسات للمرافق التعليمية بكافة مراحلها لتدرس الاحتياجات للمنطقة في ضوء المتطلبات المحلية وما يتوفر في الإقليم ككل.

٤-٦- المرافق الصحية:

٤-٦-١- كما هو الأمر بالنسبة للمؤسسات التعليمية، لا يمكن فصل دراسة المرافق الصحية على نطاق محلي عن النظرة الإقليمية، وذلك لأن منطقة واسعة يمكن أن توفر رأسمال والمصاريف الأكثر شمولاً من منطقة محلية محدودة. ويجب تحويل التركيز عن توفير المرافق المحلية إلى ربط مختلف المرافق ضمن خطة إقليمية متكاملة تظهر العلاقات والاتصالات بين المرافق الصحية، للتوصل إلى خدمات شاملة واقتصادية في الوقت نفسه.

من ناحية أخرى لا بد من التركيز على تحسين الخدمات العامة المتعلقة بالنظافة، كالنفايات ومياه الشرب والحمامات العامة وتصريف المياه.

بالإضافة إلى ذلك فلا بد من استعمال التلفزيون وغيره من وسائل الاتصال العامة والمدارس والنوادي للتوعية الصحية.

٤-٦-٢- الوضع الحالي:

تقتصر التسهيلات الصحية على المستوصف (أنظر التحقيقات) .

٤-٦-٣- المقترحات:

إن النمو المتوقع لعدد السكان لا يتطلب إنشاء أي مؤسسات صحية إضافية، ولذلك لا يمكن اقتراح سوى تحسين وتجهيز المستوصف الحالي ووسائل نقل المرضى إلى المستشفيات الإقليمية.

٤-٧- المرافق الحكومية:

إن الأبنية الموجودة حالياً في منطقة الدراسة تقتصر على المدرسة وهي تحتاج إلى تطوير نوعي وزيادة حجم للحاضر وللمستقبل (أنظر التحقيقات)، ومبنى البلدية ومبنى البريد والهاتف و مكتب المياه . ويقترح المخطط التوجيهي جمع المرافق الحكومية والخدمات العامة التالية في مبنى واحد:

- مبنى البلدية
- بريد
- هاتف
- قسم المياه والكهرباء

- قاعة متعددة الاستعمالات
- قسم للتخطيط
- أقسام صيانة مختلفة
- مكتب مختص بالسياحة وتطويرها
- مكتب مختص بالزراعة وتطويرها
- مكتب مختص بالصناعة وتطويرها

وبالإمكان المشاركة مع القرى المجاورة في بعض هذه المرافق.

٥- الخدمات العامة:

٥-١- إن الأهداف الرئيسية لتوفير الخدمات العامة هي:

١- توفير صيانة مستويات الخدمات من مياه الشرب، النظافة العامة، جمع النفايات والتخلص منها، تصريف المياه السطحية والكهرباء لكامل المنطقة.

٢- تطوير مستويات دنيا للخدمات لحماية الصحة العامة والبيئة، واتخاذ التدابير المناسبة لتنفيذها.

٣- انتقاء الطريقة المناسبة لكل خدمة ليمكن تنفيذها على مراحل وبدون إضاعة المجهود.

إلا أن توفير الخدمات بحد ذاته غير كافي. فلا بد من برنامج صيانة كامل يضمن استمرارية هذه الخدمات. وعلى جميع المرافق الحكومية العمل على إيجاد ما تحتاجه الصيانة من مصاريف واهتمامات بالتدرج خلال فترة الدراسة وحسب متطلبات النمو والتحسين.

٥-٢- تجميع النفايات:

إن رمي النفايات في أماكن غير محددة ومجهزة أمر يجب أن يتفادى لسببين رئيسيين:

أولاً: المنظر والرائحة الكريهان والحشرات والأمراض التي تتكاثر عليها.

ثانياً: انغلاق مجاري مياه التصريف بالنفايات.

إنه من المهم القيام بحملة إدارية شاملة لتجميع النفايات تتضمن التخزين والتجميع والتخلص منها. ومن ضمن المتطلبات الضرورية ما يلي:

١- توفير مجامع كافية العدد والحجم والتوزيع، مصممة بشكل تكون مغطاة إلا حين وضع النفايات فيها، وأهم من ذلك أن يتم جمعها قبل أن تمتلئ وتفيض.

٢- إن طبيعة شبكة الطرق للمنطقة تحدد الدرجة التي يمكن خدمة كل منطقة فيها بنقاط تجميع تصل إليها شاحنات النفايات، مع العلم بأن المسافة التي تقع بين كل بيت ونقطة التجميع هي من العوامل التي يقرر معها كل شخص إذا كان سيتجاوب مع الخطة.

بالإضافة إلى ذلك فإن الحملات الدعائية الشاملة يمكن أن تؤثر تأثيراً هاماً على تجاوب العامة للنظام التي تضعه خطة تجميع النفايات.

أما من ناحية التخليص من النفايات فيجب أن يتم ضمن مخطط شامل لمنطقة واسعة أو على نطاق الوطن ككل. فهناك طرق كثيرة منها «تعبئة الأرض» (Land fill)، الحرق الصناعي (Incineration)، التسميد (Composting)، إعادة التأهيل (Recycling). ومن الضروري دراسة مختلف الاحتمالات للتوصل إلى ما يناسب الوضع الجغرافي وغيره لمنطقة الدراسة.

٥-٣- تصريف المياه السطحية:

إن تضاريس منطقة الدراسة جبلية ويتراوح ارتفاعها عن سطح البحر بين ٢٥ و٤٠٠م وهناك حاجة لمخطط مدروس للتخلص من المياه السطحية لتفادي تجمع المياه أو مجراها في أوضاع غير مناسبة. أما في المناطق ذات الكثافة السكانية الضئيلة، حيث توجد الأراضي المفتوحة والمزروعة، فإن الأرض تمتص المياه بكثرة وتنخفض بالتالي الحاجة إلى التصريف.

٥-٤- شبكة المياه:

٥-٤-١- إن شبكة مياه الشرب هي جزء أساسي من المخطط التوجيهي، يمكن تقدير حجمه ليوفر خدمة مناسبة وقابلة للزيادة والتعديل حسب الاحتياجات، وذلك انطلاقاً من مخطط استعمالات الأراضي وتوزيع الكثافات السكانية.

خلال تخطيط شبكة المياه يجب أخذ ما يلي بعين الاعتبار:

١- تحديد معدلات الاستهلاك الحالية والمستقبلية للمنازل والمؤسسات والمصانع.
٢- تطوير محطات تكرير تؤمن مصدراً آمناً واقتصادياً لمياه المنازل والمصانع.
٣- البحث عن مصادر مناسبة بالكمية والنوعية للاحتياجات المستقبلية.
٤- تطوير مخطط للتوزيع تتوفر معه المياه للجميع في كل الأوقات.

في كل مرحلة من مراحل توسيع الشكبة، يجب تأمين الوصلات اللازمة للسماح بعزل أي منطقة يتعطل فيها خط رئيسي، بينما يتواصل توفير المياه في باقي المناطق.

يجب أيضاً أن يتم تخطيط شبكة التوزيع في المواقع والأحجام التي تخدم كامل المنطقة بشكل يأخذ بعين الاعتبار الزيادة في الاحتياجات في السعة المركزية وفي مناطق الامتداد.

٥-٤-٢- الوضع الحالي:

كما ورد في تقرير التحقيقات، عدد المساكن التي يتطلب تغذيتها بمياه الشرب حالياً بـــ ٩٨٠ مسكنا، ومن المتوقع ازدياد هذا العدد إلى ١٤٠٠ مسكن في العام ٢٠١٥ موزعة كما يلي:

عدد المساكن والسكان

	١٩٩٧	
	المساكن	السكان
جون	٩٨٠	٤٤٥٠

٢٠١٥	
المساكن	السكان
١٤٠٠	٦٣٠٠

ورغم وجود المصادر المذكورة في التحقيقات فإن الشبكة لن تفي باحتياجات ساعات الذروة ولا بد من دراسة متكاملة لكيفية تموين المنطقة حالياً ومستقبلياً وفق المخطط الجديد.

٥-٤-٣- الحاجة المستقبلية:

إن على المخطط التوجيهي أن يأخذ بعين الاعتبار مستوى الخدمة الأعلى المتوقع من النوعية والكمية. ومن ضمن ذلك اعتبار عدة أنواع من التوزيع وهي:

١- حنفية عامة (استهلاكها بين ٢٢ و٨٠ ليتراً في اليوم للشخص).

٢- حنفية واحدة (استهلاكها بين ٥٠ و١٥٠ ليتراً في اليوم للشخص).

٣- عدة حنفيات للمشترك (استهلاكها بين ٥٥ و٢٥٠ ليتراً في اليوم للشخص).

٤- استعمال كثيف للمشترك (استهلاكها بين ١٥٠ و٤٠٠ ليتراً في اليوم للشخص).

ولا يمكن بالمعطيات الحالية حصر أعداد كل من هذه الأنواع، ولذلك فلا بد لمخطط الشبكة أن يتجاوب مع عدة احتمالات وبذلك أن يكون مطواعاً، خاصة وأنه من المحتمل أن يزداد معدل استهلاك الشخص الواحد بشكل كبير.

كذلك فإن المستهلكين غير السكنيين كالصناعات والمؤسسات لا يمكن تقدير احتياجاتهم فهي تعتمد على النوع المحدد لهذه المرافق. كذلك فيجب الأخذ بعين الاعتبار خسارة في الشبكة بحدود ٢٠ بالمائة.

٥-٥- التصريف الصحي:

٥-٥-١- في الوقت الذي يتم فيه تحسين شبكة المياه ووضعها في الخدمة، سيؤدي استعمال المياه إلى زيادة الحاجة لتصريف المياه المستعملة وذلك لتفادي أي أوضاع غير صحية أو أمراض.

إن التصريف الصحي هو ضرورة قصوى لأن عدم أو قصر وجوده، بالطرق التقنية المقبولة، يؤدي إلى الروائح الكريهة، تكاثر الحشرات وزيادة الأمراض التي تنقلها المياه كالكوليرا والتيفوئيد ومختلف أنواع الطفيليات.

٥-٥-٢- يشرح تقرير مجلس الإنماء والإعمار لمشروع إعادة الإعمار بعض أصعب المشاكل لإدارة التصريف الصحي التي يواجهها الوضع الوطني، ومنها:

- لا يتلقى التصريف الصحي الاهتمام المناسب.
- يشيع استعمال الماء الملوث للري.
- يؤدي ماء التصريف إلى تلويث ينابيع وأنهار الجبال. ويقترح التقرير المذكور الخطوات اللازمة للتوصل إلى السيطرة على هذه المشكلة لعام ٢٠١٥.

وعلى التطبيق أن يبدأ منذ الآن، لأن المشاكل تؤثر على الصحة ونوعية المياه تأثيراً مباشراً. أما المرحلة الأولى فتركز على توسيع الممرات الإقليمية الرئيسية للتصريف والتجميع، ولتنظيف ممرات تصريف المياه السطحية.

إن تطبيق مخطط متكامل سيتطلب إنشاء مؤسسة وطنية لإدارة التصريف، مسؤولة عن القوانين التخطيط، التمويل، التدريب، الإشراف والتنفيذ.

أما الوضع الحالي في منطقة الدراسة فهو بواسطة شبكة الجور العادية والجور الصحية.

في نهاية الأمر، لا بد من التوصل إلى شبكة تصريف تعتمد على المياه لحمل الأوساخ، ولكن كبداية، يمكن الاعتماد على الجور الصحية التي يمكن فيما بعد اتصالها بشبكة مجاري محدودة وعلى الأغلب سيكون هذا النظام الأكثر اقتصاداً.

٥-٦- الشبكة الكهربائية:

تحمل شركة كهرباء لبنان مسؤولية توليد وتوزيع الطاقة الكهربائية لمنطقة الدراسة كما لكافة مناطق لبنان. ويتم توليد الكهرباء في خارج منطقة الدرس ويعود ذلك إلى المخطط الوطني المتكامل التي تعمل على أساسه شركة كهرباء لبنان. وهي تخطط وتنفذ مولدات ومعدات وخطوط نقل ومحطات تحويل وشبكات ذبذبة مرتفعة ومنخفضة.

تتألف الشبكة الحالية من خطوط نقل معظمها مرفوع على أعمدة، بالإضافة إلى عدد من المحولات. ولا بد من متابعة صيانة وتجديد الشبكة المحلية وتوسيعها لتخدم مناطق الامتداد المتوقعة في المخطط التوجيهي، وذلك على عدة مراحل يتم خلالها مراجعة الاحتياجات حسب المراقبة للتطور الفعلي مع مرور الوقت.

٦- المواصلات:

٦-١- القاعدة الإقليمية:

تخدم منطقة الدراسة شبكة طريق رئيسية حالية تسلكها المركبات الخاصة ومركبات الأجرة، وهو تمر في وسط المنطقة بمحاذاة القرية القديمة.

وهي تقتصر أهمية على توفير الإتصال لأجزاء وقرى الشوف ببعضها ، وهذا مما ينعكس في نتائج أحجام السير التي ظهرت في التحقيقات.

٦-٢- الوضع الحالي:

إن معظم الطرق الرئيسية والثانوية في منطقة الدراسة معبدة ولكن تحتاج إلى صيانة دائمة. ولا توجد مخططات منفذة أوغير منفذة، وهناك عدد ضئيل من الطرق الداخلية الواقعة ضمن مشاريع إفراز أراضي ، منها ما هو منفذ ومعبد ومنها ما هو قيد الإنشاء ومنها ما هو غير منفذ. أما الطرقات الداخلية فبعضها غير معبد والكثير منها لا يتصل ببعضه البعض بل ينتهي بطريق مقطوع، مما يعكس الكثافات الخفيفة المتواجدة.

٦-٣- المقترحات:

إن النمو المرتقب لا يتطلب أن يتم تخطيط طرق جديدة إلا بشكل محدود ومحلي لتخدم مواقع النمو السكاني المتوقعة، وهي موضحة في الخرائط المرفقة.

أما الطرق الموجودة فلا بد من توسيع البعض منها و وتأهيلها وصيانتها، لكي تستوعب الحاجات المرتقبة. ويجب أن تنتهي الطرق المقطوعة بفسحة تسمح للآليات بتغيير إتجاهها بشكل مريح.

وقد تحددت الطريق الرئيسية (١) في المخطط التوجيهي بوضوح. كذلك تتبين في الخرائط كل من :

٢- الطرق الثانوية.

٣- الطرق الفرعية.

ويتفاوت معدل عرضها الكامل المقترح من ١٢م للأولى إلى ١٠ م للثانية و٨م للثالثة.

يقترح إيجاد مواقف عامة للسيارات قرب مدخل القرية القديمة نظرا لضيق ممراتها وفصل مواقف السيارات الخاصة عن مواقف سيارات الأجرة، وتنظيم الأخيرة مع توفير حمام عام لها.

كما يقترح تنظيم مواقف للسيارات بالقرب من مناطق وادي الأولي و الأحراج السياحية المطلة على الأودية ، إذ تزداد الحاجة إليها في أيام الآحاد والأعياد.

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام