

BIJZONDER PLAN VAN AANLEG nr.16: KEULENDAM

memorie van toelichting

gezien en voorlopig goedgekeurd door de gemeen-
teraad van 16 januari 2002

op bevel
de secretaris

de burgemeester

R. PARIDAENS

K. VAN DEN HEUVEL

het college van burgemeester en schepenen
bevestigt dat onderhavig plan ter inzage van het
publiek op het gemeentehuis werd neergelegd van 25 januari
2002 tot 25 februari 2002

de secretaris

de burgemeester

R. PARIDAENS

K. VAN DEN HEUVEL

gezien en definitief aangenomen door de gemeen-
teraad in zitting van 4 april 2002

de secretaris

de burgemeester

R. PARIDAENS

K. VAN DEN HEUVEL

opgemaakt door studiegroep omgeving cvba
guy vloebergh
ruimtelijke planner

wouwstraat 1 2640 mortsel

studiegroep
omgeving
architectuur
ruimtelijke planning
landmeetkunde

03/448.22.72

**BIJZONDER PLAN VAN AANLEG nr.16:
KEULENDAM**

memorie van toelichting

gezien en voorlopig goedgekeurd door de gemeen-
teraad van

op bevel
de secretaris

de burgemeester

het college van burgemeester en schepenen
bevestigt dat onderhavig plan ter inzage van het
publiek op het gemeentehuis werd neergelegd van
tot

de secretaris

de burgemeester

gezien en definitief aangenomen door de gemeen-
teraad in zitting van

de secretaris

de burgemeester

opgemaakt door studiegroep omgeving cvba
guy vloebergh
ruimtelijke planner

wouwstraat 1 2640 mortsel

studiegroep

omgeving
architectuur
ruimtelijke planning
landmeetkunde

03/448.22.72

Inhoudstafel

1.	<i>Inleiding</i>	2
2.	<i>Situering en bestaande toestand van het plangebied</i>	2
3.	<i>Planningscontext</i>	3
3.1.	Gewestplan	3
3.2.	Voorontwerp B.P.A nr. 5 Vliet-Molenbeek	3
3.3.	Omzendbrief RO/97/03	4
3.4.	Woningbehoeftestudie	4
3.5.	Provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen	8
3.6.	Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan	9
3.7.	Inrichtingsplan arch. Haentjens	9
3.8.	Goedgekeurde verkavelingsvergunningen	9
3.9.	Bouwmisdrijven	10
3.10.	G.N.O.P.	10
3.11.	Bodemkundig- en hydrologisch onderzoek	10
4.	<i>Bestaande ruimtelijke structuur van het plangebied</i>	12
4.1.	Analyse vanuit een aantal deelstructuren	12
4.2.	Analyse van knelpunten, kwaliteiten en kansen	16
5.	<i>Visie gekaderd binnen een duurzame ruimtelijke planning</i>	17
5.1.	Algemene duurzame aspecten	17
5.2.	Specifieke duurzame ambities	18
5.3.	Visie	22
6.	<i>Gewenste ruimtelijke structuur</i>	23
6.1.	Concepten	23
6.2.	Structuurschets	25
7.	<i>Duurzame maatregelen en hun verantwoording</i>	25
7.1.	Water	26
7.2.	Natuur & groen	28
7.3.	Verkeer	30
7.4.	Leefbaarheid en flexibel ruimtegebruik	32
7.5.	Energie	33
7.6.	Duurzaam materiaalgebruik	34
8.	<i>Effectieve realisatie van het B.P.A.</i>	35
8.1.	Belang van het planproces	35
8.2.	Oprichten van een Duurzaamheidscommissie	35
8.3.	Communicatie naar de bevolking	36
	BIJLAGEN	37

Kaartenlijst

KAART 1	SITUERING VAN HET PLANGEBIED KEULENDAM IN PUURS	2
KAART 2	BESTAANDE TOESTAND VAN HET PLANGEBIED	3
KAART 3	BESTEMMING VAN HET BINNENGEBIED KEULENDAM VOLGENS HET GEWESTPLAN	3
KAART 4	UITTREKSEL UIT PROGRAMMATIE VAN WOONGEBIEDEN UIT WONINGBEHOEFTESTUDIE DD.1998	5
KAART 5	GEWENSTE RUIMTELIJKE STRUCTUUR VOOR PUURS-CENTRUM	9
KAART 6	INRICHTINGSPLAN VOOR HET BINNENGEBIED KEULENDAM	9
KAART 7	DEELCONCEPTEN ONTSTAAN VANUIT EEN SPECIFIEKE DUURZAME INVALSHOEK	24
KAART 8	STRUCTUURSCHETS	25

Figuren

FIGUUR 1	WATERSTRUCTUUR VAN HET BINNENGEBIED	13
FIGUUR 2	STRUCTUUR VAN NATUUR EN GROEN IN HET BINNENGEBIED	14
FIGUUR 3	STRUCTUUR VANUIT INVALSHOEK WONEN EN LEEFMILIEU	14
FIGUUR 4	VERKEERSSTRUCTUUR VAN HET PLANGEBIED	15
FIGUUR 5	ORIËNTATIE VAN DE ZON	16

1. Inleiding

De opdracht kadert in de concrete uitvoering van het ruimtelijk beleid van de gemeente Puurs. Er dient een bestemmingsplan opgemaakt te worden voor de ontwikkeling van het gebied tussen de spoorweg Sint-Niklaas - Mechelen en Dendermonde - Puurs, de Robert Verbelenstraat en de Vlietvallei (begrenzing van het voorontwerp B.P.A. nr 5 Vliet-Molenbeek).

Door de opmaak van dit B.P.A wil de gemeente een bijdrage leveren tot het versterken en verdichten van de Puurse dorpskern. Dit te ontwikkelen binnengebied 'Keulendam' ligt in feite onder de kerktoeren van Puurs. Het gemeentebestuur wenst initiatiefnemer en coördinator van het woningbouwproject te zijn. Verschillende actoren (gemeente, sociale woningbouwmaatschappij, Vlaanderen Bouwt vzw, ...) zullen instaan voor de realisatie. De gemeente verwierf destijds de gronden Keulendam met als doel een betaalbaar en kwalitatief woonproject te realiseren via een gemeentelijke verkaveling. Omwille van de planningscontext (zie verder) ziet het gemeentebestuur af van het project 'sociale verkaveling' doch blijft geloven in de wenselijkheid om een 'inbreidings- en kernversterkend project' in dit binnengebied te realiseren. Om de ruimtelijke kwaliteiten en de intrinsieke waarde van de plek nog sterker tot uiting te brengen opteert de gemeente voor een duurzaam en milieubewust project waarbij ecologische principes mee de bouwvoorschriften zullen bepalen.

Het ontwerp van bestemmingsplan, stedenbouwkundige voorschriften en de bijhorende memorie van toelichting werden op 21 juni 2001 op een plenaire vergadering besproken met A.R.O.H.M., R.O.H.M. Antwerpen en een aantal betrokken diensten of afdelingen. Verslag van dit overleg wordt in bijlage toegevoegd. Als conclusie luidt dat het B.P.A. op enkele kleinere aanpassingen na, verder kan ontwikkeld worden zoals voorgesteld op voorwaarde dat:

- het kwantitatief luik van dit B.P.A. getoetst wordt via het structureel overleg in verband met het voorontwerp van gemeentelijk ruimtelijk structuurplan;
- advies afdeling water gevraagd wordt in verband met waterhuishouding en duurzame maatregelen die eraan gekoppeld worden;
- contact genomen wordt met de afdeling huisvesting/woonbeleid om de visie inzake sociale woningbouw van de gemeente voor te leggen;
- aan het verslag de adviezen van afdeling woonbeleid, water & polderbestuur worden toegevoegd.

Deze opmerkingen zijn ofwel verwerkt in de bijhorende documenten of als verslag toegevoegd in bijlage van deze memorie.

2. Situering en bestaande toestand van het plangebied

kaart 1 situering van het plangebied Keulendam in Puurs

kaart 2 bestaande toestand van het plangebied

Het **plangebied** Keulendam beslaat het woonuitbreidingsgebied dat gelegen is in Puurs-centrum, net ten noorden van de kerk tussen de Robert Verbelenstraat (uitvalsweg richting Bornem en N16), het valleigebied van de Vliet en de spoorlijn (Puurs-Dendermonde, buiten dienst) en de spoorlijn (Sint-Niklaas-Mechelen). Door het vergunnen en realiseren van een aantal verkavelingen langsheen de V. Vergauwenstraat is dit woonuitbreidingsgebied reeds voor een groot stuk aangesneden.

Het resterende gebied ingesloten tussen de Robert Verbelenstraat (uitvalsweg richting Bornem en N16), de Victor Vergauwenstraat en de twee spoorlijnen, is een **binnengebied** dat de gemeente verder wenst te verkavelen aan de hand van een kwaliteitsvol woningproject. Het is gelegen in de dorpskern van Puurs en via een voetweg langsheen de spoorweg is het station van Puurs bereikbaar op ongeveer 5 minuten.

Het te ontwikkelen binnengebied wordt ontsloten via de Robert Verbelenstraat. Verder doorsnijdt de V. Vergauwenstraat (vroegere buurtwegen 43 en 44) dit gebied. Deze volwaardig uitgeruste openbare weg ordent het woongebied grenzend aan de Vlietvallei. Langsheen beide zijden van deze straat is de juridische toestand hoofdzakelijk bepaald door goedgekeurde, niet vervallen verkavelingen. Een recent afgeleverde verkavelingsvergunning voorziet een ontsluiting naar het binnengebied toe.

3. Planningscontext

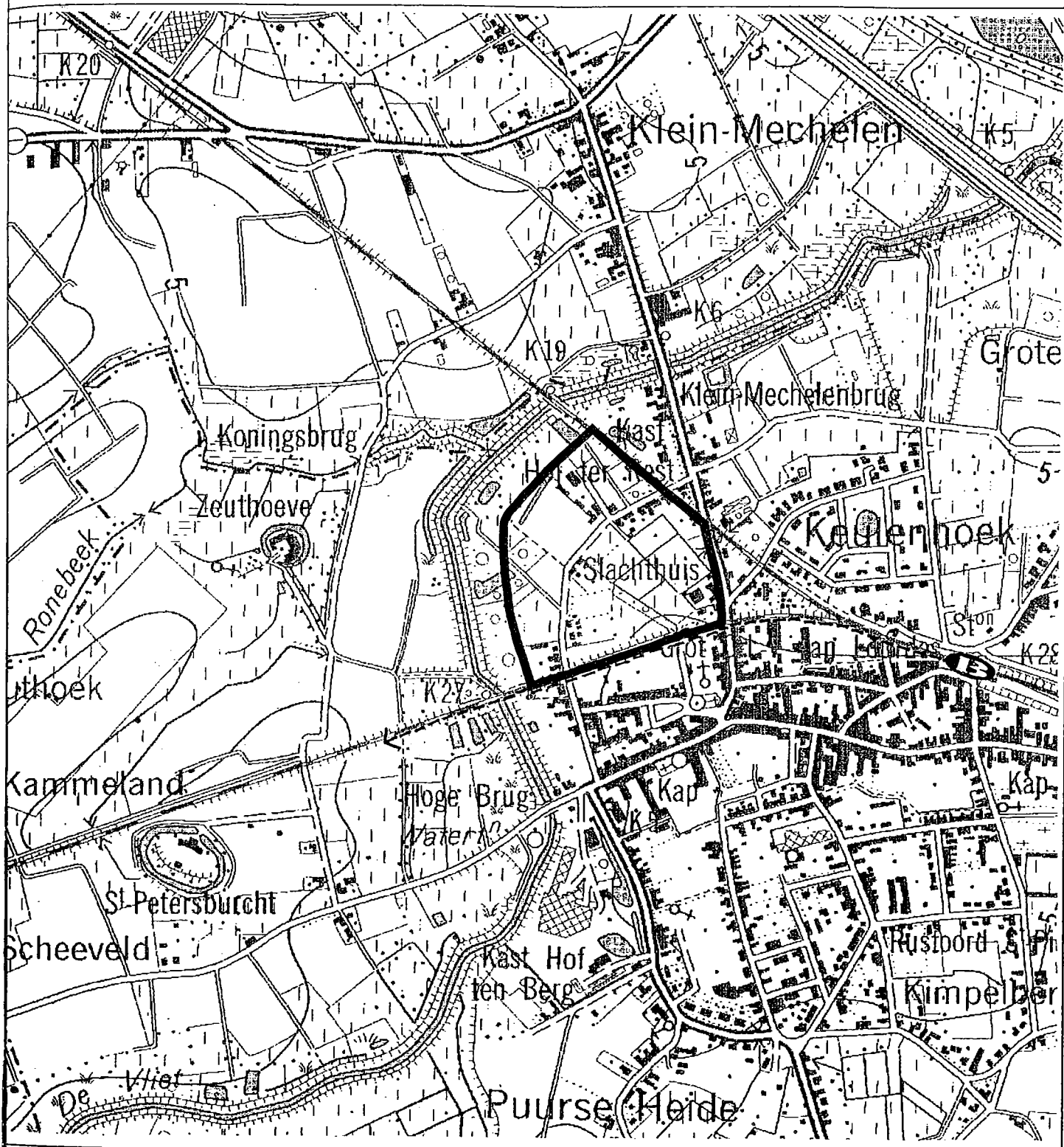
3.1. Gewestplan

Volgens het gewestplan Mechelen (K.B. 05/08/76) is het plangebied volledig gelegen in woonuitbreidingsgebied met uitzondering van een strook woongebied langs de R. Verbelenstraat. In het noorden en noordwesten grenst het aan de vallei van de Vliet die op het gewestplan als bosgebied wordt ingekleurd.

kaart 3 bestemming van het binnengebied Keulendam volgens het gewestplan

3.2. Voorontwerp B.P.A nr. 5 Vliet-Molenbeek

Het plangebied van dit voorontwerp van B.P.A. beslaat voornamelijk de vallei van de Vliet en de Molenbeek in Puurs. Voor deze vallei werd een voorstel van B.P.A opgesteld waarin de bestemming van het gewestplan, bosgebied, wordt verfijnd. Dit voorstel van B.P.A. grenst aan het plangebied van het B.P.A. Keulendam in de vorm van een sikkelvormige parkzone. Deze parkzone wordt in de gewenste ruimtelijke structuur voor de Vlietvallei beschouwd als een soort overgangszone tussen de riviervallei en het woongebied rondom de kern van Puurs.



-  grens BPA
-  voetweg
-  station

b.p.a. keulendam

situering van het gebied

kaart 1

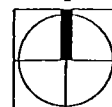


opdrachtgever:
gemeente puurs

kaartnummer

R323-05-k01

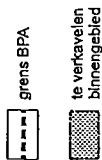
juni 1999



0 100 500m

bestaande toestand van het plangebied

kaart 2

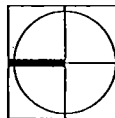


opdrachtgever:
provincie antwerpen

kaartnummer
R323-05-101

juli 1999
schaal 1:2000

0 40 m 100 m





- | | |
|---|--|
|  woongebieden |  grens BPA |
|  woonuitbreidingsgebieden |  te verkavelen binnengebied |
|  woongebieden met een landelijk karakter | |
|  gebieden voor ambachtelijke bedrijven of gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen | |
|  agrarische gebieden | |
|  bosgebieden | |
|  natuurgebieden | |
|  parkgebieden | |
|  landschappelijk waardevol | |

bpa keulendam puurs

bestemming van het binnengebied keulendam volgens het gewestplan

kaart 3

studiegroep

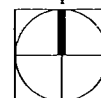
 omgeving

opdrachtgever:
gemeente puurs

kaartnummer: R280-23-k3

juli 1999

schaal 1:4000



bron: digitale vectoriële versie van het gewestplan 1/10000
AROHM 31/12/96 (OC-GIS-Vlaanderen)

0 0.05 0.1 0.15 0.2 Kilometers

3.3. Omzendbrief RO/97/03

Bij omzendbrief¹ wordt voortaan een woningbehoeftestudie vereist voor het aansnijden van woonuitbreidingsgebieden. Deze gebieden zijn immers uitsluitend bestemd voor groepswooningbouw zolang de bevoegde overheid niet over de ordening van het gebied heeft beslist. Een gemeentelijke woningbehoeftestudie vormt de basis van het gemeentelijk huisvestingsbeleid in het kader van een ruimtelijk beleid. Ze dient ter verantwoording voor de eventuele realisatie van bijkomende woongelegenheden in woonuitbreidingsgebied door middel van een verkaveling die aanleg van nieuwe infrastructuur vereist, door het voorzien in sociale woningbouw of groepswooningbouw of door de opmaak van een B.P.A.

3.4. Woningbehoeftestudie

3.4.1. Korte historiek

- Begin 1997 wordt door de gemeente een eerste, beperkte woningbehoeftestudie overhandigd aan A.R.O.H.M. in het kader van een aanvraag tot verkaveling van het binnengebied 'Keulendam'. Deze wordt door A.R.O.H.M. (advies dd. 28/03/97) onvolledig bevonden zowel op vlak van behoefte- en aanbodberekening als wat betreft aangereikte beleidselementen, waardoor het aansnijden van het woonuitbreidingsgebied onmogelijk kon toegelaten worden.
- In december 1997 wordt voor een tweede maal advies gevraagd aan A.R.O.H.M.: de woningbehoeftestudie is aangevuld met een verantwoordingsnota waarin een visie en motivatie voor aansnijden van het gebied wordt ontwikkeld. Hierin wordt voorgesteld om de eerder gemaakte optie voor ontwikkeling van het woonuitbreidingsgebied 'Den Brand' uit te stellen ten voordele van de ontwikkeling van 'Keulendam'. Dit is ruimtelijk aanvaardbaar mits het kwantitatief voldoende onderbouwd wordt. Dergelijke onderbouwing ontbreekt volgens A.R.O.H.M. alsnog in deze studie (advies dd. 5/12/97).
- Uiteindelijk wordt in het kader van de structuurplanningswerkzaamheden in 1998 een volledige woningbehoeftestudie opgemaakt en na goedkeuring in de gemeenteraad van 10/09/1998 overgemaakt voor advies aan de afdeling ruimtelijke planning van A.R.O.H.M. Dit advies dd. 19/10/1998 (cfr. bijlage 1) geeft aan dat het woonuitbreidingsgebied Keulendam slechts kan aangesneden worden voor sociale huisvesting en dat omtrent deze opportuniteit een bijkomend advies van de afdeling woonbeleid wordt gevraagd.

3.4.2. Synthese woningbehoeftestudie Puurs

In de woningbehoeftestudie van Puurs, opgemaakt in het kader van het structuurplanningsproces, is de vergelijking behoefte-aanbod aan woonmogelijkheden gemaakt. Dit resultaat in tabelvorm is gebaseerd op een kwantitatieve benadering. Vanuit de visie, eveneens geformuleerd in de woonstudie, zijn er kwalitatieve ruimtelijke elementen

¹ Omzendbrief in verband met het aansnijden van woonuitbreidingsgebieden en het opmaken van gemeentelijke woningbehoeftestudies, B.S. , 05/06/97.

aangebracht die de vergelijking behoefte-aanbod nuanceren. Deze ruimtelijke argumentatie leidt tot een aangepaste tabel met de programmatie voor de eerstkomende 10 jaar. Deze bijgestelde programmatie is op haalbaarheid gecontroleerd door een afweging van alle mogelijke nieuwe gronden. Vanuit de programmatie kan dan ook met de nodige onderbouwing aangevoerd worden dat het opportuun is om in de kern Puurs ruimtelijk goedgelegen gronden aan te snijden voor woningbouw, ook woonuitbreidingsgebieden.

kaart 4 uittreksel uit programmatie van woongebieden uit woningbehoeftestudie dd.1998

In haar bemerkingen op de woonstudie kan A.R.O.H.M. de opgestelde argumentatie volgen. Gezien het feit dat er op dit moment geen goedgekeurd provinciaal structuurplan is en dat in de woonstudie vooruitgelopen wordt op een aantal opties te nemen in het provinciaal structuurplan (selectie hoofddorpen, verdeling taakstelling,...) maakt A.R.O.H.M. voorbehoud met sommige uitspraken in de woonstudie.

3.4.3. Enkele gegevens uit de woningbehoeftestudie uit 1998

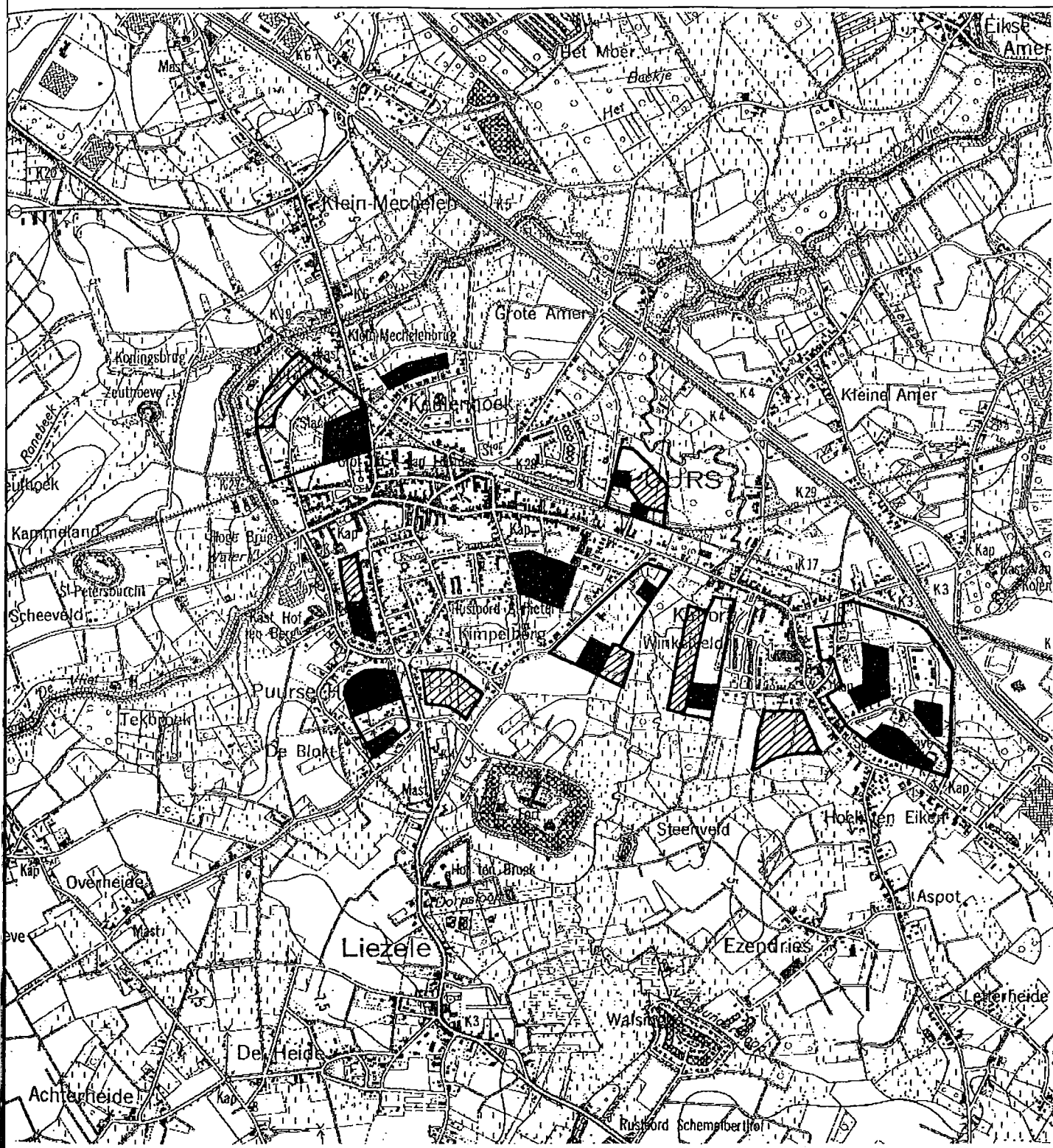
tabel 1 vergelijking van de behoefte en planning met het aanbod in de gemeente Puurs

	vastliggend	vrijkomend eerste 10 jaar *	behoefte eerste 10 jaar	behoefte lange termijn	planning 10 jaar
Puurs	309	100 à 166	128 à 219	485	258 à 390
<i>Puurs</i>	161	52 à 87	78 à 133	294	172 à 260
<i>Kalfort</i>	148	48 à 80	50 à 86	191	86 à 130
Ruisbroek	240	77 à 129	74 à 127	281	127 à 192
Breendonk	216	70 à 116	49 à 84	185	66 à 100
Liezele	127	41 à 68	29 à 50	111	29
Totaal	892	288 à 480	280 à 480	1062	480 à 710

Uit de vergelijking behoefte-aanbod aan woonmogelijkheden in Puurs kan geconcludeerd worden dat:

- hetgeen in de gemeente Puurs in de eerstkomende tien jaar vrijkomt van de bouwkvelds die nu reeds juridisch vastliggen, kan de **behoefte voor de huidige bevolking** tijdens die periode **net wel of net niet opvangen**.
- de verschillen tussen de deelgemeenten zijn niet te verwaarlozen:
 - In Puurs zullen er minder kvelds vrijkomen dan de behoefte vereist.
 - In de overige kernen is de situatie gunstiger. Ruw gezegd: hoe kleiner de kern, hoe (relatief gezien) meer mogelijkheden.

In de visie is duidelijk onderschreven dat Puurs deel uitmaakt van het buitengebied. Een zuiver proportionele verdeling van het aantal bijkomende woningen over alle gemeenten uit



-  mogelijk te ontwikkelen binnengebied, recreatiegebied of woonuitbreidingsgebied
-  niet te ontwikkelen binnengebied, recreatiegebied of woonuitbreidingsgebied
-  reeds ontwikkeld woonuitbreidingsgebied

b.p.a. keulendam

uittreksel uit programmatie van woongebieden

kaart 4

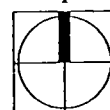


opdrachtgever:
gemeente puurs

kaartnummer

R323-05-k02

juni 1999



0 200 1000m

bron: Wonen in Puurs, ontwerp woonbehoeftestudie structuuplan Puurs, juni 1998

het buitengebied is ruimtelijk niet aangewezen. Volgende ruimtelijke argumenten wettigen een relatief grotere groei voor Puurs dan voor andere delen van het buitengebied.

- De gemeente Puurs is in het verleden zeer zorgzaam omgegaan met de woonuitbreidingsgebieden, bewijze daarvan de nog grote beschikbare voorraad. De gemeente zal in de toekomst dit zorgzaam beleid verder zetten zonder daarom alle woonuitbreidingsgebieden te bevriezen. Volgens de telling van de bouwmogelijkheden zijn er nog 1306 mogelijkheden in woonuitbreidingsgebieden op een totaal van 2424 bouwmogelijkheden in het totaal, of ruim meer dan de helft.
- Puurs is een economisch knooppunt midden in de Vlaamse Ruit. De woonwerkverplaatsingen worden best beperkt.
- De kern Puurs beschikt over een station (Lijn 52 en 54) en is dus een knooppunt van openbaar vervoer.
- Puurs heeft een hoge uitrustingsgraad: scholen, cultureel centrum, regionale administraties, ...
- Er zijn nog heel wat goed gelegen en voor ontwikkeling geschikte 'nieuwe gronden', die nauw aansluiten bij of zelfs in de kernen gelegen zijn en die dus nauwelijks beslag leggen op de open ruimte. Het gaat om (delen van) woonuitbreidingsgebieden en binnengebieden.

Deze argumentatie heeft zich ook vertaald in het 1^{ste} concept richtinggevend deel van het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen, waar Puurs geselecteerd is als structuurondersteunend hoofddorp.

In de woningbehoeftestudie werd ook vanuit een andere invalshoek dan de lokale behoefte gekeken naar de programmering, met name vanuit de aanbodzijde. Hierbij worden alle nieuwe gronden, waarvoor ruimtelijke ontwikkeling zuiver ruimtelijk verantwoordbaar is, in rekening gebracht. Om voldoende reserve te houden ook na de komende beleidsperiode is verondersteld dat de eerstkomende periode slechts 30% van de zinvol gelegen nieuwe gronden effectief opgenomen worden in de planning. Dit is een voldoende veilige veronderstelling rekening houdende met de berekening van de demografische behoeften op lange termijn.

Deze mogelijkheden (= 310) zijn te voegen bij de vrijkomende woonmogelijkheden binnen de juridisch vastliggende voorraad. (stel 288 à 480 = ± 400). Dan bekomen we een planning voor de eerstkomende 10 jaar van 710 woonmogelijkheden vanuit de aanbodzijde en de visie op de ruimtelijke rol van Puurs ten opzichte van 480 mogelijkheden bekeken vanuit de lokale behoefte.

Voor de doorrekening van de gemeentelijke planning naar de planning per kern werden nogmaals elementen uit de visie aangevoerd. Een duidelijke differentiëring tussen de kernen is aangevoerd, waarbij Puurs de hoofdkern vormt. Bijkomende bebouwing wordt in eerste instantie best hier opgevangen. Aansluitend en in tweede instantie kan de satellietkern Kalfort verder verdichten. Ruisbroek als goed voorziene tweeledige kern biedt ook voldoende mogelijkheden voor een verdere verdichting van de bebouwing. Liezele en Breendonk hebben een meer landelijk karakter zodat er voorzichtiger moet mee worden omgesprongen. Deze visie op de differentiëring van de kernen vertaalt zich in een relatief sterk verhoogde planning voor de kern Puurs.

In de vergelijking behoefte-aanbod bleek reeds dat het vrijkomend aanbod in de kern Puurs te krap is in vergelijking met de behoefte. Dit tekort wordt door de visie-elementen in de planning nog verscherpt. De planning voorziet 172 à 260 bijkomende woningen voor de kern Puurs, waar er maar een vrijkomend aanbod is van 52 à 87 woonmogelijkheden.

Des te meer kan vanuit de woningbehoeftestudie geargumenteerd worden dat aansnijden van goedgelegen gronden in de gunstig gelegen kern Puurs ruimtelijk verantwoordbaar is.

3.4.4. Reactie van A.R.O.H.M. op de woonstudie

A.R.O.H.M. aanvaardt de begrootte behoefte van 280 tot 480 bijkomende woningen. Wel wordt gesteld dat Puurs geen inwijking dient na te streven. Uitdrukkelijk wordt gesteld dat de verhoging van de behoefte enkel kan na toetsing aan het provinciaal structuurplan. Er is op dat moment nog geen goedgekeurd provinciaal structuurplan. In afwachting van een definitieve taakstelling in het provinciaal ruimtelijk structuurplan stelt A.R.O.H.M. voor een voorzichtige houding aan te nemen. Het invullen van een extra taakstelling is daarbij geen uitgangspunt.

De optie tot differentiëring van de woonkernen wordt door A.R.O.H.M. gevolgd, echter weer onder voorbehoud van de selecties te maken door de provincie. Over de programmatorische gevolgen van deze differentiëring doet A.R.O.H.M. geen uitspraken.

Omtrent de behoefte aan sociale huisvesting en het aansnijden van woonuitbreidingsgebied daarvoor, is bijkomende advies gevraagd aan de afdeling Woonbeleid.

De brief van A.R.O.H.M. als reactie op de woonstudie wordt als bijlage toegevoegd.

3.4.5. Huidige stand van zaken

Op 26 september 2000 vond overleg plaats met A.R.O.H.M., afdeling ruimtelijke planning, en met de dienst ruimtelijk beleid en mobiliteit van de provincie Antwerpen over het voorontwerp ruimtelijk structuurplan Puurs. Beide beleidsniveaus formuleerden een aantal bedenkingen met betrekking tot de voorgestelde woningprogrammatie.

- Puurs, geselecteerd als hoofddorp type I, kan 'meer' woningen ontwikkelen dan voor de opvang van de natuurlijke aangroei. Dit begrip 'meer' wordt zeer ruim ingevuld en door uitsluitend zeer algemene kwalitatieve argumenten onderbouwd.
- De gesloten bevolkingsprognose dient uit te gaan van het basisjaar 1992.
- De tabel van de onbebouwde percelen moet beter worden omschreven.
- De oppervlakte van de reeds aangesneden woonuitbreidingsgebieden kan best worden vermeld.

De cijfers voor de berekening van de woonbehoefte dienden herwerkt naar de periode 1992-2007 en er diende een motivatie en concrete uitwerking gegeven te worden aan de verhoogde taakstelling van Puurs als hoofddorp type I.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aangepaste cijfers waarbij rekening gehouden wordt met de richtlijnen inzake berekening van het ruimtelijk structuurplan voor de provincie Antwerpen en waarbij een aangepaste programmatie wordt voorgesteld.

tabel 2 *programmatie versus behoefte²*

	behoefte 1997- 2007 ³	behoefte 1992- 1997 + 20 %	vrijkomende juridische voorraad	vrijkomende voorraad - behoefte	vrijkomende voorraad - behoefte +20%	programmatie
Puurs	190	276	145	-45	-131	127
Puurs	113	164	80	-33	-84	107
Kalfort	77	111	65	-12	-46	20
Ruisbroek	108	156	72	-36	-84	29
Breendonk	73	106	103	30	-3	15
Liezele	42	60	50	8	-10	0
totaal	413	598	370	-43	-228	161

Deze herwerkte berekeningen tonen aan dat Puurs wel degelijk binnen de taakstelling bepaald door het ruimtelijk structuurplan van de provincie Antwerpen, bijkomende woningen mag realiseren. Deze cijfers verantwoorden het aansnijden van het woonuitbreidingsgebied Keulendam. De motivatie hiervoor blijft in overeenstemming met de redenering die van bij de start van het planningsproces voor de opmaak van het B.P.A. reeds werden aangegeven.

3.5. Provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen

Het planningsproces van het provinciaal ruimtelijk structuurplan verliep min of meer parallel aan de procedure voor de opmaak van dit B.P.A. Het voorontwerp van dit B.P.A. gaat in feite uit van de gegevens inzake woonbehoeften die vermeldt staan in het 1^{ste} concept richtinggevend deel provinciaal structuurplan. Deze gegevens stemmen grotendeels overeen met de gemeentelijke woningbehoeftestudie die hierboven werd besproken.

Het gaat dan met name om de voorlopige selectie van Puurs als structuurondersteunend hoofddorp en de voorlopig toebedeelde taakstelling bijkomende woningen. Bij de taakstelling is uitdrukkelijk geformuleerd dat de 12 gemeenten met een structuurondersteunend hoofddorp in een goedgekeurde woningbehoeftestudie en/of gemeentelijk ruimtelijk structuurplan kunnen motiveren om een grotere taakstelling te realiseren. Indien men dit gegeven ruimtelijk vertaalt, ligt het voor de hand dat bijkomende woningen gerealiseerd worden in de kern van Puurs vlakbij het station, met name het woonuitbreidingsgebied Keulendam.

In de definitieve teksten wordt bevestigd dat gemeenten met een hoofddorp type I bijkomende woningen kunnen realiseren voor de opvang van de natuurlijke aangroei. Omwille van hun dominante en concentrerende rol in een open gebied kunnen deze gemeenten in het definitief vastgesteld gemeentelijk ruimtelijk structuurplan toch een aantal bijkomende woningen motiveren boven de natuurlijke aangroei. Een maximum van 20% boven de natuurlijke aangroei geldt hierbij als richtcijfer.

Het ruimtelijk structuurplan voor de provincie Antwerpen werd goedgekeurd bij ministerieel besluit van 10 juli 2001.

² Tabel uit voorontwerp ruimtelijk structuurplan van de gemeente Puurs dd. augustus 2001
³ Op basis van de gesloten bevolkingsprognose voor de periode 1992-2007.

3.6. Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan

kaart 5 gewenste ruimtelijke structuur voor Puurs-centrum

De gemeente Puurs heeft een rijke traditie op het vlak van de ruimtelijke planning. Reeds eind jaren zeventig werd geëxperimenteerd met structuurplanning. Het huidige planningsproces is in belangrijke mate een actualisatie van het bestaande structuurplan.

Enkele bijkomende ruimtelijk-sectorale deelstudies werden uitgevoerd (wonen, bedrijvigheid en open ruimte). Begin 1999 werd een ruimtelijke deelstudie betreffende de 'ruimtelijke component deeltukken Puurs-Kalfort-Liezele' afgerond. Op *kaart 5* wordt het woningbouwproject Keulendam gesitueerd binnen de gewenste ruimtelijke structuur voor de hoofdkern Puurs.

Belangrijke elementen in deze bestaande ruimtelijke structuur van Puurs voor de opmaak van het B.P.A. zijn:

- de verdichting van de dorpskern kan effectief gerealiseerd worden in de ontwikkeling van het binnengebied;
- creëren van een poorteffect langs de R. Verbelenstraat;
- nabijheid van de Vlietvallei;
- nabijheid van het station en verbinding ermee aan de hand van een fietspad.

In de maatregelen met betrekking tot de gewenste ruimtelijke nederzettingsstructuur wordt het woonuitbreidingsgebied Keulendam geselecteerd voor ontwikkeling op korte termijn.

De herrekeningen van de woningbehoeftestudie (cfr. resultaat in tabel 2) naar aanleiding van bepalingen in het ruimtelijk structuurplan voor de provincie Antwerpen hebben aangetoond dat Puurs bijkomend woonuitbreidingsgebieden in de kern kan aansnijden om de verhoogde taakstelling als hoofddorp type I, te kunnen waarmaken.

3.7. Inrichtingsplan arch. Haentjens

kaart 6 inrichtingsplan voor het binnengebied Keulendam

De gemeente gaf destijds opdracht aan arch. G. Haentjens een stedenbouwkundig ontwerp en inrichtingsvoorstel voor het gebied Keulendam op te maken.

De bijgevoegde kaart geeft uitleg bij dit inrichtingsplan.

3.8. Goedgekeurde verkavelingsvergunningen

Langsheen de V. Vergauwenstraat zijn in de loop der tijd een tiental verkavelingen vergund geweest waarvan nagenoeg alle percelen ondertussen bebouwd zijn. Het gaat om verkavelingen van één tot maximum 6 percelen.

Het B.P.A. wenst geen afwijkingen van deze bestaande vergunde verkavelingen op te maken. Alle voorschriften van deze bestaande vergunde verkavelingen blijven integraal van toepassing.

3.9. Bouwmisdrijven

Er worden geen bouwmisdrijven geregulariseerd in dit voorontwerp-B.P.A. De in het plangebied gekende bouwvovertredingen werden op het plan bestaande en juridische toestand aangeduid met vermelding van de datum van het opgestelde proces-verbaal.

3.10. G.N.O.P.

In het G.N.O.P. van Puurs wordt een beschrijving gegeven van de waarde van de Vlietvallei ter hoogte van het plangebied en tegelijkertijd worden een aantal richtlijnen gegeven voor de inrichting van woongebieden gekoppeld aan deze vallei. Specifiek voor het plangebied Keulendam worden echter geen natuurwaarden of andere gegevens weergegeven.

Waar de **Vlietvallei** grenst aan het plangebied is zij volgens het gewestplan ingekleurd als bosgebied aansluitend op het zuidelijk gelegen natuurreservaat Tekbroek. In deze strook bevinden zich populierenbossen, talrijke visvijvers en langgerekte plassen (waarvan sommige met weekendverblijf) ten dele ontstaan na dijkherstellingen, maar ook lintbebouwing met tuinen (V. Vergauwenstraat, R. Verbelenstraat). Naast de inkleuring als bosgebied op het gewestplan werd de Vlietvallei op de ontwerpkaart Groene Hoofdstructuur van Vlaanderen (dd. 01/09/93) in zijn geheel ingekleurd als natuurontwikkelingsgebied. Enerzijds met als doel een link in stand te houden tussen de verschillende natuurkerngebieden in de regio (Lippelobos, het Moer, de Scheldetoren, de Moeren), anderzijds om de ontwikkeling van actuele of potentiële natuurwaarden te bevorderen. De ecologische waarde van het valleigebied gaat terug op zijn historisch verleden: een nat beemdenlandschap dat landbouwkundig weinig intensief gebruikt werd en mettertijd bebost raakte voornamelijk met populieren. Versterking van het beekvalleisysteem vormt de hoofddoelstelling in het actieplan van het GNOP waarbij gestreefd wordt naar een hoge mate van natuurlijkheid, het minimaliseren van externe invloeden en interne verstoring, instandhouden van relictten,...

De biologisch waarde van de **bebouwde gebieden** is eerder gering en hangt nauw samen met het voorhanden zijn van tuinen, gesloten hagen en gevarieerd openbaar groen.

Knelpunt is een gebrek aan planmatig groen netwerk. Sommige pleinen, straten en wijken kunnen veel groener ingericht worden. In die zin wordt voorgesteld om op kleine schaal aan natuurontwikkeling te doen. Bijvoorbeeld gekoppeld aan educatieve aspecten zoals ecologisch verantwoorde privé-aanleg, aanleg van tuincomplexen, tegeltuintjes, plaatsing van nestkasten, organisatie van bebloemingsacties (visuele waarde). De openbare groenvoorziening kan gericht worden op het gebruik van inheemse beplantingen en alternatieve onkruidbestrijdingsmiddelen.

3.11. Bodemkundig- en hydrologisch onderzoek

Deze studies zijn belangrijk om een inzicht te krijgen in de samenstelling, draagkracht, waterhuishouding, vervuiling,... van de bodem van het plangebied.

Gespecialiseerd bureaus kunnen dergelijk onderzoek uitvoeren. Het is belangrijk dat dit onderzoek gebeurt in het begin van het planningsproces zodanig dat de resultaten mee de inrichting van het gebied kunnen bepalen en bijdragen tot een duurzame ontwikkeling.

Hier volgt een korte samenvatting van de resultaten van een bodemkundige en hydrologische studie die uitgevoerd werd in het binnengebied waarvoor het B.P.A. een inrichting voor wil opmaken.

Het bodemkundig onderzoek of grondonderzoek is er dus op gericht een algemeen beeld te krijgen van de bodemopbouw en stabiliteit en de geo-hydrologische situatie met betrekking tot grondwaterstand en doorlatendheid.

Uit de stijghoogte van het grondwater in de verschillende peilbuizen blijkt dat we te doen hebben met semi-artesisch⁴ grondwater. Ook al zijn de k-waarden⁵ relatief gunstig om een infiltratie van regenwater te voorzien, blijft dit toch beperkt omdat de stijghoogte van het grondwater in de watervoerende laag te hoog is. Deze watervoerende laag kan dus moeilijk extra water opnemen.

De ondergrond wordt opgebouwd door een kleiige teellaag die funderingsdrukken kleiner dan 0.05 MN/m^2 vertoont. Plaatselijk komt er ook een aanvullingslaag voor. Men kan bijgevolg in deze laag geen stabiele funderingen aanzetten. De funderingen van de verschillende woningen zullen dan ook ten minste onder deze teellaag of onder de quartaire alluviale veenhoudende klei aangezet moeten worden. Men kan de woningen in de zone waar geen aanvullingen voorkomen eventueel op stroken funderen, aangezet op verschillende diepte. Het zettingsgedrag van een dergelijke fundering aangezet op 1,4m onder het huidige maaiveld is aanvaardbaar om een oppervlaktefundering te voorzien. In de zone waar wel aanvulling en een dikke alluviale kleilaag voorkomt zal men moeten funderen op een algemene plaat aangezet op een diep kelderniveau.

De veiligste oplossing bestaat er in alle gebouwen van een diepfundering te voorzien. Hiertoe kan men palen aanwenden, liefst aangezet in de tertiaire zandige klei.

Voor de uitvoering van de funderingen zal een bemaling noodzakelijk zijn. De eruit resulterende grondwaterpeilverlaging kan een negatieve invloed hebben op de stabiliteit van de nabijgelegen gebouwen.

De studie inzake waterhuishouding⁶ geeft aan de hand van een model de mogelijkheden weer voor afvoer van RWA en DWA⁷ van een eventueel woonproject begrensd door de V. Vergauwenstraat, de R. Verbelenstraat en de spoorweg.

Voor het project worden volgende aspecten in overweging genomen:

- aansluiting op bestaande rioleringsstelsel van DWA;
- voldoende afvoercapaciteit van de grachten ten einde opstuwing te voorkomen;
- gebruik en herdefiniëren van bestaande grachten en waterloop;
- instandhouding van het grondwaterpeil.

Afname van het grondwaterpeil kan immers leiden tot verminderde toevoer naar stromende wateren (Vliet) en verminderde vochtvoorziening van planten waardoor andere minder vochtminnende en vaak minder waardevolle vegetaties ontstaan.

⁴ door de afsluitende kleilaag aan de oppervlakte is het grondwater onderhevig aan onderdruk, doch 'semi'-artesisch doordat de kleilagen niet continu doorlopen.

⁵ doorlatendheidscoëfficiënt: tussen 1.14×10^{-4} en $6.06 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

⁶ De studie inzake waterhuishouding van het terrein werd door Geologica in onderaanneming uitbesteed aan het studiebureau Alpha-studie.

⁷ RWA staat voor regenwaterafvoer, DWA betekent droogweerafvoer d.i. afvoer van huishoudelijk water

Mits in achtnaam van enkele randvoorwaarden wordt een concept opgesteld op basis waarvan een aantal berekeningen gemaakt worden. Bij dit concept horen een aantal randvoorwaarden zoals:

- het debiet afkomstig van het op verharde oppervlakte (hoofdzakelijk dakoppervlakken) gevallen hemelwater wordt bij voorkeur per perceel via een gescheiden stelsel opgevangen in een regenwaterput vanwaaruit het herbruikt kan worden bijvoorbeeld voor WC-spoeling, wasmachine e.d; bij het afleveren van bouwvergunningen dienen terzake eisen gesteld te worden;
- tijdens kleine buien en in het begin van grote buien kan het hemelwater dat op verharde oppervlakten (straten, opritten, verhardingen in het openbaar domein,...) valt vervuild worden; het is aangewezen dit water op te vangen in het DWA-stelsel, een eventueel spoeffect (first-flush) kan zo opgevangen worden;
- het overtollige regenwater wordt naar de opnieuw in gebruik genomen (onder de R. Verbelenstraat) waterloop afgevoerd, bij voorkeur via een open grachtenstelsel; de grachten mogen geen versnelde afvoer van hemelwater in de hand werken, de basisfuncties van de grachten zijn berging, infiltratie en stimuleren van zuivering in situ.

Een conclusie na al het rekenwerk is dat mits rekening te houden met een buffervolume van 100m³ /ha, de bestaande waterloop met bijhorend grachtenstelsel de te verwachten RWA-afvoer in principe kan opvangen. De buffering kan op verschillende manieren worden ingepast en kan bijvoorbeeld de som zijn van de individuele regenwaterputten.

Ook de aankoppeling van de DWA-afvoer op het bestaande rioleringsnet vormt, mits de vooropgestelde buffering en een scheiding van RWA-afvoer, volgens dit concept geen probleem.

4. Bestaande ruimtelijke structuur van het plangebied

4.1. Analyse vanuit een aantal deelstructuren

De bestaande ruimtelijk structuur kan opgebouwd of geanalyseerd worden aan de hand van een aantal deelstructuren die verwijzen naar de verschillende invalshoeken die belangrijk zijn wil men in dit gebied streven naar een duurzame ontwikkeling.

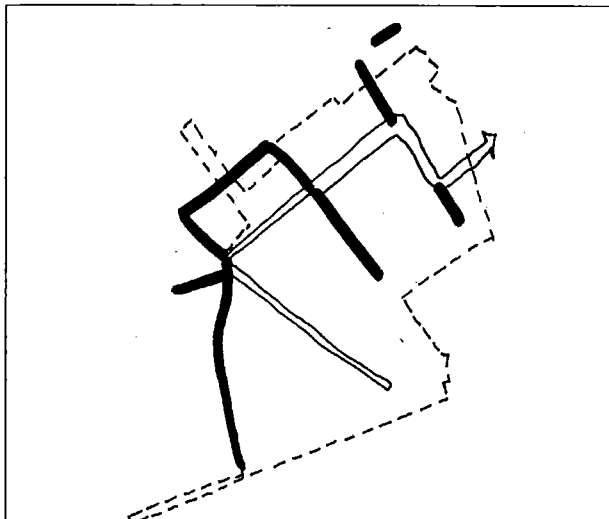
Deelstructuur vanuit invalshoek 'water'

Er kan heel wat informatie in verband met water in het gebied gehaald worden uit de analyse en beschrijving van het fysisch systeem, dat specifiek informatie levert over de waterlopen. Ook het bodemonderzoek levert informatie over de grondwaterstand en over de waterhuishouding van het gebied.

Deze analyse wil die elementen naar boven brengen die rechtstreeks maar ook onrechtstreeks een invloed uitoefenen op de ruimtelijke structuur van het gebied. Het verloop van bestaande waterlopen en grachten is een ruimtelijk structurerend element, maar ook het grondwaterpeil dat ruimtelijk niet direct waarneembaar is maar toch een invloed heeft op eventuele ruimtelijke ingrepen op het terrein, heeft invloed op het functioneren van de bestaande ruimtelijke structuur.

Voor het binnengebied Keulendam worden aan de hand van een eenvoudige structuurschets een aantal elementen weergegeven die het thema water ruimtelijk visualiseren:

- onderscheid tussen waterlopen en grachten;
- waardevolle oeverstructuur;
- laaggelegen drassig gebied;
- afwateringsrichtingen.



figuur 1 waterstructuur van het binnengebied

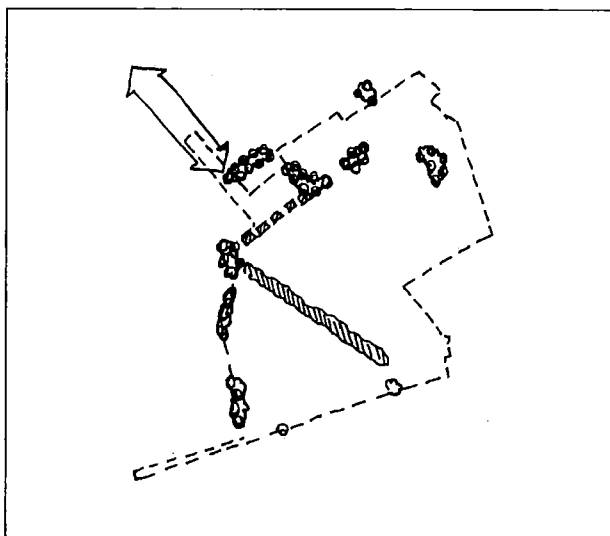
Deelstructuur vanuit invalshoek 'natuur & groene ruimte'

Onder deze invalshoek valt de analyse van de natuurlijke structuur van het plangebied. Dit is een belangrijke structuur omdat die vaak de basis vormt van een goede ruimtelijke structuur. Van oudsher heeft de natuur in feite bepaald waar nederzettingen ontstonden en waar men best niet bouwde. De evolutie van de techniek heeft die natuurlijke feeling van de mens over waar men best wel en waar beter niet kan bouwen verloren doen gaan. Op de onmogelijkste plaatsen kan momenteel door de vooruitgang van de techniek gebouwd worden. Met alle gevolgen van afwenteling van problemen tot gevolg. Vandaar dat rekening houden met de natuurlijke structuur zo belangrijk is als men de ruimte duurzaam wil ontwikkelen.

Andere elementen die mee opgenomen worden in een zogenaamde natuurlijke structuur zijn eerder van lokale aarde en zorgen voor de kwaliteit van het gebied zelf of voor ecologische linken naar naburig gelegen waardevolle natuur. Het onderzoek⁸ kan dus bestaan uit het opmaken van een inventaris van elementen van de bestaande natuurlijke structuur in en om het plangebied. De meeste gemeenten beschikken over dergelijke inventaris voor hun grondgebied in de vorm van een Gemeentelijk Natuur Ontwikkelings Plan (G.N.O.P). In specifieke gevallen kunnen via terreinonderzoek de gegevens verder worden gedetailleerd.

Ook in verband met de biologische waarde van de diverse ecotopen worden gegevens weergegeven in het G.N.O.P. Een andere informatiebron is de biologische waarderingskaart (B.W.K.)

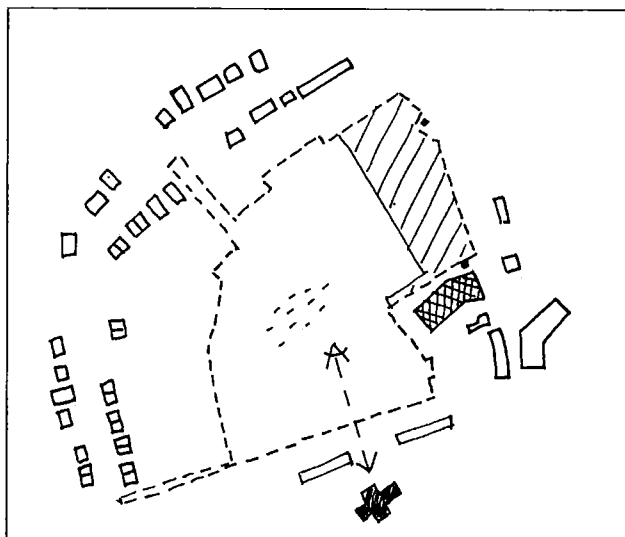
⁸ Studiegroep Omgeving, Handleiding voor het opmaken van bijzondere plannen van aanleg: open ruimte (eindrapport), A.R.O.H.M. afdeling ruimtelijke planning, 1997.



figuur 2 *structuur van natuur en groen in het binnengebied*

Deelstructuur vanuit invalshoek woon- en leefmilieu

Deze invalshoek zoomt dieper in op de bebouwde omgeving en de randvoorwaarden die hieruit gehaald kunnen worden voor de ontwikkeling van het plangebied. Bijvoorbeeld bestaande en vergunde verkavelingsvergunningen: in hoever worden die gerespecteerd of dienen deze aangepast te worden, een studie van de dichtheid kan bepaalde aspecten aan het licht brengen, is de verhouding tussen het openbaar domein en de oppervlakte aan bebouwde ruimte in orde, verweving en menging van functies, ...



figuur 3 *structuur vanuit invalshoek wonen en leefmilieu*

Deelstructuur vanuit invalshoek verkeer

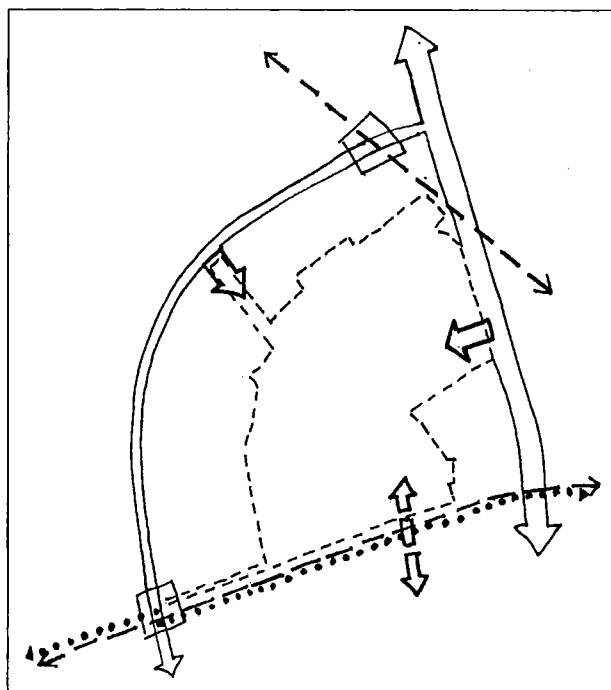
Het mobiliteitsplan verschaft uiteraard heel wat informatie over de verkeersproblemen en de aanpak ervan in de gemeente. Het verdient alleszins aanbeveling na te gaan of ook voor het

betrokken plangebied specifieke maatregelen voorgesteld worden in het mobiliteitsplan. Vooral voorstellen en maatregelen in verband met fietsverkeer en openbaar vervoer zijn belangrijk voor het realiseren van een duurzame ontwikkeling.

Daarnaast verschaft een terreinbezoek of zelfs het louter consulteren van kaartmateriaal reeds heel wat bruikbare informatie op voor de ruimtelijk verkeersstructuur. Hier dienen eerst en vooral de bestaande verkeersinfrastructuren op weergegeven te worden. De overheden die verantwoordelijk zijn voor deze infrastructuur moeten gecontacteerd worden met de vraag of er concrete plannen op stapel staan voor de herinrichting of aanpak van infrastructuur in het plangebied. Bijvoorbeeld de heraanleg van een gewestweg of het verplaatsen of afschaffen van een bushalte zijn belangrijke ingrepen in kader van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Het plangebied Keulendam wordt afgebakend door verschillende infrastructuur: twee spoorlijnen, een invalsweg naar de dorpskern en parallel met de Vlietvallei loopt een woonstraat. Het station is vlakbij gelegen en een fietspad langsheen de spoorlijn verbindt Puurs met Dendermonde en passeert het plangebied van Keulendam.

De N.M.B.S. had reeds plannen om de overweg langs de V. Vergauwenstraat af te schaffen. In ruil daarvoor wil zij graag instemmen met een bijkomende overweg voor langzaam verkeer vanuit het te ontwikkelen binnengebied naar het Kerkplein toe.

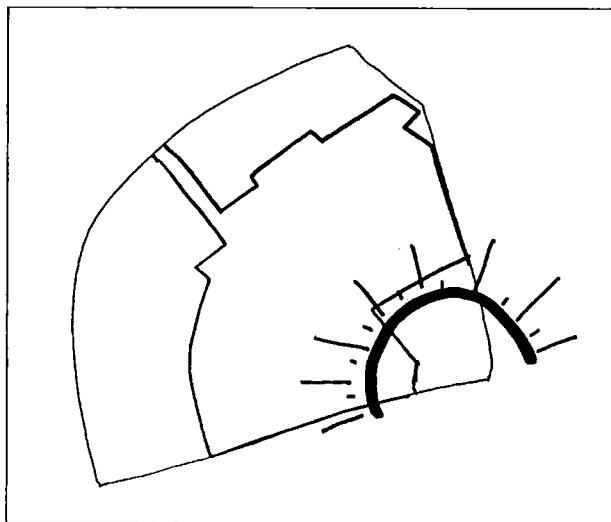


figuur 4 verkeersstructuur van het plangebied

Deelstructuur vanuit invalshoek energie

Dit is de minst ruimtelijke van alle invalshoeken. Energie op zich kan men niet ruimtelijk weergegeven. Toch is de ruimtelijk weerslag van maatregelen die te maken hebben met bijvoorbeeld zuinig en duurzaam energiegebruik niet te onderschatten. Vandaar dat dit aspect toch ook niet mag ontbreken in de analyse van de ruimtelijke context.

Het belangrijkste element dat in functie van energie een rol zal spelen in het gebied is de oriëntatie van de zon.



figuur 5 oriëntatie van de zon

4.2. Analyse van knelpunten, kwaliteiten en kansen

De weergave van knelpunten, kwaliteiten en potenties in het plangebied kan dus gezien worden als een synthese van de uitgevoerde analyse van de ruimtelijke context aan de hand van 'duurzame' invalshoeken.

Voor Keulendam geldt volgend overzicht van knelpunten-kwaliteiten en potenties:

Op vlak van water

- + : het gebied bevat een structureel belangrijk netwerk van waterloop en grachten dat voldoende bergingscapaciteiten bevat voor opvang van hemelwater;
- : het is een laaggelegen, drassig gebied met een grondwaterpeil dat ongeveer het maaiveld bereikt (in zeer natte periodes);
- ! : waternetwerk biedt kansen voor de uitbouw van een ruimtelijke structuur die het gebied een eigen karakter geeft.

Op vlak van natuur & groen

- + : langsheen het waternetwerk bevinden zich heel wat ecologisch, waardevolle groene elementen zoals wilgenrijen, lissen,...;
- : door het netwerk van grachten ontstaat een rigide kamerstructuur;
- : bepaalde delen van het terrein zijn opgehoogd met aangevoerde grond en hebben dus geen oorspronkelijk karakter
- ! : ligging nabij de ecologisch waardevolle Vlietvallei.

Op vlak van verkeer

- + : fietspad langsheen beide spoorlijnen;
- : risico op sluipverkeer door twee ontsluitingsmogelijkheden;

!: ligging nabij het station en nabij de dorpskern.

Op vlak van functiemenging en voorzieningen

+: perspectief op kerk;

-: zichthinder van speelgoedwinkel;

!: nabijheid van de dorpskern.

Op vlak van energie

+: optimale oriëntatie wordt bevorderd door de vorm van het terrein.

5. Visie gekaderd binnen een duurzame ruimtelijke planning

5.1. Algemene duurzame aspecten

In Nederland werd recent het Nationaal Pakket voor Duurzame Stedenbouw⁹ (NPDS) voorgesteld. Hierin wordt volgende definitie voor een duurzame stedenbouw gehanteerd:

Duurzame stedenbouw is een vorm van stedenbouw die in alle stadia van het planproces kansen en mogelijkheden benut om een hoge ruimtelijke kwaliteit in combinatie met een lage milieubelasting tot stand te brengen. En die beide in de tijd weet te handhaven zodat ook toekomstige generaties daarin delen.

Het belang van kwaliteit in de stedenbouw wordt hier aangegeven. Kwaliteit in de vorm van proceskwaliteit, ruimtelijke kwaliteit en milieukwaliteit. Milieukwaliteit is de invalshoek waarbij de wederzijdse relatie met ruimtelijke kwaliteit en proceskwaliteit voorop staan.

Proceskwaliteit

Proceskwaliteit wordt onder andere bepaald door:

- de aard en stapsgewijze opzet van het planproces;
- de deelnemers daaraan en de rollen die zij vervullen in het planproces;
- de methoden die gebruikt worden in het planproces.

Ruimtelijke kwaliteit

Dit zijn de specifieke kwaliteiten van de gebouwde en geplande omgeving. Omdat duurzaamheid verbonden is met tijd, zijn begrippen als transformatie en flexibiliteit belangrijk. Stedenbouwkundige plannen die tegen een stootje kunnen gaan langer mee en zijn dus duurzamer.

Ruimtelijke kwaliteit is nauw verbonden met:

- ruimtelijke differentiatie in verband met gebruiks- en belevingswaarde;
- flexibiliteit naar de toekomst toe;
- het concreet te realiseren programma;
- de bestaande context: landschappelijk - cultuurhistorische - stedenbouwkundig;

⁹ Het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NPDS) is een uitgave van het Nationaal Dubo Centrum, mei 1999.

- de ruimtelijke invulling en de ruimtelijke structuur.

Milieukwaliteit

Milieukwaliteit is de afgelopen jaren op velerlei wijzen uitgewerkt en meetbaar gemaakt. Een bruikbare indeling is:

- bovenlokale milieukwaliteit: uitputting van voorraden energie, water en grondstoffen en problemen van klimaatverandering en verzuring door uitstoot van gassen;
- lokale milieukwaliteit: kwaliteit van bodem, water en lucht, hinder, stank en gevaar, leefbaarheid en gezondheid;
- kwaliteit van de natuur: biodiversiteit en ecologische kwaliteit.

Elk duurzaam project moet vertrekken van een goede locatiekeuze. Uit de analyse van de bestaande ruimtelijke context kan men stellen dat aan deze eis zeker voldaan wordt door het project Keulendam: het gaat om de ontwikkeling van een inbreidingsgebied gelegen vlakbij de dorpskern en vlakbij het station van Puurs. De natuurwaarde is evenmin van dergelijk niveau dat bebouwing absoluut vermeden moet worden. Het is evenwel noodzakelijk voor de leefbaarheid van het gebied zelf als voor de hele gemeenten dat duurzaam omgesprongen wordt met de waterhuishouding.

In het kader van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling stelt de gemeente een aantal ambities op die ze zal trachten te verwezenlijken bij de opmaak van dit B.P.A. Volgende paragraaf geeft een globaal overzicht van mogelijke ambities die in het kader van duurzaamheid nagestreefd kunnen worden. Een concrete invulling van deze ambities gebeurt in de opmaak van het B.P.A.

5.2. Specifieke duurzame ambities

Van bij de start van het project is met de gemeente overleg gepleegd over de duurzame ambities die verwerkt zouden worden in het ontwerp van bestemmingsplan. Hieronder volgt aan de hand van enkele thema's een overzicht van de duurzame ambities die in het plan hun weerslag zullen vinden. In een project dat streeft naar een duurzame ruimtelijke ontwikkeling zijn volgende thema's stedenbouwkundig het meest relevant: waterhuishouding & bodem, natuur & ecologie, verkeer, leefbaarheid¹⁰ & ruimtegebruik en energie.

5.2.1. Water

Van bij de start van het project was duidelijk dat om een kwalitatief woonproject in dit gebied te kunnen realiseren er heel veel aandacht diende besteed te worden aan een gepast waterbeheer gebaseerd op resultaten van een concrete hydrologische en bodemkundige studie¹¹ van het plangebied. Bij het leggen van bestemmingen op de gronden dient eveneens rekening gehouden te worden met de draagkracht van de bodem.

¹⁰ Met leefbaarheid wordt hier de gehele lokale milieukwaliteit bedoeld.

¹¹ Rapport D23769 betreffende een grondonderzoek te Puurs, Keulendam, uitgevoerd en opgesteld door Geologica nv, januari 2000.

Water in de bebouwde omgeving moet worden benaderd vanuit de visie dat het bebouwde gebied onlosmakelijk deel uitmaakt van een stroomgebied. Kennis van het watersysteem of stroomgebied waarbinnen het plangebied ligt is daarom uitermate belangrijk. Het gaat immers niet om een hydrologisch geïsoleerde plek. Uit de resultaten van de hydrologische studie moet onder andere blijken welke de infiltratiemogelijkheden zijn van de bodem en hoeveel ruimte voor berging nodig is om uitdroging van de grond tegen te gaan maar ook om afwenteling naar andere gebieden te voorkomen, zowel in kwantitatieve (te snelle afvoer) als in kwalitatieve zin (diffuse verontreiniging). Waterkwaliteit en waterkwantiteit van het hele watersysteem moeten steeds in samenhang beheerd worden.

Daarnaast is er het stedelijk water¹² dat eveneens een bijdrage moet leveren aan het duurzaam functioneren van het gehele watersysteem. Ruimtelijke functies worden daarom afgestemd op het bestaande watersysteem en in een bebouwde omgeving worden maatregelen genomen die bijdragen aan de doelstellingen van integraal waterbeheer en die eventuele negatieve effecten verzachten.

Een positief milieueffect wordt bereikt door het inrichten van de beschikbare ruimte af te stemmen op het watersysteem. Dit betekent onder andere rekening houden met de bestaande structuur van waterlopen en grachten. Vooral inzake afwatering en seizoensberging is dit belangrijk. Er kunnen eveneens maatregelen getroffen worden in verband met de wijze waarop met afstromend regenwater (bijvoorbeeld van dakoppervlakken) wordt omgegaan. Een hoge ambitie is het streven naar een vermindering van het drinkwatergebruik, onder andere door hergebruik van hemelwater mogelijk te maken.

Samengevat zijn de beoogde ambities:

- voorkomen van afwenteling, zowel kwantitatief (zoals wateroverlast elders door versnelde afvoer uit het plangebied) als kwalitatief (verontreiniging van het grondwater door diffuse bronnen zoals wegverkeer);
- tegengaan van verdroging;
- zorgen voor een ruimtelijk verantwoorde opvang van seizoenspieken (seizoensberging);
- behouden, versterken, en/of realiseren van natuurwaarden in samenhang met gebiedsgebonden waterhuishouding en waterkwaliteit.

5.2.2. Natuur & groen

Bij het thema natuur en groen is de voornaamste ambitie gericht op het realiseren van een robuuste groenstructuur en groene ruimte in de bebouwde omgeving. Hierbij wordt een evenwicht nagestreefd tussen 'stedelijke' gebruikswaarden (recreatie, verblijfskwaliteit openbare ruimte,...) en natuurwaarden.

Men kan trachten een fijnmazig ecologisch netwerk tot stand te brengen dat in verbinding staat met natuurgebieden buiten de bebouwde omgeving, bijvoorbeeld met de waardevolle Vlietvallei die in het westen grenst aan het plangebied.

¹² Met stedelijk water wordt alle water bedoeld dat beïnvloed wordt door bebouwing en andere menselijke ingrepen.

Een groot milieurendement valt ook te halen uit het stimuleren van het ecologisch beheer en de inrichting¹³ van de groene ruimte die in handen is van particulieren (tuinen). Daarnaast kunnen bewoners ook betrokken worden bij het beheer en de inrichting van de openbare groene ruimten.

De gegevens in verband met de bodem en de waterhuishouding van het plangebied gebruiken als onderlegger voor verdere ontwikkelingen vergroot de kans op realiseren van hogere natuurwaarden.

Het versterken en beschermen van natuurvriendelijke oevers die rekening houden met de oorspronkelijke loop van de waterlopen en grachten zal leiden tot het versterken van het groen netwerk en de bijhorende natuurwaarden, het vergroten van de belevingswaarde van dergelijke waterlopen en het verhogen van de waterkwaliteit.

Het bouwrijp maken van het terrein kan hier bijvoorbeeld ook op inspelen door te kiezen voor methoden die het oorspronkelijk landschap, de waterhuishouding en de bodem zo min mogelijk storen.

5.2.3. Verkeer

Bij dit thema worden het vergroten van de leefbaarheid en de verkeersveiligheid gerekend en het beperken van het energieverbruik van de auto, de milieubelasting door autoverkeer en het ruimtegebruik door verkeersfuncties. Hierbij spelen zowel stilstaande als rijdende auto's een cruciale rol.

Tweederde van de dagelijkse verplaatsingen is korter dan 7 kilometer, een afstand die perfect met de fiets kan overbrugd worden. Door het fietsgebruik te stimuleren kan op deze afstanden en groot rendement gehaald worden. Vooral gebieden die vlak bij een centrum gelegen zijn kunnen een belangrijke rol spelen in het leefbaar en bereikbaar houden van deze centra door de rol van de auto te beperken en die van de fiets te versterken. Dit kan door het creëren van een veilig en aangenaam fietsnetwerk dat de belangrijkste bestemmingen in een leefgemeenschap met elkaar verbindt, denk maar aan station-bibliotheek-gemeentehuis-winkelscentra-woonwijken-scholen-enzomeer. Ook koppelen van nieuwe fietspaden aan bestaande fietswegen, bijvoorbeeld van naburige gemeenten is prioritair.

Op langere afstanden moet openbaar vervoer een grotere rol toebedeeld krijgen dan nu het geval is. Daarbij is een locatie voor woningen in de buurt van een station cruciaal om de reistijdfactor te beperken waardoor het gebruik van openbaar vervoer zich concurrentieel kan opstellen ten opzichte van het gebruik van de auto. Door de beperking van de automobiliteit wordt het energieverbruik en de uitstoot van schadelijke stoffen beperkt.

De leefbaarheidsaspecten in verband met verkeer hebben vaak te maken met geluidshinder, doorgaand sluipverkeer en met geparkeerde auto's in woongebieden. Hier is het mogelijk te streven naar autoluwe buurten waarbij de auto ondergeschikt wordt aan alle andere verkeer zoals voetgangers en fietsers.

Indien mogelijk wordt gestreefd naar gemeenschappelijke parkeermogelijkheden zodat meer ruimte gevrijwaard blijft om als speel- en leefruimte gebruikt te worden.

Nieuw aan te leggen straten zijn enkel bestemd voor plaatselijk verkeer, elke inrichting die het ontstaan van sluipverkeer toelaat dient vermeden te worden.

¹³ Ecologisch beheer wil zeggen zonder gebruik te maken van pesticiden en een ecologische aanleg of inrichting kan gerealiseerd worden door meer dan 50% inheemse en streekeigen beplanting te gebruiken.

5.2.4. Leefbaarheid & flexibel ruimtegebruik

Leefbaarheid van woongebieden kan vanuit twee invalshoeken benaderd worden. De eerste gaat over het scheppen van voorwaarden voor een hoge toekomst-, gebruiks- en belevingswaarde van deze ruimte. De tweede gaat over het omgaan met hinder veroorzaakt door allerlei functies.

Het scheppen van stedenbouwkundige voorwaarden voor een hoge toekomstwaarde slaat op de mate van flexibiliteit van de stedelijke ruimte, met inbegrip van de gebouwen. Flexibiliteit is de mate waarin iets in staat is veranderend gebruik op te vangen. Hoe minder materiële veranderingen nodig zijn om dit te realiseren, hoe duurzamer het is vanuit materiaalgebruik, maar ook vanuit belevingswaarde en leefbaarheid.

Leefbaarheid en verhoogde dichtheid staan soms met elkaar in conflict. Deze dichtheid gaat gepaard met functievermenging en intensief ruimtegebruik. Dit kan lokale overlast en gebrek aan groene ruimte vlakbij de woning veroorzaken. Het afwegen van milieuvoordelen en - nadelen en het zoeken naar oplossingen vragen om een gebiedsgerichte aanpak. Het is immers mogelijk milieudoelstellingen te realiseren zowel door verdichting (bijvoorbeeld ten voordele van openbaar domein) als door verdunning (voor het realiseren van groene ruimte).

De betekenis van openbare ruimte voor de leefbaarheid in een woonomgeving is groot. Het gaat vooral om het scheppen van optimale voorwaarden en niet om het toedelen van specifieke functies aan bepaalde plekken. Een zeer belangrijke functie van de directe woonomgeving is bijvoorbeeld die van veilige, maar ook stimulerende speelomgeving voor kleinere kinderen. Spelen is dan niet iets dat zich afspeelt op één welbepaalde locatie maar wel langs een netwerk van routes dat groter wordt naarmate de leeftijd toeneemt.

Een goed ingerichte openbare ruimte gaat jaren mee en is dus duurzaam. Daarbij moet sprake zijn van ruimtelijke en functionele diversiteit op maat van de plek. Herkenbaarheid en identiteit waarbij historische referentiepunten een rol kunnen spelen, zijn belangrijk.

Het streven naar verschillende leef- en woonmilieus vergroot eveneens de ruimtelijke kwaliteit, de belevingswaarde en de levensloopbestendigheid¹⁴ van bebouwde gebieden.

Op vlak van hinder is het al dan niet nemen van maatregelen afhankelijk van de lokale situatie. Moeten er maatregelen genomen worden om lawaaihinder te beperken? Bijvoorbeeld beperken van burenhinder veroorzaakt door contactgeluiden bij aaneengesloten bebouwing. Of geurhinder veroorzaakt door achterblijvend slib in uitdrogende grachten. Een slecht ontworpen of aangelegd openbaar domein veroorzaakt ook hinder: drainage die niet of onvoldoende werkt doordat geen rekening werd gehouden met de bestaande waterhuishouding en bodemgesteldheid, aanleg van straten die overdreven snelheid of wildparkeren toelaat.

5.2.5. Energie

De energie-infrastructuur is een zeer belangrijk onderdeel van de duurzame stedenbouw maar is minder ruimtelijk structurerend dan bijvoorbeeld de verkeersinfrastructuur en de

¹⁴ Levensloopbestendigheid is de mate waarin een plangebied veranderingen in het gebruik kan opvangen, meer specifiek veranderingen als gevolg van een veranderde leeftijdsopbouw van de bewoners.

waterhuishouding. Maatregelen hebben wel invloed op de architectonische expressie en typologie van woningen of op de manier van verkavelen.

Belangrijk is het opstellen van een energievisie waarin getracht wordt die energievoorzieningen te treffen die gegeven de lokale omstandigheden, de visie van de belanghebbenden en het stedenbouwkundig plan haalbaar en duurzaam zijn. Dergelijke energievisie kan opgebouwd worden aan de hand van een aantal stappen:

- Om bepaalde energiedoelstellingen te halen is samenwerking en overleg met de betrokken partijen van belang (energie- en distributiebedrijf, gebruikers, leveranciers van apparatuur).
- Verminder energieverbruik door compact en energiezuinig te bouwen. Compact is niet noodzakelijk synoniem van klein, hoewel een kleine woning uiteraard minder energieverbruik vraagt.
- Gebruik duurzame energiebronnen zoals de zon, wind, biogas of waterkracht. Passieve benutting van zonne-energie heeft een positieve invloed op energiegebruik (zondericht verkavelen). Dit vraagt optimale oriëntatie en kleine belemmeringshoeken. Verliezen kunnen ruimschoots gecompenseerd worden door isolatie en compact bouwen.
- Maak efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen. Oplossingen op woningniveau zijn het stimuleren (bijvoorbeeld door subsidies en vergoedingen) van de installatie van hr- ketels en de warmtepomp.

5.2.6. Besluit

Deze vijf thema's werden als leidraad gebruikt voor het vastleggen van een programma met duurzame principes dat de gemeente wil realiseren bij de ontwikkeling van dit binnengebied. Naast deze vijf thema's is er nog een aspect dat opgenomen werd in dit project namelijk het gebruik van duurzame materialen in de concrete realisatie van het stedenbouwkundig plan.

5.3. Visie

Het hele plangebied vervult een belangrijke schakelfunctie tussen de waardevolle Vlietvallei en de dorpskern van Puurs. Het nog te ontwikkelen binnengebied speelt in het waarmaken van die rol een belangrijke sleutelpositie. Het is een door omstandigheden nooit bebouwd gebied met een voor de dorpskern belangrijke groene identificerende waarde die ruimtelijk gezien de link naar de Vlietvallei reeds aangeeft. De bestaande grachtenstructuur is structureel bepalend voor het binnengebied en daaraan kan vanuit het oogpunt duurzaamheid (waterbeheer, ecologie,...) niet geraakt worden. Onder andere omwille van de mogelijkheden voor een natuurlijke afwatering van het gebied. Daarmee dient rekening gehouden te worden in het ontwerp.

De bedoeling is door de stedenbouwkundige inrichting van het gebied zoveel mogelijk kansen en mogelijkheden te creëren voor zowel actieve als passieve benutting van zonne-energie. De oriëntatie van woningen is bepalend voor een duurzaam energie beheer.

De ligging langs de spoorlijn is een belangrijk aanknopingspunt om de directe verbinding met het nabijgelegen station te onderhouden. Het ontwerp dient bij te dragen in een globaal netwerk van langzaamverkeersassen dat de hele gemeente doorkruist. Bij de ontsluiting van

het gebied dient het verblijfskarakter benadrukt te worden. Het gaat immers om een woonzone met prioriteiten voor langzaam verkeer.

De bedoeling is het binnengebied als een inbreidingsproject te ontwikkelen. Dit wil zeggen dat een bestaande open plek ingesloten in een bouwblok, bebouwd wordt waarbij veel aandacht geschonken wordt aan de bestaande kwaliteiten van de plek en aan aspecten die de leefbaarheid versterken. Dit kan door het verweven van allerlei functies onderling op die plek, door het verweven van het binnengebied met haar onmiddellijke omgeving namelijk de nabije dorpskern en door de link te leggen naar de Vlietvallei waardoor een relatie met de bestaande groene structuur van de gemeente ontstaat

In eerste instantie wordt ook nagegaan in welke mate deze visie reeds aanwezig is in het stedenbouwkundig ontwerp van arch. G. Haentjens. Dit ontwerp, opgemaakt in opdracht van de gemeente, fungeert als een soort toetskader waarop de ambities op vlak van duurzaamheid een eerste keer toegepast konden worden. Deze toetsing heeft geleid tot een structuurschets voor het gebied waarbij getracht werd de belangrijkste concepten uit het voorstel van G. Haentjes te behouden mits enkele wijzigingen naar aanleiding van die duurzame ambities die de gemeente vooropstelde. Deze structuurschets geeft de gewenste ruimtelijke structuur aan voor het gebied en vormt de basis voor het ontwerp van B.P.A..

6. Gewenste ruimtelijke structuur

De gewenste ruimtelijke structuur wordt opgebouwd aan de hand van een aantal concepten die de structuurschets mee vormgeven en de gewenste inrichting van het gebied ruimtelijk vastleggen.

6.1. Concepten

In een concept worden de beginselen, die geformuleerd werden in de visie, ruimtelijk weergegeven en vertaald naar een concreter beeld dat instaat voor het functioneren van de ruimtelijke structuur van het plangebied.

Voor de ontwikkeling van het binnengebied Keulendam kunnen twee basisconcepten aangegeven worden die verder verfijnd worden in een aantal deelconcepten die dieper inzoomen op de na te streven duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

Inbreiding als motto voor de ontwikkeling van het binnengebied

Het inbreiden in een woongebied wil zeggen dat een bestaande open plek ingesloten in een bouwblok, bebouwd wordt waarbij veel aandacht geschonken wordt aan de bestaande kwaliteiten van de plek en aan aspecten die de leefbaarheid versterken. Dit kan door het verweven van allerlei functies onderling op die plek, door het verweven van het binnengebied met haar onmiddellijke omgeving namelijk de nabije dorpskern en door de link te leggen naar de Vlietvallei waardoor een relatie met de bestaande groene structuur van de gemeente ontstaat. Dit sluit aan bij het volgende basisconcept.

Schakelpositie van het gebied versterken

Het plangebied vormt een belangrijke schakel tussen de vallei van de Vliet en de dorpskern van Puurs. De ontwikkeling van dit gebied moet daar zowel vanuit ecologisch als vanuit ruimtelijk standpunt op inspelen.

- Ecologisch door het beheer en de inrichting van het gebied zowel openbaar als particulier op een ecologisch verantwoorde manier uit te voeren.
- Ruimtelijk door effectief een groene dreef of groene structuur in het openbaar domein aan te leggen die de Vlietvallei verbindt met de dorpskern en het creëren van een groene openbare plek die de spoorwegovergang met het hoogteverschil zoveel mogelijk integreert.

Dit concept is niet alleen van belang voor een kwaliteitsvolle en duurzame ontwikkeling van het binnengebied, maar ook voor de leefbaarheid en identiteit van de hele dorpskern.

Concepten ontstaan vanuit een specifieke duurzame invalshoek

Voor Keulendam zijn in de loop van het proces vanuit de analyse van de ruimtelijk context en vanuit de vooropgesteld ambities om te werken aan een duurzame ruimtelijke ontwikkeling een aantal deelconcepten ontstaan. Deze kunnen enerzijds gebaseerd zijn op kwaliteiten die men wil beschermen of relaties die men wil in stand houden. Anderzijds kunnen de vooropgestelde ambities pas concreet verwezenlijkt worden als de gewenste ruimtelijke structuur deze ambities effectief integreert. De hier voorgestelde concepten zijn zoveel mogelijk opgevat als een ruimtelijke vertaling van deze ambities.

De deelconcepten die ontstonden vanuit de analyse van de natuurlijke structuur en het element water zijn:

- Groene dreef als visuele en functionele verbinding tussen de dorpskern en de Vlietvallei.
- Grachten en waterloop als structurerend groen element in het plangebied.
- Het groen plein als blikvanger en link tussen de dorpskern en een van oorsprong groen gebied.

Vanuit de analyse van de verkeersstructuur werden volgende weerhouden:

- Netwerk van langzaam verkeersassen versterken en aantakken op een netwerk op hoger schaalniveau.
- Ontsluiting koppelen aan leefbaarheid van de verschillende woonzones in het gebied.

Het beschermen en versterken van het leefmilieu vraagt om volgende bouwsteen:

- Streven naar een gevarieerde woontypologie waarbij uitgegaan wordt van de principes van compact bouwen, flexibiliteit en duurzaamheid en die zorgen voor een herkenbare identiteit van het binnengebied

kaart 7 deelconcepten ontstaan vanuit een specifieke duurzame invalshoek

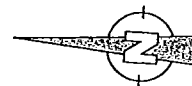
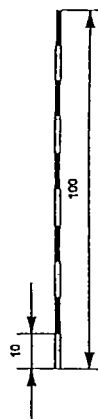
Het ontwerp gaat uit van de volgende drie stedenbouwkundige uitgangspunten:

- de wijk dient zo optimaal mogelijk verbonden met het kerkplein; de wijk is een nieuwe wijk in het centrum; in die mate zelfs dat autoverkeer door de wijk naar het centrum kan (zonder daarom sluikverkeer te promoten); de wijk dient opgenomen in de 'stroom' naar het centrum;
- er dient gebruik te worden gemaakt van de aanwezige landschappelijke elementen - topografie, er is een aanzienlijk hoogteverschil tussen de treinbedding en het terrein, de ontwateringsstructuur - als uitgangsvoorwaarden voor het ontwerp van de wijk;
- er dient gestreefd naar een zo hoog mogelijke dichtheid, ervan uitgaande dat dit een van de laatste plekken in het centrum van Puurs is waar gezinnen met kinderen een woonplaats kunnen vinden;
- nastreven van een differentiatie van de woningen zowel naar prijs, aard, grootte ...

Het volgende stedenbouwkundig programma wordt voorgesteld:

- 35 eengezinswoningen voor 'zelfbouwers';
- 10 woningen voor de sociale bouwmaatschappij;
- 10 koopwoningen te realiseren door een promotor (VlaBo);
- 16 à 20 appartementen in 'urban villa's';
- een speelpark gestructureerd door de bestaande sloten;
- een meer formeel plein - eerder een decompressieruimte - op de overgang van de spoorweg richting centrum.

In totaal dienen 71 à 75 woningen ingeplant te worden. Op een oppervlakte van ca. 3,2 ha - betekent dit een bruto dichtheid van 22 à 23,3 woningen per ha. Dit is niet het onderste uit de kan op het vlak van dichtheid. Het overbruggen van de spoorweg, de verbinding met het kerkplein, de openbare ruimte en groenvoorzieningen eisen echter ook ruimte op.

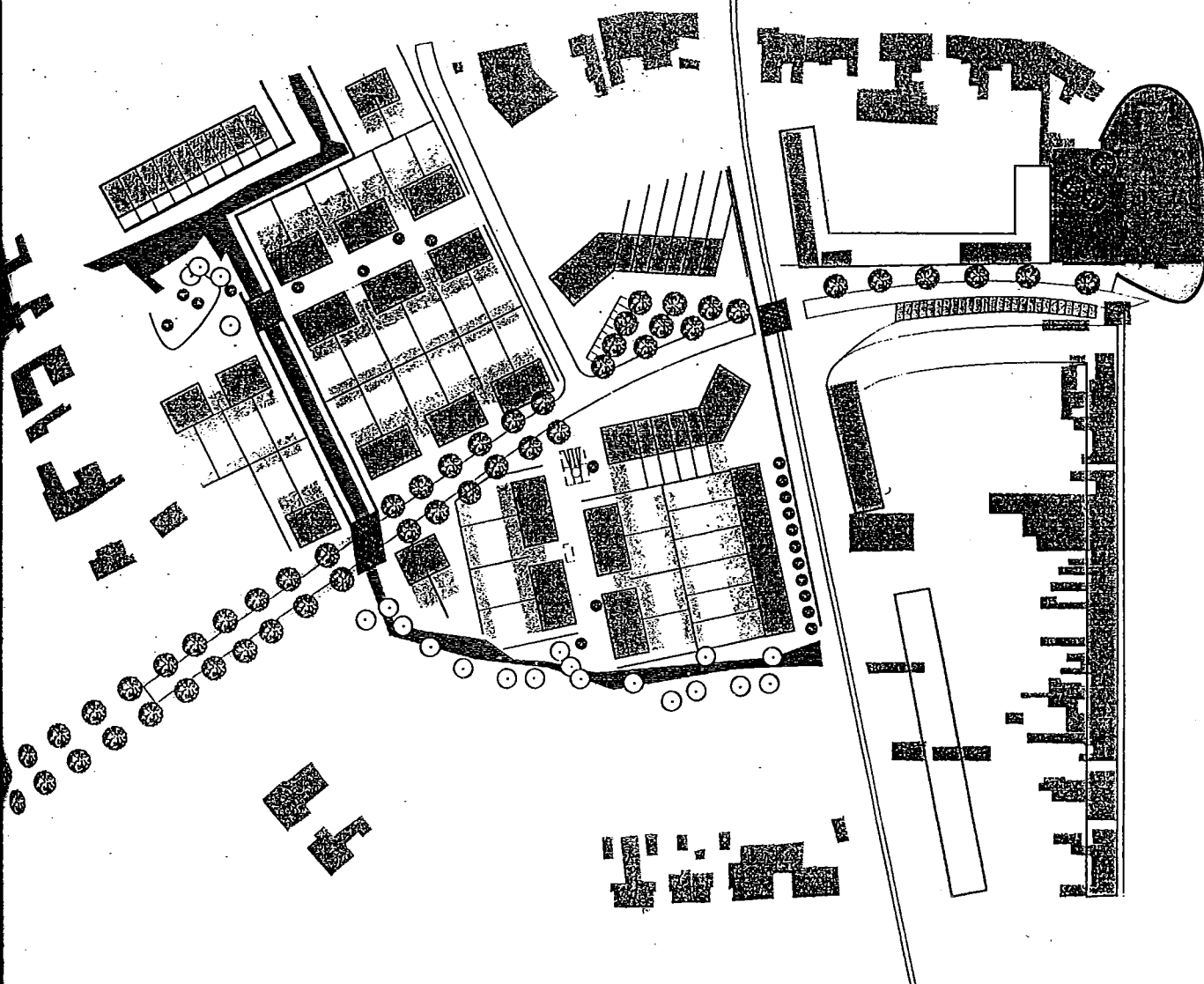


Geert Haentjens, architect

Krijgslaan 64, 9000
Gent

09-222 18 46

geert.haentjens@skynet.be

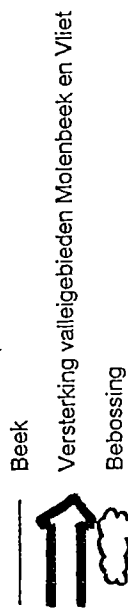




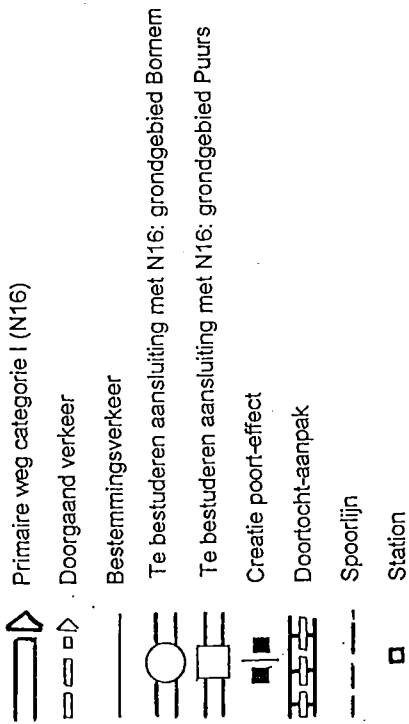
kaart 5 : Gewenste ruimtelijke structuur van de hoofdkern Puurs, in
samenhang met Kalfort en Liezele

LEGENDE :

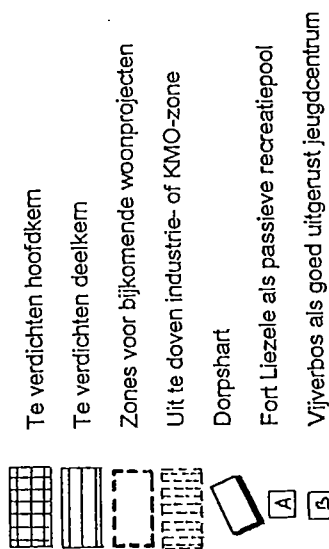
NATUURLIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE STRUCTUUR



LININFRASTRUCTUUR

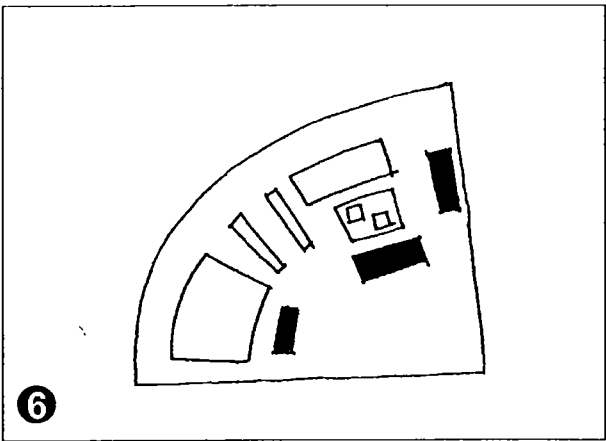
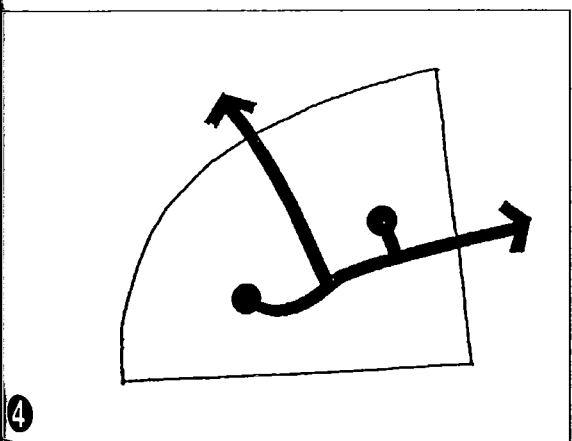
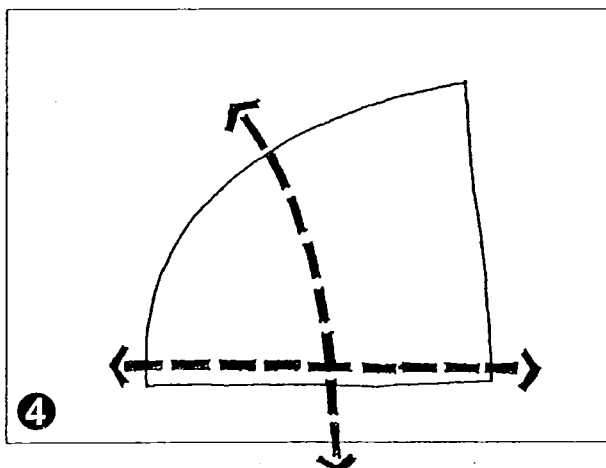
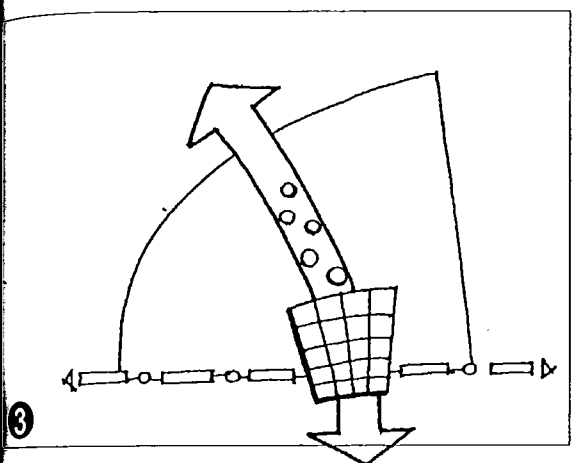
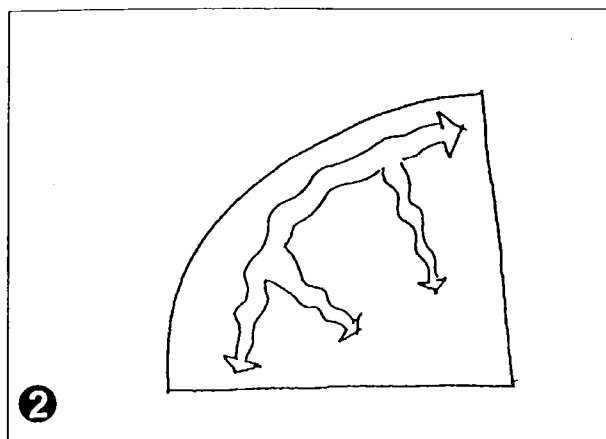
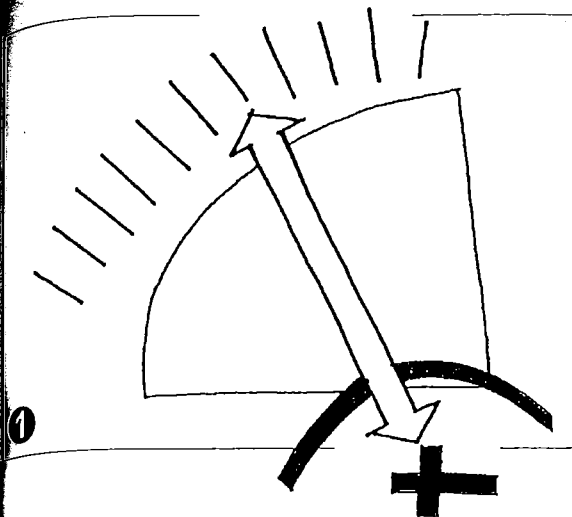


BEBOUWDE STRUCTUUR EN FUNCTIONELE VOORZIENINGEN



SCHAAL 1 : 15.000





- ① versterken van ruimtelijke link tussen dorpskern en de vliet
- ② grachten en waterloop als structurerend groen element in het plangebied
- ③ een dreef en groen plein als link, over de spoorweg heen, tussen het dorp en een van oorsprong groen gebied
- ④ netwerk van langzaam verkeersassen versterken
- ⑤ ontsluiting koppelen aan leefbaarheid van de verschillende woonzones in het gebied
- ⑥ streven naar gevarieerde woontypologieën waarbij uitgegaan wordt van de principes van compact bouwen, flexibiliteit en duurzaamheid

b.p.a. keulendam

duurzame concepten

kaart 7

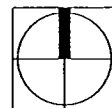


opdrachtgever:
gemeente puurs

kaartnummer

R323-05-k04

februari 2001



6.2. Structuurschets

De gewenste ruimtelijke ontwikkeling wordt weergegeven in een structuurschets die inspikt op enkele krachtlijnen uit de inrichtingschets van architect Haentjes. Deze krachtlijnen zijn getoetst aan de vooropgestelde duurzame ambities. Hieruit ontstonden enkele duurzame concepten als de ruimtelijke vertaling van de visie die ontwikkeld is voor dit gebied. Volgende elementen zijn structuurbepalend en duurzaam voor de ontwikkeling van het gebied.

- De ruimtelijke link in de vorm van een groen plein tussen het dorp en een van oorsprong groen gebied versterkt het collectief geheugen en de identiteit van deze plek in het dorp.
- Bepalend voor de inrichting van het binnengebied is de bestaande grachtenstructuur waaraan vanuit het oogpunt duurzaamheid (waterbeheer, ecologie,...) niet geraakt kan worden. Deze structuur verdeelt het binnengebied onder in een aantal kamers waarbinnen verkaveld of gebouwd kan worden. Ondanks deze kamerstructuur streeft het globale ontwerp naar een samenhangend en coherent beeld voor het hele binnengebied gelinkt aan de omgeving.
- Deze grachtenstructuur is ook bepalend voor een natuurlijke afwatering van het gebied, alle tuinen richten zich zoveel mogelijk naar een tuin zodanig dat op een natuurlijke manier kan gedraineerd worden.
- De oriëntatie zal een belangrijke rol spelen in de inplanting van de woningen en in de na te streven typologieën. De bedoeling is hierbij zoveel mogelijk gebruik te kunnen maken van passieve zonne-energie. Alle woningen op het zuiden oriënteren is niet haalbaar. Daarom wordt getracht aan de hand van de typologie ook voor noord-geörienteerde woningen een optimaal rendement naar energie toe te bekomen.
- De ligging langs de spoorlijn waarlangs reeds een fietspad loopt is belangrijk om de directe verbinding met het nabijgelegen station te onderhouden. Andere (te ontwerpen) langzaamverkeersassen dienen aan te takken op deze bestaande as zodat ze opgenomen worden in een globaal netwerk van langzaamverkeersassen dat de hele gemeente doorkruist.
- De ontsluiting van het gebied kan louter functioneel bekeken op drie verschillende plaatsen gebeuren. De verbinding over de spoorweg met de dorpskern is echter enkel voor langzaamverkeer gewenst om sluipverkeer doorheen het woongebied te vermijden. De woonzone wordt autoluw ingericht met prioriteiten voor langzaam verkeer.

kaart 8 structuurschets

Deze structuurschets vormt de basis voor het ontwerp van het bestemmingsplan.

7. Duurzame maatregelen en hun verantwoording

De koppeling van de ambities die de gemeente zich op vlak van duurzaamheid heeft gesteld en van de resultaten van de bodemkundige en hydrologische studies die op het terrein werden uitgevoerd heeft geleid tot een aantal duurzame maatregelen die in de voorschriften van het B.P.A. verwerkt zijn.

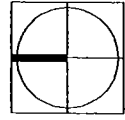
structuurschets keulendam

kaart 35

- groene as als verbinding tussen Vlietvallei en dorpskern
- groene aansluiting op omgeving
- overweg ruimtelijk integreren als schakel tussen groen plein en kernplein
- integratie van bestaande grachtenstructuur
- ontsluiting voor autoverkeer
- groene pleinstructuur
- pleinvand door typologie bebouwing
- parkeerproblematiek oplossen
- langzaam verkeersas gekoppeld aan spoorlijn
- spoorweg
- integraal waterverkeer nastreven
- woongebied met gekoppelde woningen
- aaneengesloten bebouwing
- differentiatie bebouwing

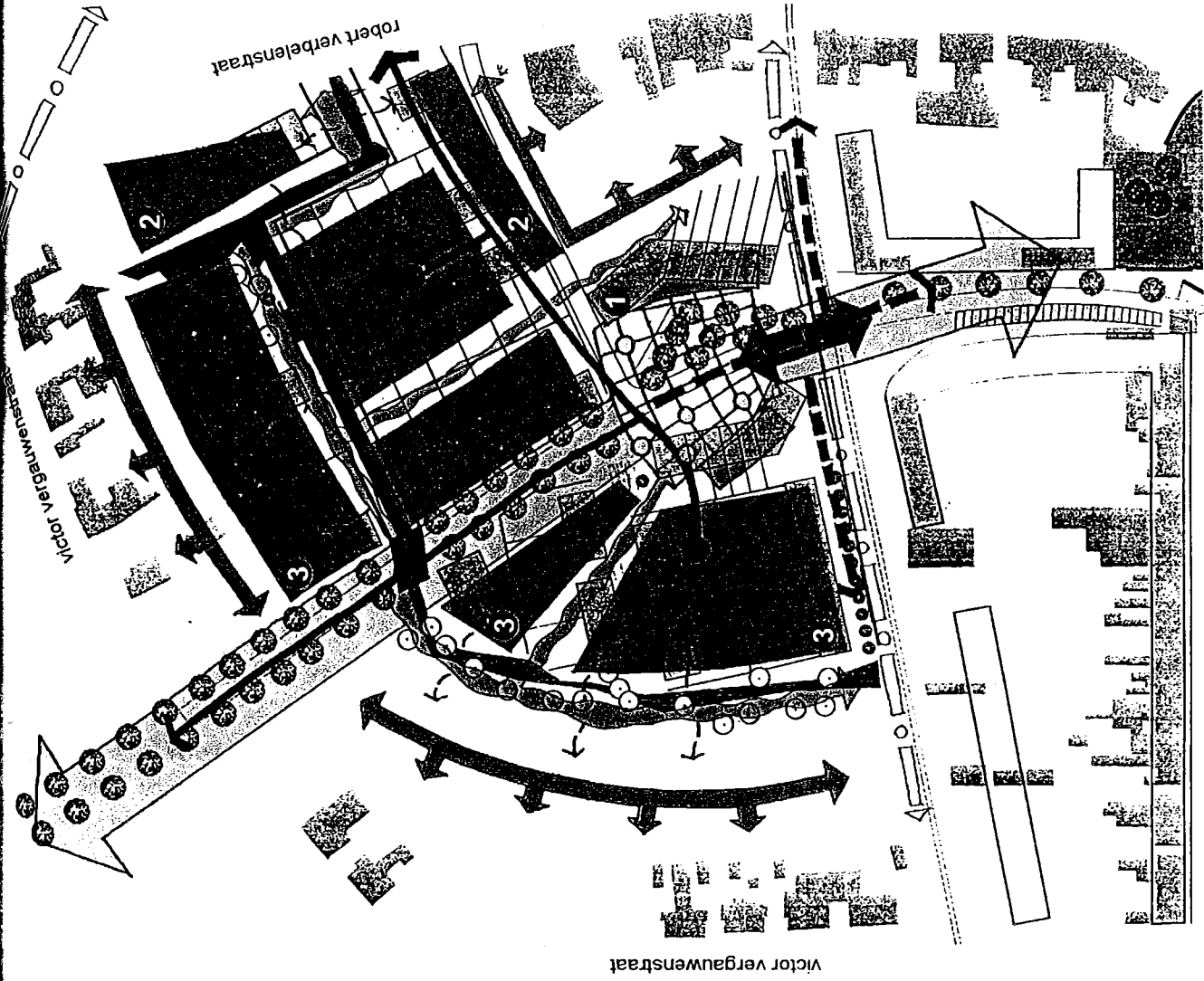


opdrachtgever:
gemeente puurs



kaartnummer R323-10-k01

februari 2001



De bedoeling van dit hoofdstuk is een terugkoppeling te maken naar de vooropgestelde ambities. Deze terugkoppeling gebeurt aan de hand van de verschillende thema's die gebruikt werden om het ambitieniveau van de gemeente vast te leggen. Per thema wordt aangehaald wat er concreet opgenomen wordt in de voorschriften om de beoogde ambities te bereiken. Sommige maatregelen zijn op verschillende vlakken duurzaam en komen dus bij verschillende thema's aan bod.

7.1. Water

7.1.1. Stedenbouwkundige voorschriften

Opvangmogelijkheden van hemelwater

In de algemene bepalingen wordt het principe van gescheiden riolering verwerkt door in de algemene bepalingen een voorschrift in te lassen in verband met de verplichte plaatsing van hemelwaterputten. Dit voorschrift verstrengt de wetgeving daaromtrent naar alle woningen in het plangebied omdat de meeste woningen volgens de gemeentelijke verordening als uitzondering kunnen beschouwd worden en dus geen hemelwaterput hoeven te plaatsen (perceel kleiner dan 3 are met gevelbreedte van 6m of minder).

De studie in verband met de waterhuishouding stelt vast dat de huidige grachtenstructuur voldoende bergingscapaciteiten heeft voor regenwateropvang op voorwaarde dat elke woning een buffer realiseert in de vorm van een eigen hemelwaterput. Op die manier kan het volgens de studie het vereiste bufferingsvolume van 100m³/ha gerealiseerd worden zonder een bijkomende berging in de vorm van een vijver of dergelijke te moeten aanleggen. De verstrenging in de voorschriften moet ervoor zorgen dat dit bufferingsvolume zeker gehaald wordt.

Een nog grotere duurzame doelstelling wordt gerealiseerd wanneer de regenwateropvang in hemelwaterput gekoppeld wordt aan recuperatie voor huishoudelijk gebruik.

Samenstelling en eigenschappen van de bodem respecteren

Het ontwerp van bestemmingsplan wil zoveel mogelijk de bestaande waterhuishouding respecteren en rekening houden met de eigen kenmerken van de bodem. Daarom is vooraf, in opdracht van de gemeente, een bodemkundig en hydrologisch onderzoek op het terrein uitgevoerd door een gespecialiseerd bureau.

Uit de studie blijkt bijvoorbeeld dat gezien de stabiliteit van de bodem een fundering op palen aangewezen is. Enkel het opgehoogde deel langs de R. Verbelenstraat laat toe aan de hand van een bouwplaat op voldoende diepte een ondergrondse bouwlaag te realiseren. In de rest van het gebied zijn ondergrondse bouwlagen verboden omwille van de stabiliteit van de bodem en de waterhuishouding in het gebied.

In de voorschriften is een verbod op het bouwen beneden een bepaald peil, afgeleid van het plaatselijk grondwaterpeil, opgenomen: zo mag enkel in de opgehoogde delen van het gebied een kelder worden voorzien, op al de andere plaatsen zijn paalfunderingen verplicht.

Bronbemaling enkel toegelaten onder bepaalde voorwaarden en in samenspraak met de bevoegde diensten.

Uitgevoerde studies aangaande bodem en waterhuishouding¹⁵ tonen aan dat in het plangebied infiltratie van regenwater in de ondergrond moeilijk is door de aanwezigheid van kleiflenzen in de bodem. Deze lopen evenwel niet continu door waardoor men spreekt van semi-artesisch grondwater. Door deze moeilijk infiltratie kan er sprake zijn van 'lokale' kwel¹⁶ waarbij water aan het oppervlak kan treden dat in het gebied zelf is toegevoerd. Het toont aan dat er een adequaat waterbeheer dient gevoerd te worden wil men op deze plek bouwen en wonen.

Groene elementen ter bevordering van natuurlijke infiltratie en drainage

Natuurlijke infiltratie en drainage bevorderen in het gebied door groendaken, gevelbegroeiing, waterminnende planten als erfscheiding en andere mogelijkheden op te nemen in de voorschriften zodat zoveel mogelijk water vastgehouden wordt in het gebied zelf en afwenteling op stroomafwaarts gelegen gebieden vermeden wordt.

Het vasthouden van water aan de hand van begroeiing (langs de gevel of in de tuinen) vooraleer het de gracht of waterloop bereikt, geeft een extra garantie dat de capaciteit van de grachten haalbaar blijft.

7.1.2. Bestemmingsplan

Opvangmogelijkheden voor hemelwater koppelen aan de inplanting van gebouwen

Een gescheiden rioleringsstelsel betekent dat hemelwater opgevangen wordt in een regenwaterput (cfr. algemene bepaling in aanvulling van de omzendbrief) maar men kan ook aan opvang doen door gotenstructuur aan te leggen die zorgt voor afvloeiing naar de bestaande grachten. Op die manier komt hemelwater niet in de riolering terecht die het afvoert maar wordt gebiedseigen water zolang mogelijk in het eigen gebied vastgehouden en indien mogelijk herbruikt.

Op het bestemmingsplan wordt dit gerealiseerd door de verkaveling van verschillende bouwpercelen zoveel mogelijk te richten naar de natuurlijke mogelijkheden voor afwatering op het terrein, dit betekent bijvoorbeeld de tuinen zoveel mogelijk koppelen of verbinden met de bestaande afwateringsstructuur die gevormd wordt door waterloop en grachten.

Waterloop- en grachtenstructuur als aparte strook

Op het plan wordt een aparte strook bestemd voor waterlopen en grachten omwille van het belang van deze structuur voor het hele gebied. Niet alleen om een kwaliteitsvolle waterhuishouding van het gebied te garanderen maar ook omwille van het ruimtelijk structurerend karakter van dergelijk element.

¹⁵ Rapport D23769 betreffende een grondonderzoek te Puurs, Keulendam, uitgevoerd en opgesteld door Geologica nv & Conceptstudie afvoer DWA en RWA B.P.A. Keulendam, Alpha-studieburo, januari 2000.

¹⁶ Dit is iets anders dan een kwelgebied waarbij grondwater uittreedt op een bepaalde plek onder invloed van grotere stijghoogten buiten het beschouwde gebied.

De strook behelst niet alleen het wateroppervlak van de grachten en waterloop maar beslaat ook een strook erlangs die ofwel nodig is voor het onderhoud van de waterloop (5m langs één oeverkant) of zodanig is opgevat dat ook waardevolle natuurlijke elementen langs de oever meer bescherming krijgen. De strook blijft immers in eigendom van de gemeente waardoor een ecologisch beheer en behoud van natuurvriendelijk oevers meer gegarandeerd wordt. Ook voor de aanleg van een wadi¹⁷ en groensloten, dienen ruimtereserveringen opgenomen te worden in het plan om deze systemen operationeel te kunnen maken en houden.

7.2. Natuur & groen

7.2.1. Stedenbouwkundige voorschriften

Natuurlijke erfscheidingen

De verplichte combinatie van een draadafsluiting met levende streekeigen haag wordt opgelegd in de algemene bepalingen. Dit voorschrift moet vermijden dat het duidelijk en rigide afbakenen van een perceel door bijvoorbeeld alleen een draadafsluiting te voorzien, de beperkte oppervlakte van het perceel ruimtelijk benadrukt wordt. Het nadeel van kleine percelen moet zoveel mogelijk gecompenseerd worden door een aangename groene omgeving aan te bieden. Dit kan onder andere gerealiseerd worden door groene erfscheidingen te voorzien die ruimtelijk en visueel het groen karakter van het hele gebied versterken.

Daarbij kunnen te gesloten draadafscheidings zorgen voor een hindernis in de verplaatsing van veel fauna. Dit draagt bij tot het verstoren van het ecologisch evenwicht in een gebied. Bijvoorbeeld egels kunnen niet aarden in een gebied afgesneden door te dichte draadafscheidings.

Groendaken en gevelgroen

Om het duurzaam ontwikkelen van het gebied zoveel mogelijk te stimuleren wordt een clausule ingelast in sommige voorschriften¹⁸ die de keuze laat tussen een aantal mogelijkheden die ervoor zorgen dat op een alternatieve, duurzame manier omgesprongen wordt met water, energie, groenaanleg in de concrete ontwikkeling van het terrein.

Om bij te dragen tot deze doelstellingen wordt in bepaalde voorschriften opgelegd dat 25% van het dakoppervlak aan de hand van één van de volgende principes in te richten:

- ofwel de aanleg van een groendak;
- ofwel de aanleg van een dakterras waarvan 50% van de oppervlakte van beplanting is voorzien;
- of het aanbrengen van zonnepanelen (zonneboilers en PV-panelen).

¹⁷ infiltratiegreppel; het is in principe een droge laagte waarin bij regen het water zich verzamelt of op natuurlijke weg of door de aanleg van molgoten; via een aangebrachte bodemverbetering wordt het geïnfiltreerde water afgevoerd; de laagte kan worden ingeplant met gras of biez.

¹⁸ Enkel in de voorschriften gericht op groepswoningbouw is deze regeling opgenomen, Particuliere bouwers zullen door middel van premies, subsidies of andere acties gestimuleerd worden om dergelijke maatregelen te treffen.

De twee eerste principes dragen bij tot het zoveel mogelijk op eigen terrein vasthouden van hemelwater (geen afwenteling!) zodat enkel het vuile (huishoudelijke) water in het (traditionele) rioleringsstelsel terecht komt. Dit kan bijvoorbeeld door opname en infiltratie aan de hand van beplanting te stimuleren of door hemelwater af te voeren naar een apart reservoir (hemelwaterput).

Groendaken en gevelgroen dragen in belangrijke mate bij tot natuurontwikkeling in dicht bebouwde gebieden. "Groendaken en gevelgroen zijn uitstekende middelen om een groene 'pels' rond de meest vegetatieonvriendelijke substraten te leggen. Ze doorbreken de monotonie van beton en stenen. Tegenwoordig erkent men algemeen hun ecologische betekenis. Ze compenseren gedeeltelijk het verlies aan groene ruimte door bebouwing. Ze werken rustgevend en gezondheidsversterkend. Begroende gebouwen passen esthetisch beter in het landschap en beschermen de mens tegen geluid, temperatuurschommelingen en stralingen. In zoverre wilde soorten (inheemse en ingeburgerde) gebruikt worden, kunnen groendaken beschouwd worden als een vorm van natuurontwikkeling."¹⁹

Ecologisch netwerk versterken

In de algemene bepalingen wordt voor bepaalde voorschriften de verplichting voor het opstellen van een ecologisch inrichtings- en beheersplan opgelegd onder andere voor openbaar domein en parkzone.

Regelingen voor particulieren (tuinen) kunnen hooguit voorwaardenscheppend zijn. Het op privé-terrein aanplanten van bijvoorbeeld een bepaald percentage aan streekeigen plantensoorten wordt vooral gestimuleerd door voorlichting aan bewoners. Het bestemmingsplan kan wel de intentie aangeven voor het opstellen van een beheersovereenkomst met alle betrokken bewoners.

Het aanbrengen van gevelbegroeiing zorgt niet alleen voor waterinfiltratie maar draagt ook bij tot het versterken van het ecologisch netwerk. De bijzondere bepaling die handelt over welstand van de gebouwen, meer bepaald in verband met de gevelopbouw vermeldt de verplichting voor het aanbrengen van gevelbegroeiing door één of meerdere klimplanten op minstens 1 gevel van elk bouwblok.

7.2.2. Bestemmingsplan

Waterloop- en grachtenstructuur als aparte strook

De grachtenstructuur met bijhorende begroeiing zorgt voor een duidelijke en herkenbare structuur in het gebied en draagt in belangrijke mate bij tot het groene karakter van de omgeving. Alleen al om die reden dient ze beschermd en versterkt te worden. Eén van de hoofddoelstellingen van dit B.P.A is door vanuit de inzichten verworven inzake waterhuishouding en integraal waterbeheer te kunnen komen tot een duurzaam én leefbaar woonproject. Deze objectieven zijn juist haalbaar in dit gebied omwille van het feit dat de

¹⁹ Martin Hermij en Geert De Blust, Punten en lijnen in het landschap, Stichting Leefmilieu, Schuyt & Co, Van de Wiele, Natuurreservaten, WWF en Instituut voor Natuurbehoud, 1997.

gemeente eigenaar is van het terrein en deze grachten duurzaam kan beheren en onderhouden zonder gebonden te zijn aan particuliere eigendomsstructuren. In vele andere gevallen zouden percelen onteigend worden om dergelijke structuur die duidelijk van openbaar nut en algemeen belang is, te kunnen realiseren.

Ecologisch netwerk versterken

De inrichting van het plangebied houdt rekening met mogelijke ecologische verbindingzones (cfr. relatie naar de Vliet toe): link met Vlietvallei aan de hand van uitwerking van dreefstructuur.

Belangrijke groene structuren worden vastgelegd als hard gegeven op het plan in de vorm van een parkzone of door een groene inrichting van het openbaar domein, bijvoorbeeld groen plein als link naar Kerkplein.

7.3. Verkeer

7.3.1. Stedenbouwkundige voorschriften

Parkeer- en garagemogelijkheden voor particuliere woningen beperken

De algemene bepalingen voor het oprichten van autogarages in bouwvrije stroken wordt voor het B.P.A. Keulendam aangepast in de bijzondere bepalingen van de stroken en profielen die van toepassing zijn op het te ontwikkelen binnengebied. Per woongegelegenheid kan slechts één gesloten of ingesloten garage of autobergplaats gerealiseerd worden. Het opnemen van een garage in de bouwstrook zelf wordt beloond met extra mogelijkheden voor uitbreiding van de bouwstrook achteraan. Op die manier wordt getracht het vrijhouden van de zijtuinstrook te stimuleren: indien de zijtuinstrook dichtgebouwd wordt door garages of bergingen verdwijnt de visuele link met het achterliggende groen van tuinen en grachten. Visueel contact met groen is essentieel voor de leefbaarheid in dicht bebouwde woongebieden. Vooral de smallere woonstraten riskeren immers een te versteend uitzicht te krijgen indien geen aandacht geschonken wordt aan de directe groene omgeving. Het beperken van extra garagemogelijkheden aan de woning zelf kadert in het terugdringen van automobiliteit (werken aan de mobiliteitsproblematiek is een duurzaam principe!). De nabijheid van het station en de koppeling van het gebied aan fietsvriendelijke voorzieningen verantwoorden dergelijke 'strengheid' hier zeker.

Gegroepeerde parkeer- en garagemogelijkheden

Voor de realisatie van extra parkeermogelijkheden, bijvoorbeeld voor bezoekers, zijn er een aantal mogelijkheden:

- volgens de bepalingen in artikel 10, tuinzone kan een verharde strook aangelegd worden waarop één wagen kan halt houden;
- op het plein kunnen enkele extra parkeerplaatsen voorzien worden;

- ook de zone bestemd als parkeer- en garage-erf kan voorzien in extra parkeerplaatsen voor bezoekers of voor bewoners van het binnengebied die een extra parkeerplaats nodig hebben.

Inrichting van een kwaliteitsvol openbaar domein

Het gebruik van duurzame materialen voor de aanleg van het openbaar domein en van fietspaden wordt aangemoedigd. Naast ecologische overwegingen spelen ook ruimtelijke doelstellingen een rol in deze bepaling: het fietspad langs het spoor doorkruist de dorpskern van Puurs. Zoals dat op rijwegen vaak aangekondigd wordt door het creëren van een poorteffect kan de aanleg van het fietspad in een andersoortig materiaal ruimtelijk deze centrumfunctie vertalen en de nabijheid van het hart van Puurs suggereren. Dit draagt bij tot het versterken van de identiteit van de plek en dus tot een duurzame ontwikkeling.

7.3.2. Bestemmingsplan

Verkeersinfrastructuur als structurerend netwerk in het gebied

De verkeersstructuur maakt deel uit van het stedenbouwkundig plan en vormt mee de basis voor de opmaak van het bestemmingsplan. Er wordt een differentiatie of hiërarchie naar aard van de wegen (verkeers- of verblijfsdoeleinden) aangegeven. Waarbij vooral het verblijven op het openbaar domein benadrukt wordt door veel aandacht te besteden aan een kwalitatieve inrichting ervan.

Dit verblijfskarakter wordt versterkt door een aantal ruimtelijke ingrepen zoals de aanleg van bruggen op zodanige wijze dat er een verkeersremmend effect optreedt. Door het sluiten van de overweg en te vervangen door een overweg uitsluitend voor langzaam verkeer ontstaat een selectieve auto-ontsluiting. Sluipverkeer doorheen het te ontwikkelen gebied wordt ontmoedigd door het wegenpatroon en de inrichting ervan.

Gegroepeerde parkeer- en garagemogelijkheden

Voor de realisatie van gegroepeerde parkeermogelijkheden, bijvoorbeeld voor bezoekers, zijn er een aantal mogelijkheden voorzien in het plan zelf:

- op het plein kunnen enkele extra parkeerplaatsen voorzien worden;
- ook de zone bestemd als parkeer- en garage-erf kan voorzien in extra parkeerplaatsen voor bezoekers of voor bewoners van het binnengebied die een extra parkeerplaats nodig hebben.

Versterken van netwerk voor langzaamverkeer

Bestaande fietsroutes, onder andere langsheen het spoor Dendermonde-Puurs, worden doorgetrokken en kwaliteitsvol aangelegd in het plangebied. De link die daardoor gemaakt wordt met het station is niet alleen voor het plangebied maar voor de hele dorpskern belangrijk.

Richting Vlietvallei worden ook een aantal mogelijke verbindingen (aangeduid op plan als tracée) voor fietsers en voetgangers voorzien die de band tussen Vlietvallei en de dorpskern

versterken waardoor eveneens het netwerk voor langzaam verkeer in de hele regio verder op punt gezet kan gezet worden.

7.4. Leefbaarheid en flexibel ruimtegebruik

7.4.1. Stedenbouwkundige voorschriften

Bepalingen ter bevordering van leefbaarheid

In de voorschriften wordt een bepaling opgenomen die verplicht tot het oprichten van ontdubbelde scheidingswanden bij gekoppelde of aaneengesloten bebouwing omwille van het beschermen van de akoestische privacy van de bewoners. Dit bouwprincipe beperkt eventuele lawaaihinder tussen burens en beschermt de privacy terwijl toch een hoge bouwdichtheid gerealiseerd kan worden (compact bouwen).

De leefbaarheid van het gebied wordt in belangrijke mate bepaald door de kwaliteit van de inrichting van het openbaar domein. Daarom wordt voor de aanleg van het openbaar domein een totaalplan voor het hele nieuw te ontwikkelen binnengebied opgelegd.

Ook de niet bebouwde delen van bouwstroken moeten zodanig ingericht worden dat een functioneel en kwalitatief project kan gerealiseerd worden zonder de druk op de naaste omgeving te verhogen. Voor cruciale plekken in het B.P.A. zijn de voorschriften daarom gebaseerd op concrete denkoefeningen. Hierbij is enerzijds uitgegaan van technische eisen (minimumafmetingen, vereiste draaicirkels, parkeermogelijkheden, inritten, enz.) in verband met het functioneren van de beschikbare ruimte maar er is anderzijds ook gestreefd naar het respecteren van de leefbaarheid en kwaliteit van de ruimere omgeving. De stedenbouwkundige richtlijnen of voorschriften die uit dergelijke denkoefening ontstaan moeten evenwel voldoende flexibiliteit toestaan aan de uiteindelijke ontwerper voor een creatieve invulling. Een voorbeeld van dergelijke denkoefening wordt opgenomen in bijlage 8. De schets toont aan dat voor de strook voor meergezinsgebouwen langs de V. Verbelenstraat binnen de gestelde eisen nog voldoende vrijheid is voor de ontwerper om tegelijkertijd een functioneel én stedenbouwkundig verantwoord project te realiseren.

Bepalingen ter bevordering van compact bouwen

Dubbel ruimtegebruik door combinatie van functies, bijvoorbeeld wonen boven winkels; in de bijzondere bepalingen wordt soms opgenomen dat de bebouwing voor meer vormen van gebruik bedoeld is (dubbelbestemmingen of medebestemmingen).

Bepalingen in verband met ondergronds bouwen worden vastgelegd in voorschriften (dieptebepalingen, bouwgrenzen, oppervlaktebepalingen, aantal bouwlagen).

7.4.2. Bestemmingsplan

Flexibiliteit

Flexibiliteit te bereiken door globale bestemmingen of projectzones, gekoppeld aan randvoorwaarden om de (toekomstige) bewoners voldoende zekerheid te bieden over het toekomstig gebruik van de gronden. Flexibiliteitsbepalingen, bijvoorbeeld in de zones bepaald door coëfficiënten verhogen de mogelijkheden voor zuinig ruimtegebruik.

Kwaliteit van aanleg van de publieke ruimte

Voor dit specifiek gebied zal de leefbaarheid en de kwaliteit van de woonomgeving in grote mate bepaald worden door een kwaliteitsvol waterbeheer.

Een goede waterhuishouding zal zeer belangrijk zijn voor de leefkwaliteit van de publieke ruimte. De drainage dient te gebeuren door afvloeiing naar grachten door middel van gootjes of andere systemen die aangesloten worden op de bestaande grachten- en waterloopstructuur. Het voorzien van een specifieke strook voor het grachten- en waterloopsysteem zal een adequaat beheer vergemakkelijken, vooral omdat deze stroken in eigendom zijn van de gemeente.

7.5. Energie

7.5.1. Stedenbouwkundige voorschriften

Plaatsing van zonnepanelen stimuleren

Om het duurzaam ontwikkelen van het gebied zoveel mogelijk te stimuleren wordt een clause ingelast die de keuze laat tussen een aantal mogelijkheden die ervoor zorgen dat op een alternatieve, duurzame manier omgesprongen wordt met water, energie, groenaanleg in de concrete ontwikkeling van het terrein.

Door de woning met haar voornaamste woonvertrekken te oriënteren op het zuiden of door het plaatsen van zonnepanelen kan ook in het kader van duurzaam energieverbruik specifiek gebouwd worden. Om bij te dragen tot deze doelstellingen wordt in bepaalde voorschriften opgelegd dat 25% van het dakoppervlak aan de hand van één van de volgende principes in te richten:

- ofwel de aanleg van een groendak;
- ofwel de aanleg van een dakterras waarvan 50% van de oppervlakte van beplanting is voorzien;
- of het installeren van zonnepanelen (zonneboilers en PV-panelen).

Benutten van passieve zonne-energie

In de voorschriften en op het plan worden bepalingen voor het optimaal benutten van passieve zonne-energie opgenomen zoals oriëntatie op het zuiden van bebouwing, dakhellingen (tussen

25° en 60°), nokrichtingen dwars op zuiden zodat zonnepanelen gemakkelijk kunnen gemonteerd worden en onderlinge inplanting van bebouwing ter voorkoming van beschaduwing, worden vastgelegd.

7.5.2. Bestemmingsplan

Compact bouwen

Regelingen in de vorm van hogere bebouwingsdichtheden (aantal woningen per hectare, bebouwingspercentages, bouwgrenzen of rooilijnen, bouwhoogtes) of een differentiatie in dichtheden gekoppeld aan rooilijnen zijn opgenomen in het plan en in de voorschriften: woonprojectzones,...

Benutten van passieve zonne-energie

De opmaak en het ontwerp van het bestemmingsplan en de daarbij horende profielen spelen een rol in de mogelijkheden voor het optimaal benutten van passieve zonne-energie door zongericht te bouwen en verkavelen.

Er is getracht de tuinstroken zoveel mogelijk aan de zuidkant van de bouwstroken te koppelen zodanig dat de leefruimte optimaal naar het zuiden gericht kunnen worden.

Voor de stroken die eerder noordelijk georiënteerd worden, zijn de profielen zodanig opgevat dat een aangepaste typologie mogelijk wordt zodanig dat een optimale doorzoning van het gebouw mogelijk is. Passieve zonne-energie optimaal benutten door bouwstroken zodanig op plan in te tekenen dat er zongericht gebouwd kan worden.

Bij het opstellen van de profielen werd eveneens rekening gehouden met het mogelijk maken en stimuleren van duurzame energietoepassingen. Bijvoorbeeld door aan de zuidkant een dakhelling van 60° toe te laten, de optimale helling voor de plaatsing van zonnepanelen.

7.6. Duurzaam materiaalgebruik

7.6.1. Stedenbouwkundige voorschriften

Duurzaam materiaalgebruik

In de voorschriften wordt gesteld dat de nieuw op te richten constructies moeten gerealiseerd worden in duurzame materialen. Er werd bewust geopteerd om geen limitatieve lijst aan te leggen van wat kan en wat niet kan als bouw materiaal. Enerzijds omdat de markt op dit vlak nog steeds sterk evolueert en anderzijds omdat sommige materialen al dan niet aangewend kunnen worden afhankelijk van het procedé waaronder ze vervaardigd zijn of de omstandigheden waarbinnen ze toegepast worden. Vandaar de algemeen beschrijving in de voorschriften en het toevoegen van een voorbeeldlijst in bijlage louter bedoeld als houvast, als een soort initiatie lijst.

In bijlage wordt een schema ingevoegd dat voor de bouw van het infocentrum duurzaam bouwen in Westerlo opgesteld werd en dat het denkproces rondom mogelijke bouwmaterialen verder verduidelijkt.

Materialen die door uitspoelen de waterkwaliteit bedreigen worden geweerd aan de hand van voorschriften in het bestemmingsplan die deze schadelijke materialen uitsluiten.

Randvoorwaarden voor architectuur en verschijningsvorm kunnen vastgelegd worden in de voorschriften: cfr. omgevingsrapport en materiaalgebruik.

8. Effectieve realisatie van het B.P.A.

8.1. Belang van het planproces

Om effectief een duurzaam resultaat te bekomen is het belangrijk dat de opmaak van het B.P.A het hele planproces op een kwaliteitsvolle manier verloopt. Proceskwaliteit wordt onder andere bepaald door:

- de aard en stapsgewijze opzet van het planproces;
- de deelnemers daaraan en de rollen die zij vervullen in het planproces;
- de methoden die gebruikt worden in het planproces.

8.2. Oprichten van een Duurzaamheidscommissie

De oprichting van een Duurzaamheidscommissie die adviserend werkt naar het college toe in verband met het toekennen van stedenbouwkundige vergunningen voor dit gebied is een belangrijke bepaling voor het slagen van dit project. Deze commissie bestaat uit een aantal deskundigen, een raad van 'wijzen' op gebied van duurzame ruimtelijke toepassingen die nagaan in welke mate een stedenbouwkundige aanvraag beantwoordt aan de beoogde duurzaamheidscriteria vermeld in de van toepassing zijnde voorschriften.

Deze commissie zou bijvoorbeeld bonuspunten kunnen toekennen op basis van gerealiseerde duurzame maatregelen. Een bepaald aantal bonuspunten wordt gekoppeld aan een bepaalde subsidie.

Om de onafhankelijke werking van de Duurzaamheidscommissie te kunnen garanderen is het belangrijk dat zij ook op een onafhankelijke wijze kan opgericht worden, dus zonder directe inmenging vanwege het dagelijks bestuur van de gemeente. Daarenboven zorgt de koppeling aan de GECORO ervoor dat de oprichting van dergelijke commissie juridisch onderbouwd is. Het effectief realiseren van duurzame aspecten in dit B.P.A. steunt voor een groot stuk op de werking van deze Duurzaamheidscommissie. Inbedden van de werking van deze commissie in bestaande juridische instrumenten is ook een manier om te weerhouden dat AROHM of de Raad van State de werking van deze commissie naast zich kan leggen.

8.3. Communicatie naar de bevolking

Om ervoor te zorgen dat de uiteindelijke bewoners op de hoogte zijn van de achtergrond en studies die vooraf gegaan zijn aan het uiteindelijke bestemmingsplan en om een draagvalk te creëren voor het gewenste resultaat, kan besloten worden een informatiebrochure voor bewoners op te stellen. Hiermee wordt voorlichting gegeven over de wijze waarop de bewoners kunnen bijdragen aan duurzame ontwikkeling, vooral wanneer het gaat om woongedrag.

Deze brochure moet een soort draagvlak verwerven voor het idee van duurzaamheid in de wijk of buurt. Het moet de kennis verspreiden over de in de wijk getroffen duurzaamheidsmaatregelen. Als daarbij van de bewoners aangepast gedrag vereist wordt, moet dit beschreven worden. Het moet de meerwaarden aangeven die duurzaamheid voor de bewoners kan opleveren. Dit wil zeggen milieu en leefomgeving met elkaar in verband brengen (bijvoorbeeld door te wijzen op de samenhang tussen natuur en water).

Daarnaast kan men zorgen voor een aanspreekpunt in de gemeente waar mensen met vragen terecht kunnen (bijvoorbeeld de duurzaamheidsambtenaar).

De communicatie mag geen éénrichtingsverkeer zijn. Met reacties en suggesties moet rekening gehouden worden, bijvoorbeeld in een aangepaste handleiding.

De brochure mag echter niet op zich staan. Het verdient aanbeveling één of meerdere voorlichtingsbijeenkomsten te organiseren waarop toekomstige en huidige bewoners ingelicht worden en de mogelijkheid krijgen vragen te stellen.

Bijlagen

- Bijlage 1: brief van A.R.O.H.M. in verband met woningbehoeftestudie.
- Bijlage 2: checklist materiaalgebruik voor het infocentrum duurzaam bouwen te Westerlo.
- Bijlage 3: advies Afdeling Woonbeleid naar aanleiding van plenair overleg dd.21/06/01.
- Bijlage 4: brief naar afdeling Woonbeleid ter verantwoording woningmix in B.P.A. Keulendam.
- Bijlage 5: advies Polder Vliet en Zielbeek naar aanleiding van plenair overleg dd. 21/06/01.
- Bijlage 6: advies Afdeling Bos & Groen en Afdeling Natuur naar aanleiding van plenair overleg dd. 21/06/01.
- Bijlage 7: advies Afdeling Water naar aanleiding van plenair overleg dd. 21/06/01.
- Bijlage 8: schets om realiseerbaarheid van een project langs V. Verbelenstraat aan te tonen.

16/9/1998
RO/DK/4103
RP 4.16/2030/101.1
Isabelle Loris
(02) 553 83 90

bijlagen

GEMEENTEBESTUUR
20. 10. 1998
PUURS

834.2

Aan het College van Burgemeester
en Schepenen van en te
2870 Puurs

datum

19-10-1998

Betreft: woningbehoeftestudie dd juli 1998, goedgekeurd door de gemeenteraad op
10 september 1998

Geacht College,

Met uw schrijven van 10 augustus 1998 is een volledig bijgewerkte
woningbehoeftestudie, opgemaakt in het kader van het gemeentelijk ruimtelijk
structuurplan, overgemaakt voor advies. De studie is goedgekeurd door de
gemeenteraad op 10 september ll.

In antwoord op uw vraag omtrent de beoordeling van in kant vermelde studie, stuur ik
u hierbij de bemerkingen van de afdeling Ruimtelijk Planning. Hierbij wordt zowel
ingegaan op het kwantitatieve luik van de studie (behoefte, aanbod) als de opgenomen
beleidselementen.

1 Een gesloten prognose als basis voor de behoefteberekening

Als buitengebiedgemeente dient het gemeentelijk huisvestingsbeleid gericht te zijn op
het invullen van de lokale behoefte. Daarom dient voor Puurs vertrokken te worden
van een gesloten prognosemodel. De naar voor gebrachte prognosetechnieken gaan
niet alle uit van een strikt gesloten model. Qua grootteorde kan, in afwachting van de
definitieve opties van het provinciaal ruimtelijk structuurplan, evenwel akkoord gegaan
worden met de begrootte behoefte van 280 tot 480 bijkomende woonegelegenheden
voor de periode 1997-2007. Niettemin dient rekening te worden gehouden met
hetgeen reeds gerealiseerd werd in de afgelopen periode 1992-1997 (i.e. 428 nieuwe

ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
departement Leefmilieu en Infrastructuur
administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting
en Monumenten & Landschappen

afdeling Ruimtelijk Planning
Graf de Ferraris-gebouw
Emile Jacqmainlaan 156, bus 7 - 1000 BRUSSEL
tel. (02)553 83 79 - fax (02)553 83 85



NB:
gelieve
het antwoord
de datum
ons kenmerk
te vermelden

woongelegenheden). Deze zijn voor meer dan viervijfden terug te brengen tot de recente inwijkingsgolf.

Het ondersteunen van zulke trend past niet binnen de doelstellingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Een visieopbouw waarbij de geraamde behoefte aan 480 woningen als een absolute taakstelling naar voor wordt geschoven, aangevuld met de doelstelling te voorzien in nog een extra taakstelling dient bovendien te worden getoetst aan de opties van het provinciaal ruimtelijk structuurplan. Thans bestaat voor de provincie Antwerpen nog geen goedgekeurd provinciaal ruimtelijk structuurplan.

In afwachting van een definitieve taakstelling in het provinciaal ruimtelijk structuurplan wordt daarom een voorzichtige houding aangenomen vanuit de opties van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Uitgangspunt hierbij is de verhouding van de woningvoorraad in 1991 tussen de gemeenten van het buitengebied en de stedelijke gebieden te hanteren als te realiseren beleidskeuze in 2007 voor Vlaanderen. De naar voor gebrachte behoefte wordt aldus beschouwd als een maximum in te vullen behoefte voor de komende tien jaar. Het invullen van een extra taakstelling kan niet het uitgangspunt zijn van een gemeentelijke woningbehoeftestudie.

Voorliggende nota zal in de verdere uitwerking van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan in die zin moeten worden aangepast.

Een toetsing met het provinciaal ruimtelijk structuurplan zal in de toekomst aangeven of een bijstelling van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan dan aangewezen is.

Aanbod afstellen op de eigen behoefte

Analyse van het aanbod geeft weer dat ongeveer 267 tot 446 bouwpercelen in de periode 1997-2007 op de markt zullen komen, of 30 tot 50% van het juridisch bebouwbaar aanbod (d.i. 892 percelen). Gezien realisatiegraden in het verleden van om en bij de 80% voor verkavelingen, is dit eerder een te verwachten minimum dan maximum.

Daarnaast beschikt de gemeente nog over diverse ingesloten gronden in woonzone. Deze komen evenwel niet allemaal in beeld; slechts een selectie wordt in de verdere afweging opgenomen. In het kader van de uitwerking van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan is het evenwel van belang *alle* potentiële gronden op te nemen. Een ruimtelijke afweging van alle sites kan immers slechts gebeuren wanneer ook andere afwegingselementen (natuur, landschap, ...) in beeld komen. Deze kunnen dus niet zonder meer reeds uitgesloten worden in het kader van de woningbehoeftestudie. Het zou de studie bovendien ten goede komen indien al deze gronden op kaart gezet worden. Hierbij kan vertrokken worden van de gegevens die verzameld worden in het kader van de omzendbrief RO 96/07 i.v.m. de inventaris van onbebouwde percelen.

Daarenboven is niet steeds duidelijk waarom bepaalde gronden slechts op middellange tot lange termijn in aanmerking komen voor invulling (vb. binnengebieden te Ruisbroek). Het is dan ook moeilijk in te schatten in hoeverre het ruimtelijk verantwoord is om in alle deukernen het realiseren van woonuitbreidingsgebied prioritair te stellen boven de ingesloten gronden in bestaande woonzones.

Het aanbod dient in deze zin bijgesteld te worden.

Ondanks dit onvolledig overzicht kan evenwel reeds aangegeven worden dat op basis van een kwantitatieve afweging van de *gemeentelijke* behoefte (max. 480) en aanbod (min. 446 (ingesloten gronden niet meegerekend), er geen nood is tot het aansnijden van woonuitbreidingsgebied tot 2007. Rekening houdend met een additioneel aanbod op ingesloten gronden in bestaande woonzones, ook al blijkt dit beperkt te zullen zijn, is er een voldoende groot aanbod aanwezig om de behoefte voor de komende tien jaar op te vangen.

Wat betreft het aansnijden van bijkomend woonuitbreidingsgebied in functie van sociale huisvesting, is heden advies gevraagd aan de afdeling Woonbeleid. Het aansnijden van woonuitbreidingsgebied wordt in die zin niet uitgesloten. Deze specifieke behoefte vormt overigens deel van de totale behoefte.

Het thans vrijgeven van bijkomend woonuitbreidingsgebied voor het invullen van de vooropgestelde extra taakstelling is echter voorbarig.

3 Beleids-elementen en voorgestelde projecten

De leidraad voor de visie op het woonbeleid in de gemeente Puurs is de rol die zij wenst op te nemen in de provinciale taakstellingen inzake wonen. Vanuit het beschikbare aanbod wordt deze tot bijna de helft hoger ingeschat dan de behoefte die te verwachten is vanuit de eigen bevolking (710 tegenover maximaal 480 bijkomende woongelegenheden tot 2007).

Zolang in het kader van het provinciaal ruimtelijk structuurplan geen beleidsopties inzake de verdeling van de bijkomende woningen tussen de stedelijke gebieden en de gemeenten van het buitengebied zijn genomen, dient de uitgangshouding in het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan er een te zijn die gericht is op het invullen van een behoefte die ontstaat vanuit de eigen bevolking. Dit heeft consequenties naar kwantitatieve doelstellingen die gesteld kunnen worden in een gemeentelijke woningbehoeftestudie.

Bij een visie die uitgaat van "een verhoogd aandeel van Puurs in de provinciale taakstelling van bijkomende woningen" wordt dan ook voorbehoud gemaakt.

De optie om in eerste instantie de kern Puurs, in tweede orde Kalfort en Ruisbroek, en in laatste instantie de kleinere kernen Liezele en Breendonk te versterken, wordt gevolgd. Opnieuw, en zeker in relatie tot een eventuele bijkomende taakstelling, zal wel een toets dienen te gebeuren met de selectie van de woonkernen in het provinciaal ruimtelijk structuurplan vooraleer een definitieve uitspraak kan gedaan worden omtrent de verdeling van de eventuele invulling van bijkomend woonuitbreidingsgebied in de diverse kernen en de prioriteiten terzake. De overige opties (woningverbetering, woningdifferentiatie, en ruimtelijke kwaliteit) worden onderschreven.

Wat betreft de concrete beleidsmaatregelen, dient gewezen op een zekere tegenstrijdigheid tussen enerzijds de restrictieve houding ten opzicht van privé-initiatieven in binnengebieden, en anderzijds het vrijkomen van beschikbare gronden te

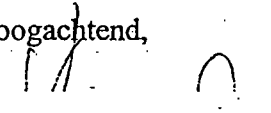
stimuleren om de doelstelling ten aanzien van de opvang van een groter aandeel van de woningvoorraad te verwezenlijken.

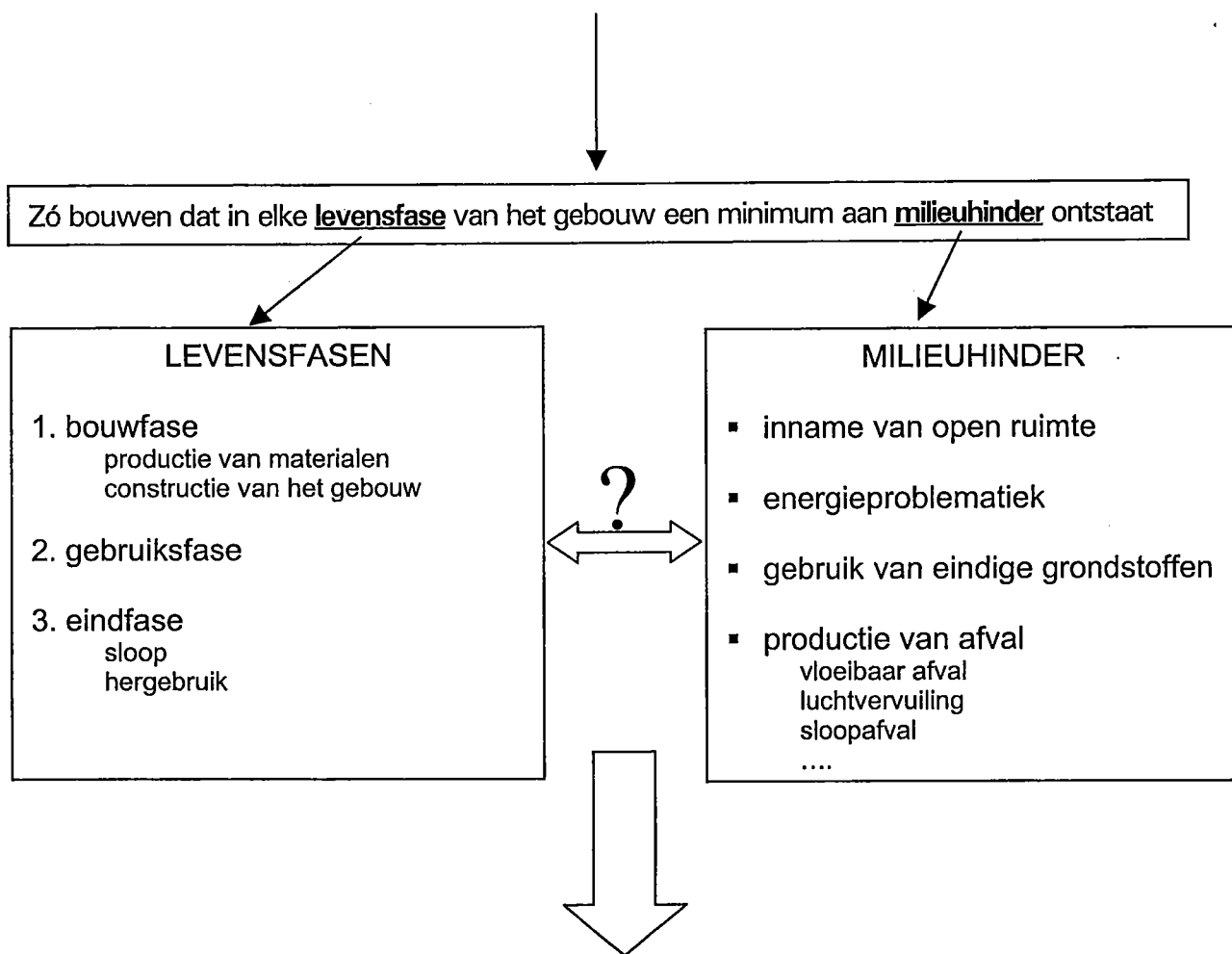
Voorliggende studie bevat een goede basis voor de uitwerking ervan in het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Een aantal opties zijn evenwel voorbarig en niet onderbouwd vanuit de gemeentelijke woningbehoefte. Een aantal aanpassingen van de studie in die zin dienen opgenomen te worden bij de verdere uitwerking van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Een aparte bijstelling van de studie lijkt weinig zinvol.

Vooralsnog wijst voorliggende studie immers niet op de noodzaak tot het aansnijden van woonuitbreidingsgebied te Puurs zowel op korte termijn als tot 2007. Omtrent de behoefte aan sociale huisvesting en het aansnijden van woonuitbreidingsgebied desgevolgend is advies gevraagd aan de afdeling Woonbeleid. In het bijzonder werd gewezen op het project Keulendam.

Naar aanleiding van het onderzoek van de afdeling Woonbeleid zal u een bijkomend advies verstrekt worden.

Hoogachtend,



DOELSTELLING: EEN DUURZAAM GEBOUW BOUWEN**VOLDOET HET INFOCENTRUM HIERAAN ?**

CHECKLIST INFOCENTRUM DUURZAAM BOUWEN

	BOUWFASE	GEBRUIKSFASE	EINDFASE
Inname open ruimte	<i>Compact gebouw</i> - Stapelen - Basis is bijna vierkant <i>Locatie kan in vraag gesteld worden</i>	<i>ligt vast in bouwfase</i>	<i>ligt vast in bouwfase</i>
Energie-problematiek	<i>gebruik maken van materialen die zo weinig mogelijk energie vragen</i> - bvb: pannen i.p.v. baksteen: ¼ in gewicht - kalkzandsteen ipv baksteen - lokale materialen (transport vermijden) - gebruik van hout <i>uitvoering van het gebouw</i> - details van aansluitingen - verzorgde uitvoering door aannemer	<i>compact bouwen</i> <i>warmteverlies wanden beperken</i> isolatiepeil = K 30 (berekend) ■ keuze van glas ■ dikte van isolatie bufferzones <i>technische uitrusting</i> condenserende ketel zonne-energie trombewand warmterecuperatie	<i>vermijden van materialen die bij recyclage veel energie vergen</i> vermijden van metalen zoals aluminium, ...
Eindige grondstoffen	<i>zo weinig mogelijk eindige grondstoffen gebruiken</i> geen tropische houtsoorten gebruik van recyclagebeton EPDM: recycleerbaar houten schrijnwerk pannen i.p.v. baksteen: ¼ in gewicht	<i>ligt vast in bouwfase</i>	<i>demontabel bouwen</i> zoveel mogelijk gebouwcomponenten herbruikbaar: golfplaat, pannen, ...
Productie van afval	<i>modulair bouwen</i> weinig bouwafval (versnijden en verzagen) <i>prefabriceren</i> afval beter beheersbaar bvb: dakplaten <i>vermijden van schadelijke materialen</i> geen PVC vermijden van zink milieuvriendelijke verven	<i>mogelijkheid bieden tot sorteren</i> aanwezigheid van afvalberging <i>'schone' technologie</i> zo weinig mogelijk 'output' rietveld gebruik van regenwater <i>'Duurzame' materialen</i> slijtvast tijdsbestendig	<u><i>Wordt vastgelegd in bouwfase</i></u> <i>recycleerbare materialen</i> niet verduurzaamd hout <i>demontabel bouwen</i> zoveel mogelijk gebouwcomponenten herbruikbaar: golfplaat, pannen, ... <i>geen schadelijke materialen</i>

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Afdeling Woonbeleid
Koning Albert II-laan 20 bus 7, 1000 Brussel
Tel.02/553 82 74 - Fax.02/553 82 55

Aan het College van Burgemeester
en Schepenen van en te PUURS
De heer Van den Heuvel,
Burgemeester
pa Hoogstraat 29
2870 Puurs

ons kenmerk
h:/data/mdm/bpa/puurs bpa
Keulendam.doc

uw kenmerk
RO/IR

uw brief van
08-05-2001

vragen naar / e-mail
Marc De Malsche
MarcDeMalsche@lin.vlaanderen.be

telefoonnummer
02/553.85.82

datum
19-06-2001

Betreft : bpa Keulendam

Geachte heer Burgemeester,

In antwoord op uw in rubriek vermelde aanvraag om advies betreffende het BPA "Keulendam" te Puurs, kan ik u mededelen dat de afdeling Woonbeleid hierbij een gunstig advies verstrekt, op voorwaarde dat uitsluitend het gedeelte tussen de Victor Vergauwenstraat en de kern wordt aangesneden en daar een mix van sociale huurwoningen, koopwoningen, sociale kavels en private kavels wordt voorzien (met max. 25 stuks van elk woningtype).

De afdeling Woonbeleid behoudt zich het recht voor een bijkomend advies te verstrekken indien later dit ontwerp van BPA wordt gewijzigd.

Gelet op de beperkte personeelsbezetting van de afdeling woonbeleid is het mij onmogelijk iemand af te vaardigen op de d.d. 21 juni 2001 geplande plenaire vergadering.
Gelieve mijn afdeling dan ook te willen verontschuldigen.

Hugo Beersmans, Directeur-generaal,
adm. Ruimtelijke Ordening, Huisvesting, Mon. & Landschappen.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Leefmilieu en Infrastructuur
Administratie voor Ruimtelijke Ordening, Huisvesting en Monumenten en Landschappen
Afdeling Woonbeleid

**Advies inzake de opportuniteit van het B.P.A.
KEULENDAM te PUURS
Plenaire vergadering d.d. 21-06-2001 om 14.00 uur**

Algemene gegevens :

Benaming van het BPA : BPA Keulendam
Type van BPA : BPA art 16
Dossiernummer bij Woonbeleid : h:data/mdm/bpa/puurs bpa keulendam.doc

De initiatiefnemer :

gemeente Puurs, Hoogstraat nr. 29 te 2870 Puurs
contactpersoon : De heer Koen Van den heuvel, burgemeester.
tel : 03/890.76.76. fax : 03/890.76.90.

Ligging van het BPA :

provincie : Antwerpen arrondissement : Mechelen
gemeente : Puurs deelgemeente/wijk : Puurs
omgevende straten : in het noorden : spoorweg Mechelen-Sint-Niklaas en velden
in het oosten : velden
in het zuiden : spoorweg Puurs - Dendermonde
in het westen : spoorweg Mechelen-Sint-Niklaas en de
Verbelenstraat

De bestaande toestand en probleemformulering

1. De bestaande sociale, culturele, functionele en ruimtelijk context :

Bestaand woningpatrimonium :		
aantal woningen in de gemeente :		5700
aantal woningen in de buurt :	stat. sector Keulendam	190
bevolkingsdichtheid in de buurt :	stat. sector Keulendam	14 inw/ha
totale bevolking in de buurt :	stat. sector Keulendam	608
aandeel sociale huurwoningen :	- in het arrondissement :	7.4% 8319
	- in de gemeente :	7.14% 407

Het woningbestand in de gemeente wordt gekenmerkt door

- een voldoende aantal sociale huurwoningen (7.14% tov het streefcijfer van 5%);
- een redelijk oud woningbestand (26.8% van het woningbestand werd gebouwd voor 1945 tov van het Vlaamse gemiddelde van 26%);
- een voldoende comfort (12.3% ontbeert het min. aan comfort tov het Vlaams gemiddelde van 13% en 25.4% ontbeert het klein comfort tov het Vlaams gemiddelde van 26%).

2. De juridische toestand :

Het BPA is volgens het gewestplan Mechelen gelegen in een woonuitbreidingsgebied. (N.B. overeenkomstig de bepalingen van het KB van 28-12-1972 betreffende de opmaak van gewestplannen, is een woonuitbreidingsgebied uitsluitend bestemd voor groepswooningbouw zolang de overheid -de gemeente in samenwerking met AROHM- niet heeft beslist over de ordening van het gebied).

Het BPA is gelegen in een woningbouwgebied.

3. Oppervlakte van het gebied en het mogelijke aantal te bouwen woningen :

- 3.1. Gebied volgens het RSV : buitengebied (geen woonuitbreidingsgebied aansnijden)
- 3.2. Te voorziene woondichtheid : 15 woningen per ha
- 3.3. Oppervlakte : +- 5.2ha
- 3.4. Aantal te bouwen woningen : $5.2 \times 15 = +70$ woningen

De woonbehoeften

Overeenkomstig de bepalingen van de prognoses voor Structuurplan Vlaanderen bestaat er in het arrondissement Mechelen tot 2007 volgende behoefte aan woningen :

nieuwbouw tot het jaar 2007 : 18.320 renovatie : 15.991

Overeenkomstig de bepalingen van het Structuurplan Vlaanderen bestaat er in het arrondissement Mechelen 2007 volgende behoefte aan woningen :

nieuwbouw tot het jaar 2007 : 17.048 renovatie : ?

Uit de studie 'Woonbehoeften in Vlaanderen, 1995-2010' kunnen voor wat betreft het arrondissement Mechelen volgende gegevens gehaald worden :

	1991	1991- 1995	1995- 2000	2000- 2005	2005- 2010	1991- 2010
demografische behoefte		4947	5316	4513	4380	19156
vernieuwbouwbehoefte		1119	1120	1116	1156	4510
totale behoefte		6066	6436	5629	5535	23666
beschikbare percelen	46949	42090	36876	32422	28100	21.3%
doelgroep huurwoning	10900	11590	12703	13928	15147	4247
doelgroep koopwoning	16464	16439	16033	15334	14752	-1712

Opm : de doelgroep inzake sociale koopwoningen verkleint.

Uit de studie 'Woonbehoeften in Vlaanderen, 1995-2010' kunnen voor wat betreft de gemeente Puurs volgende gegevens gehaald worden :

	1991	1991-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010	1991-2010
demografische behoefte		220	192	157	147	716
vernieuwbouwbehoefte		51	51	51	56	209
totale behoefte		271	243	208	203	925
beschikbare percelen	2881	2661	2469	2312	2165	35.2%

Opm : Er zal nog een groot aantal percelen bouwgrond beschikbaar zijn in het jaar 2010.

De prioritaire behoefte aan nieuwe sociale woningen in de gemeente tot het jaar 2007 moet, rekening houdende met een bestaande aandeel aan sociale huurwoningen (7.14% tov het streefcijfer van 10%) niet zo hoog geschat worden.

Doelstellingen en geplande ingrepen :

1. Met het opmaken van het BPA heeft de gemeente als doel

- een woonuitbreidingsgebied aan te snijden;
- het ordenen van het gebied;
- het bouwen van sociale huurwoningen;
- het bouwen van sociale koopwoningen;
- het aanleggen van sociale kavels;
- het bouwen van private woningen;
- de groengebieden, dorpsgezichten te beschermen;
- het bekomen van een menging van functies;

Besluiten

1. Vermits het voorstel gekenmerkt wordt door volgende positieve elementen :

- 1.1. het aansnijden van een reststrook nabij de kern van de gemeente;*
- 1.2. het voorzien van sociale huur- en koopwoningen en sociale kavels;*

2. Maar gezien het voorstel gekenmerkt wordt door volgende negatieve elementen :

- 1.1. het aansnijden van een woonuitbreidingsgebied;*
- 1.2. het bestendigen van een bestaande situatie;*

wordt door de afdeling Woonbeleid een GUNSTIG advies uitgebracht met betrekking tot de aanvraag tot het opmaken van het BPA. Keulendam op voorwaarde dat uitsluitend het gedeelte tussen de Victor Vergauwenstraat en de kern wordt aangesneden en daar een mix van sociale huurwoningen, koopwoningen, sociale kavels en private kavels wordt voorzien (met max 25 stuks van elk woningtype).

Brussel,

Hugo Beersmans, Directeur-generaal van AROHM

uw kenmerk:
ons kenmerk:

Puurs,

Betreft: verantwoording woningmix in B.P.A. Keulendam

Geachte

Naar aanleiding van de plenaire vergadering dd. 21.06.01 in verband met het ontwerp van B.P.A. Keulendam werd door de afdeling Woonbeleid een gunstig advies verleent voor de opmaak van het betreffende B.P.A.. Dit ondermeer op voorwaarde dat de bebouwing van het te ontwikkelen binnengebied zou bestaan uit een mix van sociale huurwoningen, koopwoningen, sociale kavels en private kavels (met maximum 25 stuks van elk woningtype). Dit schrijven wil de doelstellingen van het ontwerp van B.P.A. inzake de gevraagde en vooropgestelde mix aan woningtypes verduidelijken en motiveren.

De aansnijding van het binnengebied kadert in de woonprogrammatie opgemaakt in het kader van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan voor Puurs. De totale woning(ver)bouwbehoefte voor de gemeente wordt samengevat in onderstaande tabel:

tabel 1: totale woning (ver)bouwbehoefte

soort behoefte	aantal woningen
natuurlijke aangroei 1997 - 2007	413
natuurlijke aangroei 1997 - 2007 + 20%	598
waarvan volkshuisvesting	156
<i>Huur</i>	60
<i>Koop</i>	60
<i>Kavels</i>	36
renovatie en vervanging	740-780

Bron: woonstudie, voorontwerp gemeentelijk ruimtelijk structuurplan versie augustus 2001

Uit de gegevens in de woonstudie (een onderdeel van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan) blijkt verder dat de gemeente zowel op vlak van sociale huurwoningen, van koopwoningen als van sociale kavels een voorsprong kent ten opzichte van het Vlaamse gemiddelde.

Dit betekent evenwel niet dat de gemeente geen verdere inspanningen op dit vlak wil leveren. Zij wil daarentegen door het realiseren van gemengde inbreidingsprojecten in be-

staande dorpskernen de woonomgeving van de gemeente versterken en verder uitbouwen op een kwaliteitsvolle manier.

De woonprogrammatie opgenomen in het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (voorontwerp versie augustus 2001) versterkt dit uitgangspunt door het aansnijden van een binnengebied, aansluitend op de dorpskern, in het woonuitbreidingsgebied Keulendam als prioritair (korte termijn) te ontwikkelen gebied op te nemen. De bedoeling van dit B.P.A. is dus de ontwikkeling en verdichting van de Puurse dorpskern via een gemeentelijk project te realiseren. De gemeente verwierf destijds de gronden Keulendam met als doel een betaalbaar en kwalitatief woonproject te realiseren via een gemeentelijke verkaveling. Omwille van de gewijzigde planningscontext ziet het gemeentebestuur af van het project 'sociale verkaveling' doch blijft geloven in de wenselijkheid om een inbreidingsgericht en kernversterkend project in dit binnengebied te realiseren. Om de ruimtelijke kwaliteiten en de intrinsieke waarde van de plek nog sterker tot uiting te brengen opteert de gemeente voor een duurzaam en milieubewust project waarbij ecologische principes mee de bouwvoorschriften zullen bepalen. Het gemeentebestuur wenst initiatiefnemer en coördinator van het woningbouwproject te zijn. Verschillende actoren (gemeente, sociale woningbouwmaatschappij, VLABO enz.) zullen instaan voor de realisatie.

In totaal worden in het binnengebied ingesloten tussen de V. Vergauwenstraat en het dorpscentrum van Puurs een **zeventigtal wooneenheden** mogelijk. Deze wooneenheden zullen niet alleen door verschillende actoren maar ook gefaseerd gebouwd worden. Het plan voorziet in mogelijkheden daartoe: bijvoorbeeld doorprojectzones die pas aangesneden zullen worden indien alle betrokken eigenaars daar behoefte aan hebben. Ook de combinatie van groepswoningbouw met individuele woningen zal ertoe bijdragen dat een gedifferentieerd publiek aangetrokken wordt voor de realisatie van het project: zowel jonge gezinnen met kinderen als koppels die hun oude dag op een kleiner appartement willen doorbrengen vinden een plek in het ontwerp B.P.A. Keulendam.

Er moet evenwel gesteld worden dat in het te ontwikkelen plangebied niet volledig wordt tegemoetgekomen aan de door de afdeling Woonbeleid vooropgestelde mix van sociale woningen. Gezien de recente realisatie van een vijftigtal (in 3 fases) sociale huurwoningen langs de Begijnhofstraat en het Kerkplein op nauwelijks 200m van het plangebied, wordt de behoefte aan sociale huurwoningen voor de dorpskern Puurs reeds ruimschoots ingevuld. Het project Keulendam voorziet evenwel op korte termijn in de realisatie van een aantal (8 à 10) sociale woningen onder de vorm van sociale koopappartementen. Op middellange en lange termijn kan daar, bijvoorbeeld door de invulling van de zones bestemd voor groepswoningbouw of de woonprojectzone voor gegroepeerde bebouwing, uitbreiding aan gegeven worden. Door het feit dat het binnengebied grotendeels in eigendom is van de gemeente kunnen de kavels voor de bouw van particuliere woningen op een gecontroleerde manier op de markt gebracht worden. Bijvoorbeeld door een eerlijke prijs te vragen en de wachtlijsten te respecteren in plaats van de vrije markt te laten spelen. Op die manier behouden ook minder begoede gezinnen hun kans op een stuk bouwgrond. Doordat het om zeer kleine kavels gaat in combinatie met een groene publieke ruimte wordt een hoge, doch kwalitatieve dichtheid gerealiseerd waardoor ener-

zijds een alternatief geboden wordt voor de 'standaard' verkaveling en anderzijds ingespeeld wordt op de doelstelling van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen inzake verdichting van de bestaande woonkernen ter vrijwaring van de omliggende open ruimte.

Wij hopen hiermee de nodige verduidelijking te leveren voor een aanvullend akkoord van de afdeling Woonbeleid inzake de ontwikkeling van het binnengebied gelegen tussen de Victor Vergauwenstraat en de dorpskern van Puurs, een project dat cruciaal is voor het op inbreiding gerichte ruimtelijk beleid van het gemeentebestuur.

Inmiddels verblijven wij

Hoogachtend

Polder Vliet en Zielbeek

Stationsstraat 52
2870 Puurs

tel. en fax. 03/889 23 37

p.c.r. 000-1027097-61

OPENBAAR BESTUUR

RO/ 9479

GEMEENTEBESTUUR

28. 06. 2001

PUURS

871.46

Puurs, 26 juni 2001.

Aan het gemeentebestuur
Van en te
2870 PUURS

Betreft: BPA Keulendam plenaire vergadering dd. 21/06/01.

Geachte heer Burgemeester,

Wegens omstandigheden konden wij niet aanwezig zijn op de bovenvermelde plenaire vergadering, zoals telefonisch afgesproken bezorgen wij U hierbij onze opmerkingen.

Uit de algemene uitgangsvisie waarbij het ontwerp BPA werd opgemaakt blijkt duidelijk dat het begrip "integraal waterbeleid" op een inhoudelijk positieve wijze wordt ingevuld:

- Het polderbestuur is positief t.o.v. het behoud van het bestaande waterloop stelsel in de verkaveling, het oppervlakte water kan via dit stelsel worden afgevoerd.
- Het is positief dat het oppervlakte water wordt geloosd in het waterloopstelsel na een individuele buffering, en indien deze buffering wordt uitgevoerd volgens de code van de goede praktijk, en zoals beschreven in de BPA voorschriften, wordt verwacht dat de af te voeren hoeveelheden water niet sterk zal toenemen.
- Het is positief dat de waterlopen bereikbaar blijven voor mechanisch onderhoud, na evaluatie van de plannen wordt vastgesteld dat er vanaf de kruin van de waterloop nog een strook van 5 m werd voorzien voor mechanisch onderhoud, (langs 1 zijde), en dat deze onderhoudsstrook zich situeert op het openbaar domein.
- Daar de te ontwikkelen verkaveling Keulendam zich situeert in een van nature laag gelegen gebied, adviseren wij dat het vloerniveau van de woningen zich situeert op een veilig niveau, wij adviseren een vloerniveau van 60 cm., hoger dan het huidige maaiveld, als referentie punt het laagst gelegen punt.
- Daar het belang van deze waterloop zeker zal toenemen na realisatie van de verkaveling adviseren wij dat deze waterloop juridisch wordt geherwaardeerd naar een onbevaarbare waterloop van 3° categorie, vanaf zijn oorsprong tot aan de monding in de waterloop 6.02 de Vliet, dit volgens de wetgeving betreffende de onbevaarbare waterlopen dd. 28/12/1967. Hier dient er duidelijk tussen de partijen te worden afgesproken wie de procedure tot herklassering zal opstarten.
- Daar na een herklassering alle onderhoudswerken en mogelijke wijzigingswerken aan deze waterlopen dienen worden uitgevoerd volgens de wetgeving op de onbevaarbare waterlopen, en uiteraard ook volgens de code van de goede praktijk, welke naar de toekomst toe nog verder wettelijk zal worden vertaald, adviseren wij om in de BPA voorschriften geen voorschriften te formuleren omtrent de waterlopen.

Met voorname achting,

Namens polder Vliet en Zielbeek

~~De Ontvanger-Griffier~~

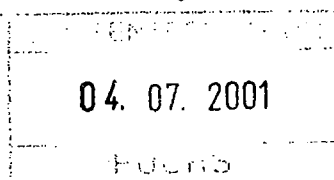
J. Van Camp.



De Dijkgraaf,

J. Schelfhout.

RO | 2548



Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Afdeling Natuur - Antwerpen

Copernicuslaan 1 Bus 7, 2018 ANTWERPEN
Tel. (03)224 62 54 - Fax (03)224 60 87
E-mail: natuur.ant@lin.vlaanderen.be

College van Burgemeester & Schepenen
Gemeente Puurs

Hoogstraat 29
2870 PUURS

uw kenmerk
RO/IR/

ons kenmerk
BP/2870/01-1682

bijlagen
--

vragen naar / e-mail
Hildegard Quintens
Hildegard.quintens@lin.vlaanderen.be

telefoonnummer
(03)224 62 55

datum
27 juni 2001



Betreft : PUURS nr. 16 'BPA Keulendam' - plenaire vergadering
Advies Afdeling Bos & Groen en Afdeling Natuur

Geachte,

Gelieve in bijlage het advies van de Afdeling Bos & Groen en de Afdeling Natuur (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap) terug te vinden betreffende het BPA nr. 16 'Keulendam' in de gemeente Puurs.

Na terreinbezoek van de bos- en natuurwachter onderstaand advies.

Het BPA situeert zich in een gebied dat volgens het gewestplan is ingekleurd als woonuitbreidingsgebied. Het driehoekig gebied is ruwweg gelegen tussen twee straten en een spoorweg. Langsheen de straten heeft zich reeds een lintbebouwing ontwikkeld. Met dit BPA wordt het tussenliggende terrein ontwikkeld tot woongebied (bouwgrond). Het gebied is vlakbij het centrum van Puurs gelegen en volgens de Memorie van Toelichting past het ontwikkelen van dit woonuitbreidingsgebied binnen het Ruimtelijk Structuurplan van de provincie Antwerpen; de vermelde gemeentelijke woonstudie toont aan dat er in de gemeente Puurs de eerstkomende jaren behoefte is aan nieuwe woningen om de 'natuurlijke aangroei' van de bevolking op te vangen. Onduidelijk is of voldoende tegen elkaar is afgewogen dat het de meest opportune oplossing is om juist dit woonuitbreidingsgebied aan te snijden in plaats van andere woonuitbreidingsgebieden. De ligging (nabij Puurs-dorp) is zonder meer een pluspunt, de kenmerken van het terrein zelf (vochtig) zijn minder gunstig. Is een totale afweging gemaakt tussen de verschillende woonuitbreidingsgebieden in de gemeente, waarbij alle elementen in rekening worden gebracht?

Oorspronkelijk betrof het hier laaggelegen beemden die in extensief landbouwgebruik waren. Restanten van vochtige hooilanden worden gescheiden door houtkanten, alleenstaande bomen en vogelbosjes. Hun aansluiting met de ecologisch waardevolle Vlietvallei maakt dat zij een potentiële natuurwaarde hebben. Dit blijkt ook uit de Biologische Waarderingskaart waar dit gebied omschreven wordt als een 'complex van minder waardevolle en zeer waardevolle elementen' (verruigde graslanden, soortenarme permanent cultuurgrasland, bomenrijen, houtkanten en oude heggen). Mits een aangepast beheer zou dit gebied evolueren tot een zeer waardevol complex. Het weilandencomplex achter het slachthuis heeft dus

nog waardevolle natuurpotenties. Naast permanente hooilanden is er Zwarte els en Wilg te vinden; het gebied is dus vrij vochtig gelegen. Langs heen de Vliet vinden we eutrofe plassen afgewisseld met soortenarm permanent cultuurgrasland met knotbomen aan de perceelsranden, maar ook percelen verruigd grasland, braakliggende stukken, sterk vergraven ruderaal ruigten met spontane pioniers-boom-opslag.

Bij uitvoering van het project zullen deze natuurwaarden teniet gaan. In het dossier komt tot uiting dat men zich daarvan bewust is en verschillende maatregelen worden dan ook voorgesteld die de pijn wat moeten verzachten: streekeigen groen, aanleg van wadi's, fungeren als verbindingsgebied tussen waardevolle natuurgebieden, hergebruik hemelwater, ...

Opvallend is de aandacht die besteed wordt aan het aspect 'water'. De filosofie van integraal waterbeheer is zeker terug te vinden in het dossier. Het gebied betreft immers een vrij vochtig gebied, een kwelgebied. Een, weliswaar onderbroken, kleilaag in de ondergrond zorgt ervoor dat dit gebied zeer nat is en fungeert als opvangzone van hoger gelegen gronden. Er werden dan ook studies naar waterhuishouding uitgevoerd, speciale bouwmethoden worden voorgesteld. Toch blijft de vraag of hier niet het zoveelste probleemgebied qua wateroverlast wordt gecreëerd? Indien de gemeente werkelijk overgaat het volbouwen van deze zone dient een ware informatie- en sensibiliseringscampagne naar kandidaat-bouwers gevoerd te worden. Bewoners klagen immers vaak bij de minste stagnatie van water nabij hun woning (in tuinen, grachten, ...). Daarbij dienen alle elementen zeer goed onderzocht te zijn alvorens met de bebouwing te starten (dimensionering rioleringen, kunnen rioleringen het water afvoeren (of zal er door de aanleg van rioleringen en/of overstorten juist problemen ontstaan), is er voldoende gravitaire afvoer van water (of moet het water omhoog lopen?), ...

Wat betreft het streekeigen groen wordt een lijst van bomen en struiken van België bijgevoegd. Voor aanplantingen in het kader van dit BPA worden best enkel bomen en struiken aangeplant die streekeigen zijn voor Klein-Brabant. In de lijst bevinden zich soorten als Amerikaans krentenboompje, Vlinderstruik, Koraalmeidoorn, Weichselboom, Amerikaanse vogelkers, donzige eik en Amerikaanse eik, Robinia, die niet inheems zijn, zeker niet streekeigen. Aanplantingen met agressieve exoten (als Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik) die vaak bestreden worden, is immers niet aangewezen. Over het al of niet ingeburgerd zijn van deze soorten en hoe er mee omgaan bij beheer van terreinen kan inderdaad gediscussieerd worden.

In de parkzone wordt voorgeschreven om met 75 % streekeigen beplantingen te werken. Als buffer naar het natuurgebied dienen de parkzones die gelegen zijn tegen het N-gebied beter beplant te worden met 100 % streekeigen groen. Onze inheemse flora -en een aangepast beheer hiervan- levert voldoende alternatieven om de huidige natuurwaarden te behouden en toch een 'parkfunctie' te vervullen. Daarenboven kunnen niet-inheemse planten vaak agressief uitzaaien en is het aanplanten ervan in de nabijheid van natuurgebied af te raden. Verder dient de voorbeeldfunctie die de overheid heeft, gerespecteerd te worden.

Verder zijn er in het parkgebied werken opgenomen die vergunningsplichtig zijn of verboden zijn. In het Natuurdecreet is eveneens een vergunningsplicht uitgewerkt. Deze opmerking telt eveneens voor wat volgens het BPA natuurgebied wordt.

In het natuurgebied liggen enkele (illegale?) constructies (WE-huisjes, schuilhokken, vissershuisjes, vijvers, ...). Enkele van deze constructies worden niet meer gebruikt. De aanvraag van dit BPA is de ideale gelegenheid om deze toestanden te herstellen (uitdovingsbeleid en afbraak) en de functie van natuurgebied te optimaliseren. Deze



herstelmaatregel kan verder uitgewerkt worden voor het natuurgebied buiten dit BPA (aansluitende natuurgebied richting Vliet).

Bij de realisatie van dit BPA zullen geen percelen ontbost moeten worden, compensaties volgens art. 90bis Bosdecreet zijn niet van toepassing.

Rekening houdende met voorgaande bepalingen verlenen de Afdeling Bos & Groen en de Afdeling Natuur (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap) gunstig advies voor dit BPA. Volgende opmerkingen dienen in acht genomen worden:

- Een afweging tussen alle woonuitbreidingsgebieden in de gemeente wordt gemaakt;
- Ontwikkelen van deze zone kan enkel nadat alle aspecten van waterhuishouding voldoende onderzocht zijn en er een uitgebreide info-campagne wordt gevoerd naar kandidaat bouwers;
- In de woonzone zoveel mogelijk technieken van NTMB worden toegepast (oa realisatie waterbeheersing);
- In de stroken voorzien voor park en natuur er maximaal gestreefd wordt naar compensaties van verlorengene natuurwaarden (afbraak (illegale?) constructies, gebruik van 100% streekeigen beplantingen, ecologisch beheer, ...) en in deze stroken moet vertuining maximaal worden tegengegaan.



Met vriendelijke groeten,

Voor de Afdeling Bos & Groen,

Cyreen Knockaert,
Woudmeester a.i.

Voor de Afdeling Natuur,

Joris Janssens,
Leidend ambtenaar.

College van Burgemeester en Schepenen
Gemeente Puurs
Hoogstraat 29
2870 Puurs

Ro/ 2796

26.07.2001

871.40

uw kenmerk

ons kenmerk
WAT/LVC/BP/230701

bijlagen

vragen naar / e-mail

ir. Luc Van Craen
Luc.vancraen@lin.vlaanderen.be

telefoonnummer

Tel: 03/224.62.66
Fax: 03/224.62.35

datum

23/07/01

Betreft : BPA-Keulendam-Advies afdeling Water

Geachte(n),

Volgende elementen werden door de afdeling Water nader bekeken:

- op de kaart van de Natuurlijk Overstroombare gebieden, die in opdracht van de afdeling Water werden opgemaakt op basis van de bodemkaart, is het plangebied niet ingekleurd.
- In de modelleringsstudie van de Vliet, die in opdracht van de afdeling Water werd uitgevoerd, blijken er geen problemen te zijn met wateroverlast vanuit de Vliet voor de betrokken gronden. Ook werd plangebied niet opgenomen als potentieel overstromingsgebied.

Uit voorgaande blijkt dat zich in het plangebied waarschijnlijk geen overstromingen hebben voorgedaan in het verleden en dat ook voor de toekomst het gebied niet dient gevrijwaard te worden als overstromingsgebied.

Gezien de aandacht die in het dossier uitgaat naar aspecten van integraal waterbeheer, zoals afkoppeling regenwater, aanleg van wadi's, hergebruik hemelwater, kan dit project terecht als een voorbeeldproject beschouwd worden. Alleen op het vlak van de locatiekeuze (kwelgebied en stagnerend water) kan de vraag gesteld worden of hiermee voldoende rekening werd gehouden in het plan.

De afdeling Water sluit zich verder aan bij het gunstig advies gegeven door de afdelingen Bos & Groen en Natuur van 27 juni 2001 (ref. BP/2870/01-1682).

Hoogachtend,



ir. Luc Van Craen



