

Project: Hensbroek, Julianaweg 1
Document: Visie duurzaamheid (v3)
Datum: 09-11-2021

INTRODUCTIE

In het kader van de beoordeling van de ARK en ARO (Provincie) van voorliggend plan zijn er een aantal vragen gesteld over hoe zal worden omgegaan met duurzaamheid binnen het plan. Om hier een antwoord op te kunnen geven hebben wij deze 'visie duurzaamheid' opgesteld met punten welke wij voornemens zijn (waar mogelijk) door te voeren in de nadere planuitwerking.

Daarnaast zijn wij als Timpaan één van de oprichters van, en aangesloten bij, Circulair West. Dit is een stichting die zich sterk maakt voor een economie die efficiënt omgaat met haar materiaalstromen, concurrerend is en duurzaam produceert. Door samen te werken met verschillende bedrijven binnen de stichting versnellen we de transitie naar een meer circulaire economie. Vanuit deze deelname aan Circulair West zijn wij als Timpaan vanuit onszelf altijd al bereid om een stap extra te doen op het gebied van duurzaamheid en circulariteit.

Zaken die wij voornemens zijn om door te voeren in het project:

OPENBAAR GEBIED

Er komen natuurvriendelijke oevers in openbaar gebied aan de oost- en westzijde van het plan, op sommige plekken worden informele routes hierin opgenomen (meanderende wandelpaden). De inrichting van de natuurvriendelijke oevers wordt zo uitgewerkt dat er optimaal rekening wordt gehouden met de biodiversiteit van de oevers. Hierbij zal dus ook worden gekeken naar de flora en fauna, zowel qua inrichting (type beplanting) maar ook welk gevolg die beplanting heeft voor bv. insecten e.d. die in het plangebied voorkomen of die we naar het plangebied willen laten komen.

Bij het inrichtingsplan zal ook een groenplan voor het volledige plangebied worden gemaakt waarin verder ook nog rekening wordt gehouden met de biodiversiteit van het plan. Hierin wordt ook gekeken naar klimaatadaptatie (hoe houdt beplanting zich in extreme natte of juiste droge omstandigheden), hittestress (schaduw van bomen), etc.

Gesloten grondbalans

Uitgangspunt van het plan is een gesloten grondbalans, alle uitkomende grond voor bv. het graven van water en het uitgraven van de bouwkuipen wordt binnen het plan verwerkt (dus niet afgevoerd). Resultaat hiervan is dus dat het plangebied hoger komt te liggen dan het nu doet, dit is positief voor de drooglegging van het plangebied (droge voeten). Daarnaast is de inschatting van onze civiele adviseur dat het nodig is om voorbelasting aan te brengen, ook de hiervoor aangebrachte grond/zand kan na behalen benodigde zetting verspreid worden over het plangebied, waardoor het plangebied nóg iets hoger komt te liggen.

Wateroverlast

Bestaande watergangen worden verbreed waardoor onderhoud beter mogelijk wordt gemaakt. Daarnaast wordt op sommige plekken het water doorgetrokken waar het nu doodlopend is, dit komt de doorstroming ten goede. Verder wordt er in basis al meer water toegevoegd dan noodzakelijk vanuit de watertoets, dit is positief voor de waterhuishouding in en rondom het plangebied. Om wateroverlast te voorkomen wordt rond het plangebied een overmaat aan water gerealiseerd. In totaal wordt ca. 2950 m² water extra gegraven. Op een plangebied van 26.500 m² en een toename bijna 9.000 m² verhard oppervlak en bebouwing leidt dit tot een compensatie van maar liefst 33%. Dat is 3 maal de eis van 11% die het waterschap in deze polder hanteert.

In samenwerking met onze civiele adviseur en in overleg met de waterbeheerder (HHNK) en de beheerders van de gemeente gaan wij onderzoeken welke klimaatadaptieve maatregelen bijdragen

aan een klimaatbestendige inrichting van het plan. Hierbij valt te denken aan (1) waterberging onder de rijwegen, (2) infiltratie in openbaar groen, (3) bovengrondse afstroming, (4) toepassen van een Drainage Transport Riool (DIT). De (technische) haalbaarheid moet nog worden vastgesteld doormiddel van geotechnisch/hydrologisch onderzoek. Mocht blijken dat dit gezien de bodemgesteldheid en waterniveaus etc. mogelijk is dan nemen wij dit mee bij de verdere uitwerking van het plan.

Onderzocht wordt of er ter plaatse van het groene parkje, centraal in het plan, een tijdelijke water opslag te realiseren valt in de vorm van een verdiept grasveld of wadi. Deze tijdelijke opslag kan vervolgens vertraagd lozen op (bij voorkeur) oppervlaktewater. Hierdoor worden de pieken van extreme regenbuien gedeeltelijk afgevangen. Dit dient uiteraard goed bekeken te worden in combinatie met de speelvoorziening en veiligheid voor kinderen.

Het doel is om, met het op te stellen rioolontwerp en de aanvullende klimaatadaptieve maatregelen, een robuust systeem te ontwerpen waarbij wordt voorzien in een toekomst bestendige en klimaatadaptieve inrichting van het plangebied.

Het plan voorziet in natuurvriendelijke oevers en kent een hoge dichtheid als het gaat om bomen en hagen. Het plan telt ca 4450 m2 openbaar groen, waarvan zo'n 235 meter aan blokhagen en in totaal ca. 63 bomen. Dit zorgt voor voldoende schaduw langs paden en in het centrale groene parkje.

Hittestress

In het plan is reeds veel groen opgenomen (oevers, groen centraal in plangebied) en samen met de verplichting om maximaal 50% van uitgeefbare tuin te verharderen zorgen wij ervoor dat dit ook op uitgeefbaar terrein wordt beperkt.

Maatregelen die wij treffen om in openbaar gebied ervoor te zorgen dat het plan goed bestand is tegen hittestress zijn:

- Rijbaanbreedte in volledige plan zoveel mogelijk beperken (éénrichtingsverkeer) om zo de verharding te verminderen (uiteraard in afstemming met gemeente);
- Nog verder beperken verharding in openbaar gebied door de toepassing van grasbetontegels met verhoogde nokken op alle (openbare) parkeerplaatsen;
- Waar (ruimtelijk) mogelijk parkeren omzomen met groene hagen;
- Geen asfalt gebruiken maar klinkers welke beter bestand zijn tegen extreme hitte;
- Toepassen van relatief veel bomen binnen plangebied welke zorgen voor schaduw;
- Groot oppervlakte groen in plangebied;

WONINGEN

De woningen voldoen in basis uiteraard al aan de BENG, o.a. door het toepassen van individuele warmtepompen. Uitgangspunt is individuele bodemwarmtepompen, voordelen hiervan zijn dat deze geen buitenunit hebben én een actieve koelfunctie hebben waardoor de latere aanbreng van airco's door kopers zeer onwaarschijnlijk is.

Een belangrijk aandachtspunt is de BENG 1 indicator (energiebehoefte). De zaken waarmee rekening dient te worden gehouden zijn o.a. het ontwerp, de oriëntatie en de thermische schil. Deze zaken komen de woning ook ten goede voor bv. hittestress doordat er dient te worden gekeken naar de oriëntatie en de gevelopeningen van de woningen. Wij zullen hier dus ook veel aandacht aan besteden tijdens de nadere planuitwerking.

Daarnaast zijn in alle woningen voorzien als 2 lagen met kap (dus begane grond, eerste verdieping en tweede verdieping), met uitzondering van de levensloopbestendige en de smartwoningen (rug-aan-rug-woningen), deze beschikken over 1 laag met een kap (begane grond en eerste verdieping). Alle woningen beschikken dus minimaal over een eerste verdieping, in het kader van overstrooming

een fijne gedachte dat daar altijd naartoe gevlucht kan worden aangezien dit boven de 2m hoogte is (risico vanuit de klimaatstresstest van de gemeente).

Bouwconcept

Wij zijn voornemens om de woningen uit te voeren met het 'Gevelklaar' concept van Spaanssen. Dit is een concept waarbij fabrieksmatig afgewerkte gevels toegevoegd worden aan de prefab betonnen casco's. In plaats van alleen een prefab betonnen casco wordt er dus een volledige gevel, incl. kozijnen, isolatie en afwerking, op de bouwplaats aangeleverd. Hierdoor zijn er veel minder transportbewegingen naar de bouwplaats benodigd en ook de handeling op de bouwplaats worden fors verminderd (geen kozijnen meer plaatsen, geen metselwerk meer, incl. alle bijkomende transport en hijsbewegingen). Het bouwtempo wordt dus verhoogd, kosten en de CO2 uitstoot worden verlaagd. De betonnen casco's bestaan voor ca. 20% uit (circulair) betongranulaat.

Voor de gevelafwerking wordt gebruik gemaakt van steenstrips, dit levert een besparing op aan grondstoffen en energieverbruik. Uit een traditionele gevelsteen wordt ongeveer 1,6 steenstrip gehaald. Met hetzelfde verbruik aan grondstoffen en energie kan dus een groter geveloppervlakte bekleed worden, daarmee wordt een besparing van ca. 60% behaald. Het aanbrengen van de steenstrip wordt (door een robot) in de fabriek gedaan, dit gebeurt CO2 neutraal. Daarnaast kunnen er per vracht ongeveer 3,5 keer zoveel steenstrips worden vervoerd in vergelijking met bakstenen.

In de nadere planuitwerking zullen wij bij alle materiaalafweging circulariteit in ogenschouw nemen, indien zonder al te vergaande consequenties (met name financieel) een keuze gemaakt kunnen worden voor een circulaire variant dan zullen wij hiervoor kiezen. We zitten nu nog in een te vroeg stadium qua ontwikkeling om hier heel concreet in te zijn.

Alle woningen krijgen in basis een regenton bij de woning om hemelwater op te vangen van het dak als afvang van evt. piekbelastingen. Toekomstige bewoners kunnen het opgevangen water gebruiken om bijvoorbeeld de plantjes water mee te geven.

Daarnaast zullen wij standaard alle platte daken (daken bijgebouwen en optionele uitbouwen) in het plan uitvoeren als een groendak.

Optioneel kunnen kopers hun woning nog verder verduurzamen door bijvoorbeeld extra PV-panelen te kiezen op de hellende daken. Verdere optionele verduurzaamingsmogelijkheden worden in een nader stadium uitgewerkt.

Wij willen (uiteraard in goed overleg met de gemeente) onderzoeken of het mogelijk is om de hemelwaterafvoer van de daken van de gebouwen (hoofd- en bijgebouwen) direct af te laten voeren op oppervlaktewater waardoor dit niet op het (gescheiden) stelsel terecht komt;

Wij zullen in het bestemmingsplan opnemen dat maximaal 50% van de tuinen verhard mag worden, dit valt nog extra te borgen door een kwalitatieve verplichting in de Koopovereenkomst richting kopers. Daarnaast zullen wij de toekomstige bewoners extra proberen te verleiden om de tuinen voor max. 50% te verharden door middel van voorbeeld tuininrichtingen aan te leveren in de vorm van flyers van een hoveniersbedrijf o.i.d.

In de planvorming zullen wij waar mogelijk (afhankelijk oriëntatie) de kopgevels van de woningen voorzien van nestkasten voor bv. vleermuizen en/of huismussen. De (on)mogelijkheid is afhankelijk van de oriëntatie van de gevels, de oriëntatie bepaald namelijk of iets wel/niet geschikt is voor een bepaalde diersoort. Indien er te weinig mogelijkheden zijn zullen wij aanvullend nog kijken naar alternatieve mogelijkheden zoals bv. mussenvide 's onder de onderste rij dakpannen bij de woningen.