

Memo Duurzaamheid in stedenbouwkundig plan

Project Nieuw Calslagen
 Aan Kees Bentvelsen (BFAS)
 Van Gerben Schuurman (W/E)
 Datum 6 oktober 2011

1 Inleidend

BFAS ontwerpt het stedenbouwkundig plan voor Nieuw Calslagen. Het (voormalige) particuliere kassengebied wordt getransformeerd naar een nieuw, bijzonder woongebied met vrijstaande woningen aan of nabij de Westeinderplassen. Het stedenbouwkundig plan is afgerond, met aanknopingspunten en kansen voor duurzaamheid.

Zowel opdrachtgever/ontwikkelaar Van Berkel Aannemers als de gemeente Aalsmeer hechten aan duurzame ontwikkeling van dit gebied. Concreet: de gemeente ambieert inzicht in de haalbaarheid van: EPC $\leq 0,15$ (bouwplanniveau).

Op het schaalniveau van het stedenbouwkundig plan wordt inzicht gevraagd in de mate van duurzaamheid en mogelijkheden voor optimalisatie. In deze notitie zijn de mate van duurzaamheid en verbetermogelijkheden beschreven volgens de thematiek van GPR Stedenbouw. Een beknopte toelichting hierop is in de bijlage gegeven.

Thematische structuur



Bovendien zijn (potentiële) prestaties gekwantificeerd met GPR Stedenbouw en vervolgens benut voor plananalyse en -advies.

De volgende paragrafen geven per thema een beknopte analyse en advies.

2 Energie

Voor vermindering van de gebouwgebonden energievraag zijn de compactheid en zongerichte oriëntatie van woningen en daken de voornaamste middelen. De compactheid (FSI) is in GPRS als 'laag' beoordeeld. De zongerichtheid van daken en woningen is 'laag' resp. 'neutraal' beoordeeld.

☞ Mogelijk is door draaiing van enkele NZ-georiënteerde woningvolumes een betere zongerichtheid – van woningen én daken – te realiseren. Op bouwplanniveau zijn evt compenserende maatregelen te treffen.



De ambitie voor Energieprestatie op bouwplanniveau is hoog: EPC \leq 0,15. Indien deze ambitie wordt gerealiseerd is de prestatie op Energie (volgens GPRS) 'goed'.

Vrijstaande woningen met een EPC van ca 0,15 zijn te realiseren met verschillende maatregelpakketten. In lijn met de beproefde Trias Energetica hieronder twee mogelijke pakketten, waarbij de ene sterker leunt op bouwkundige maatregelen (Passief) en de ander meer op installatietechniek (Actief). Onder het kopje 'Actief' zijn twee varianten opgesteld, waarvan één is uitgerust met warmte-/koude-opslag met warmtepomptechniek. Mogelijke bron hiervoor is het oppervlaktewater van de Westeinderplassen (onder voorbehoud van technische en juridische haalbaarheid).

Omschrijving	'Passief'	'Actief#1'	'Actief#2'
Bouwkundig			
SBR details energiezuinig	✓	✓	✓
Rc begane grondvloer [m2K/W]	7,5	6	6
Rc dichte geveldelen [m2K/W]	7,5	6	6
Rc hellend/plat dak [m2K/W]	8	7	7
Uraam [W/m2K]	1,1	1,1	1,1
Zonwering	✓	✓	✓
installaties			
Toestel ruimteverwarming	Ind. HR107	Hybride HR/WP* (bijv coolcube)	Ind. WP (opp.waterbron; bijv ltho wpu)
Aanvoertemperatuur	LT-vloer	LT-vloer	LT-vloer
Toestel warmtapwater	Ind. HR107	Hybride HR/WP (bijv coolcube)	Ind. WPcombi (bijv ltho wpu)
Douchewater wtw	✓	✓	
Ventilatiesysteem	CO ₂ -gestuurd (bijv ducotronic; elektr gestuurde roosters)	CO ₂ -gestuurd (bijv ducotronic; elektr gestuurde roosters)	CO ₂ -gestuurd (bijv ducocomfort; zr roosters)
Koeling	x	✓	✓
Zonneboiler [m2]	6	x	x
ZB ook voor ruimteverwarming	✓	x	x
PV [m2; 125 Wp]	20	30	30
EPC-indicatie excl PV	0,35	0,37	0,37
EPC-indicatie incl PV	0,16	0,16	0,16

NB. In plaats van een gastoestel voor verwarming is een pelletkachel te overwegen. Toepassing van biobrandstof (houtpellets) levert een gunstige bijdrage aan EPC, omdat inzet van fossiele brandstoffen wordt vermeden. Ter indicatie: PV zal achterwege kunnen blijven. NB. Toepassing van biobrandstoffen is nog niet in EPC te waarden. In de aanstaande EPG, vanaf januari 2012 voorzien, zal deze waardering vermoedelijk wel worden opgenomen.

* Een hybride HR/WP-toestel is een relatief nieuw product. Er zijn marktproducten verkrijgbaar, die echter nog niet in in grotere nieuwbouwstromen zijn beproefd. Inzet hiervan vergt intensievere begeleiding.

Ruimtelijke inrichting

De subthema's Natuur en Water zijn de hoogst gewaardeerden binnen Ruimtelijke inrichting. Per woning is een riante hoeveelheid (openbaar) groen beschikbaar en de locatie sluit aan / ligt binnen de ecologische hoofdstructuur. Water is, naast verkaveling/bebouwing, als 'drager' van het stedenbouwkundig plan aan te merken. De ruimtelijke inpassing van natuur/groen sluit aan bij de uitgangspunten van het Masterplan: de groene zoom langs de Herenweg, de begraafplaats als bijzondere plek in deze zoom en de groene 'beëindiging' van de slagen. Water vanaf daken is rechtstreeks naar het oppervlaktewater af te voeren (positieve bijdrage). Aanvullend is te denken aan inzet van een helofytenfilter voor waterzuivering. In vergaande uitvoering wordt de riolering van woningen hierop aangesloten en kan Calslagen volledig worden ontkoppeld. (Hiervoor dient 3 tot 5 m² oppervlakte per gebruiker te worden gereserveerd. Zie bijv: <http://www.ecofyt.nl/index.php?lang=nl&id=7>).



Cultuurhistorische elementen in de waterstructuur worden behouden/hersteld. Gerichte keuze van beplanting/doelsoorten in openbaar gebied draagt bij aan hogere prestatie.

inrichting van privégroen is van grote invloed; vraagt Plan van Aanpak. (Gedacht wordt aan afspraken via een VVE).

Het aandeel natuur- en/of kindvriendelijk ingerichte oevers is beperkt (< 25%).

oeverinrichting 'vriendelijker' ontwerpen; ook gericht op recreatief gebruik.

Vragen – in onderzoek bij ecologisch adviseur:

- Zijn diversiteit in beplanting en gebruikswaarde in balans?
- Zijn er waardevolle groenelementen/bomen aanwezig; worden deze behouden?
- Zijn er faciliteiten voor verhogen van faunakwaliteit?
Aanbrengen/aanwezigheid diversiteit: hoog-laag, nat-droog, donker-licht, rustig-druk...
Oppervlaktewaterzuivering (helofytenfilter)



De beschikbare ruimte wordt met 'slechts' vrijstaande woningen niet intensief/efficiënt benut voor bebouwing. Er is daarentegen een riante hoeveelheid buitenruimte beschikbaar (per woning, per bewoner).

toekomstige bewoners informeren over mogelijkheden van 'oogstrelende' natuurvriendelijke inrichting. (Gedacht wordt aan o.m. informatie via verkoopfolder).

De waardering van Bebouwing en infrastructuur is (nog) beperkt te geven via GPR Stedenbouw. Enerzijds omdat het plangebied beperkt in omvang is met laagwaardige bestaande bebouwing. Anderzijds zijn nog geen uitspraken gedaan / te doen over de ontwerpbenadering van nieuwe bebouwing en infrastructuur. Met vooralsnog terughoudende aannames voor 'ontwerpen volgens ketenbeheerprincipes' – aannahme is 'aandeel gebouwen en infrastructuur volgens ketenbeheerprincipes < 10%' – is de waardering op het subthema 'laag'.

ontwerp woningen met oog voor 'hoge kwaliteit' én 'lage milieubelasting (vanwege materiaalgebruik)'.

Gezondheid [PM]

Thema vooralsnog buiten beschouwing zijn gelaten, want: plangebied heeft beperkte omvang, ingreepmogelijkheden op deze thema's is nihil of uitgangspunten zijn (bijna) optimaal.

5 Gebruikswaarde

Het aantal relevante parameters voor het subthema Mobiliteit is beperkt, vanwege de beperkte omvang van het plangebied. De locatie is goed bereikbaar per fiets, met aansluiting op (winkel)voorzieningen in Kudelstaart. Dichtstbijzijnde OV-halte ligt op bijna een kilometer afstand, waardoor de OV-bereikbaarheid 'laag' is.

De Functionaliteit van het nieuwe gebied is 'goed' beoordeeld. De woonfunctie is goed afleesbaar. Woningen liggen nabij groen (voor recreatief gebruik). In potentie zijn 'natuurlijke' speelplekken mogelijk. Duurzaamheid is zichtbaar te maken met watergoten, helofytenfilter, PV en duurzaam materiaalgebruik.

Faciliteiten voor sociale cohesie zijn beperkt (beperkte omvang plangebied). Sociale veiligheid is neutraal beoordeeld; sterk afhankelijk van het zicht vanuit woningen op openbare ruimten v.v. De scheiding privé – openbaar is hierbij middel.

☞ voorkom beperking/beperkte zichtlijnen. (lage erfafscheidingen voor voorgevelrooilijn)

De beleving van de openbare ruimte is 'bovengemiddeld', door de begrijpelijke opzet van het plan, parkeren op eigen erf en de aanwezigheid van 'kijkgroen & -water'.

☞ met een uitnodigende opzet en inrichting van openbare ruimte voor recreatief gebruik is bij te dragen aan hogere belevingswaarde.

☞ voorwaarden voor zorgvuldige/passende inrichting privégroen. (Gedacht wordt aan mogelijkheden met VVE en aantrekkelijke aanbieden van passende inrichting)

6 Toekomstwaarde

Toekomstgerichtheid is 'ruim voldoende' beoordeeld. Het plangebied ligt in risicogebied voor wateroverlast [CHECK!!] en is goed bestand tegen droogteschade en hittestress. Aanleg van bijvoorbeeld glasvezelkabels draagt bij aan hogere toekomstgerichtheid.

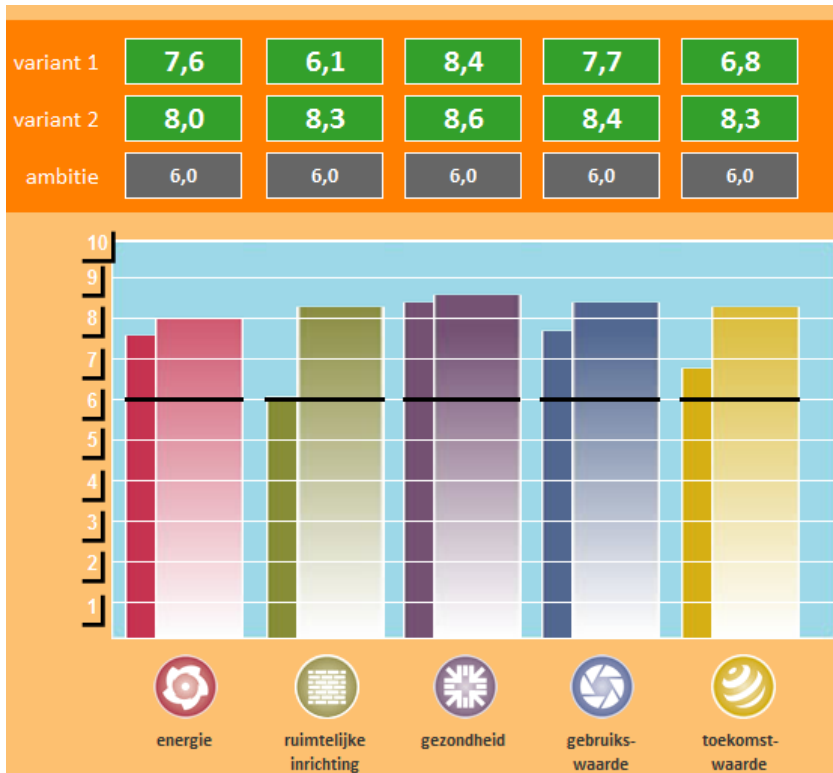
☞ ontwerp peil van woningen op hoger niveau voor beperking wateroverlast.

De mate van Flexibiliteit van het plangebied is nog niet scherp te beoordelen en is afhankelijk van de flexibiliteit en ontsluitingsmogelijkheden van kavels. Flexibiliteit van de openbare ruimte is beperkt. Met name doordat de openbare ruimte volledig is 'gedefinieerd' en een duidelijke functie is toegewezen. Anders gezegd: overmaat in de openbare ruimte zonder specifieke functie is niet aanwezig. Ook niet voor de hand liggend, vanwege de beperkte omvang van het plangebied.

7 Samenvattend

Met GPR Stedenbouw is een voorlopige beoordeling van het stedenbouwkundig plan voor Nieuw Calslagen gemaakt. Op meerdere plekken gewerkt met aannames, omdat in de actuele fase plankenmerken nog niet (geheel) zijn uitgekristalliseerd. In de beoordeling is gewerkt met hoogste en laagste waarden (variant 1 en 2). Realisatie hiervan is (sterk) afhankelijk van invulling inrichtings- en bouwplan (doelsoortenkeuze, erfafscheiding, inrichting privégroen). Onderstaande figuur toont de marges die hiermee ontstaan op ieder thema. Het thema Gezondheid is vooralsnog buiten beschouwing gelaten.

GPRS toont (ruim) voldoende scores op de thema's Energie, Ruimtelijke inrichting, Gebruiks- en Toekomstwaarde. De score op Ruimtelijke inrichting blijft hierbij enigszins achter. Verklaring hiervoor is dat met name op het subthema Bebouwing en infrastructuur terughoudende aannames zijn gedaan. In potentie zijn (zeer) goede scores bereikbaar.



'variant 1' geeft het duurzaamheidsprofiel weer met terughoudende aannames; 'variant2' geeft het potentiële duurzaamheidsprofiel weer, waarbij de aangereikte suggesties zijn verwerkt



GPR Stedenbouw

Thematische opbouw GPR Stedenbouw



De basis voor GPR Stedenbouw is een uitgesproken visie op duurzaamheid: het creëren van een gebouwde omgeving met een zo hoog mogelijke kwaliteit en een laag mogelijke milieubelasting.

Het maximaliseren van kwaliteit gaat over gezondheid en gebruikskwaliteit. Het gaat om de kwaliteit nu en in de toekomst. Een hoge functionaliteit, afgestemd op actuele 'omgevingsbehoeften' en randvoorwaarden voor toekomstige veranderingen hierin, een hoog comfort en een goede leefbaarheid maken dat de gebouwde omgeving (en gebouwen) langer mee kan gaan en vitaal blijft. Dat is duurzaamheid in de letterlijke betekenis van het woord.

Het minimaliseren van milieueffecten gaat over energiebesparing en CO₂-emissiereductie, en zorgvuldig ruimtegebruik; ruimte is op te vatten als een schaars goed. Belangrijke milieuproblemen zijn broeikaseffect, uitputting van voorraden en verlies aan biodiversiteit.

GPR Stedenbouw wordt gebruikt om zicht en grip te krijgen op de potenties van een locatie, ambities voor locatie-ontwikkeling en mogelijkheden om een (stedenbouwkundig) plan te optimaliseren.

Voor het in kaart brengen van de kwaliteit- en duurzaamheidprestaties van een locatie is gekozen voor een thematische onderverdeling in verschillende modules. In de actuele versie van GPR Stedenbouw (prototype 1.2) zijn dat: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

Per module is een score tussen 1 en 10 te behalen. De startwaarde is een 6,0 wat bij benadering de eisen volgens Nederlandse juridisch-planologische en milieuwetgeving weergeeft. Ten opzichte van deze startwaarde kunnen toegepaste maatregelen of gebiedskenmerken negatief scoren, als ze niet voldoen aan het prestatieniveau van genoemde wet- en regelgeving en positief wanneer ze verder gaan dan minimaal vereist.

De modules zijn onderverdeeld in submodules. De gewogen scores behaald in de submodules geven samen de prestatie van de betreffende module. De vijf prestaties tezamen geven het kwaliteitsbeeld van de locatie; in de huidige situatie en in de toekomstige situatie. Voor een locatie worden huidige en toekomstige kenmerken ingevoerd en zijn ontwikkelvarianten (scenario's) te vergelijken. Dit geeft informatie over de mate van kwaliteitsverbetering door de beoogde ingreep in het gebied. Daarnaast biedt het de gebiedsontwikkelaar de mogelijkheid om ambities (bij) te stellen en plannen te optimaliseren op milieuprestatie.

Energie

Energie staat in GPR Stedenbouw voor energiegebruik in de gebruiksfase van locaties en hieraan gerelateerde CO₂-emissies. Het gaat om het beperken van gebouw- en gebruiksgelaten



energiegebruik en voor openbare verlichting, pompen en gemalen. Hierbij is de methodiek voor EPL (EnergiePrestatie op Locatie) gevolgd.

Doelen zijn: uitputting van eindige brandstoffenvoorraden voorkomen; duurzame energiebronnen toepassen en schadelijke emissies door energiegebruik minimaliseren, met name CO₂-uitstoot.

Milieu

Milieu staat in GPR Stedenbouw voor het zorgvuldig omgaan met de eindige voorraad 'ruimte'.

Doelen zijn: slim gebruikmaken van bestaande (historische) structuren; behouden en bevorderen biodiversiteit; zorgvuldig omgaan met de ruimtelijke bouwstenen groen, water, bebouwing en infrastructuur; meervoudig ruimtegebruik in ruimte en tijd en het sluiten van grondstoffenkringlopen.

Gezondheid

Gezondheid staat in GPR Stedenbouw voor een gezonde en comfortabele leefomgeving. Doelen zijn: het voorkomen van geluid-, geur- en windhinder en verbeteren van luchtkwaliteit, externe veiligheid en bezonning in de locatie.

Gebruikskwaliteit

Gebruikskwaliteit staat in GPR Stedenbouw voor de mate waarin de locatie geschikt is voor de beoogde functie door mobiliteit, functionaliteit en belevingswaarde.

Doelen zijn het realiseren en/of versterken van: goede en veilige bereikbaarheid van gebouwen in het gebied; heldere, begrijpelijke en samenhangende ruimtelijke en functionele opzet van de openbare ruimte en gebouwen; stimuleren van duurzaam gedrag; behouden/versterken van sociale cohesie en sociale veiligheid; behouden/vergroten van herkenbaarheid, eigen identiteit en aantrekkelijkheid van (delen van) de locatie.

Toekomstwaarde

Toekomstwaarde staat in GPR Stedenbouw voor de mate van bestendigheid en aanpasbaarheid van (delen van) de locatie aan veranderende, toekomstige, onbekende gebruikswensen (functioneel, fysiek, milieu/energie) en de (blijvende) waardering voor de verschijningsvorm van het openbaar gebied.

Het doel is – in het verlengde van gebruikskwaliteit – dat gebieden niet alleen nu maar ook in de toekomst voldoen aan de eisen en wensen die voor beoogd gebruik gesteld worden. En te voorkomen dat voortijdig in gebiedsdelen wordt ingegrepen (met extra milieu-impact), omdat beeldkwaliteit wordt getypeerd als 'gepasseerde modegril'.