

## Duurzaamheid op het project Brantjesoever

### *Ontwerp*

In het ontwerpproces zijn met bewuste aandacht voor duurzaamheid ontwerpkeuzes gemaakt ten aanzien van de ontwerpaspecten. Onderstaand lichten wij een aantal van de duurzame ontwerpkeuzes toe per onderdeel c.q. aspect.

Als ontwerpuitgangspunt is voor dit project specifiek gekozen voor de toepassing van platte daken, omdat deze zeer geschikt zijn voor de toepassing van PV-panelen. Voor dit project is daarom ook gekozen om duurzaam energie op te wekken door toepassing van PV-panelen. Daarnaast bieden de platte daken veel ruimte om deze duurzame opwekking uit te breiden in de toekomst.

In het ontwerpproces zijn er door het ontwerpteam specifieke bouwmaterialkeuzes gemaakt, waarbij rekening is gehouden met de milieubelasting van de materialen. Hiervoor is gebruik gemaakt van het TWIN-model van NIBE (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie). Deze methode werkt met zogenaamde milieuclassificaties met 7 klassen, van “beste keuze” (1) tot en met “onaanvaardbare keuze” (7), zie ook [www.nibe.info/nl/methode](http://www.nibe.info/nl/methode). Waarbij voor dit project als doelstelling is gesteld om zoveel mogelijk materialen te gebruiken uit de eerste drie klassen (1. Beste / 2. Goede / 3. Aanvaardbare keuze). Daarnaast hebben wij bij de keuze voor bijvoorbeeld het type bouwsysteem ook gekeken naar de mate van toekomstbestendigheid en aanpasbaarheid van het ontwerp (denk aan toekomstige optiemogelijkheden). En verder hebben wij bij de materiaalkeuzes de eigenschappen van het materiaal voor de lange termijn betrokken; duurzaamheid in de beheerfase (na realisatie).

Voor dit plan wordt gebruik gemaakt van een gescheiden rioleringsstelsel. Het regenwater wordt daarbij verzameld en afgevoerd middels een apart hemelwaterriool, welke rechtstreeks loost op het oppervlaktewater van de Where – waardoor het rioolstelsel hierdoor niet extra wordt belast.

Als energieconcept is voor dit project gekozen voor een ‘gasvrije’ oplossing, daarom wordt aangesloten op het duurzame warmtenet van Purmerend (Stadverwarming Purmerend).

Voor het hoge appartementengebouw (hoogbouw) is gekozen om een hogere ambitie na te streven, waarbij de energieprestatie minimaal 10% beter dient te zijn dan de huidige wettelijke eisen.

Het hoge appartementengebouw (hoogbouw) krijgt op de 1<sup>e</sup> verdieping een groendak c.q. daktuin, welke een aantal voordelen heeft waaronder regenwater opname. Onderzoek heeft aangetoond dat ongeveer 50% van het regenwater kan worden opgenomen en terug afgegeven in de atmosfeer. Daarnaast compenseert een groene daktuin het gebrek aan groen in de stad en verbetert de biodiversiteit. Een ander voordeel is de opname van fijnstof en CO<sub>2</sub> (stofdeeltjes worden opgevangen en door de productie van zuurstof wordt de lucht gezuiverd).

Ondanks de hoge mate van stedelijke verdichting (bebouwing) is in samenwerking met stedenbouwkundigen, architecten en een landschapsarchitect in de totale ontwerpopgave gezocht naar de menselijke maat en de overgang van de bebouwing op maaiveldniveau en op haar omgeving. Daarbij is in het ontwerp van het openbare gebied veel aandacht besteed aan de kwaliteit en mate van verharding en groen (flora). Hetgeen de leefbaarheid als geheel ten goede komt.

### *Uitvoeringsfase*

Mede ten aanzien van afvalbeheersing en minimalisering milieu-effecten (voorkomen onnodig afval) vindt de toepassing van geprefabriceerde onderdelen (balkons, trappen, betonbanden, kozijnen, hekwerken, etc.) alsmede het op maat aanvoeren van bouwproducten plaats. Verder wordt bekistingsmateriaal op meerdere projecten ingezet en wordt hierbij zoveel mogelijk hergebruik toegepast. Verder wordt ten aanzien van afvalbeheersing het afval in verschillende fracties ingezameld (gesorteerd) en door een gecertificeerde afvalverwerker afgevoerd. De afvalverwerker draagt zorg voor de recycling van het afvoermateriaal. Daarnaast worden tijdens de bouw (tijdelijke) maatregelen genomen om vervuiling in het milieu en omgeving te voorkomen.

## Duurzaamheid en MVO van ontwikkelaar en aannemer HSB

HSB onderstreept maatschappelijk betrokken ondernemen, want gezamenlijke inspanningen gericht op de verhoging van de woon- en samenlevingskwaliteit maken ondernemingen waardevoller. Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen doen wij onder meer in de vorm van financiële sponsoring, door inzet van ons netwerk, door het leveren van capaciteit of door te bouwen zonder winst oogmerk. HSB ontwikkelt en realiseert in met name Noordwest- en Midden-Nederland duurzame projecten voor ontwikkelaars en woningbouwverenigingen. Hierbij staat betrokkenheid voorop. Ervaren vakmanschap en een no-nonsense-aanpak staan eveneens centraal in ons handelen. HSB heeft een L.O.K. (Logistiek, Organisatie, Kwaliteit) systeem opgezet, welke conform de ISO:9001 norm is gecertificeerd. Ten aanzien van beleid is hierin het volgende opgenomen: "Continu verbeteren op het gebied van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu." HSB is tevens VCA\*\* gecertificeerd, welke specifiek Veiligheid, Gezondheid en Milieu op uitvoeringsgebied en (organisatie-) structuur zijn geborgd. Daarnaast heeft HSB als organisatie diverse keurmerken en is aangesloten bij toonaangevende instanties, denk hierbij aan FSC, de Forest Stewardship Council (Raad voor Goed Bosbeheer), Woningborg (Garantie en Waarborg instelling), SKH, SBIB (Stichting Beoordeling Integriteit in de Bouwnijverheid), Bouwend Nederland, Erkend leerbedrijf, en andere (zie hiervoor [www.hsb-volendam.nl/keurmerken/](http://www.hsb-volendam.nl/keurmerken/))

HSB heeft ten aanzien van duurzaamheid onder andere concreet de volgende stappen gezet:

- Wagenparkbeheer: nieuwe auto's vanaf 2015 minimaal energielabel A;
- Wagenparkbeheer: inzet van plugin-hybride auto's en elektrische auto's en tevens elektrische deelauto's voor kantoor en bouwplaatsen;
- Wagenparkbeheer: elektrische oplaadpunten bij kantoor en op bouwplaatsen;
- Logistiek/ vervoer: eigen bouwplaatsmedewerkers carpoolen (eigen busregeling);
- Logistiek/ vervoer: veel medewerkers wonen binnen straal < 15 km van werkplek;
- Digitalisering van processen door toepassing van softwareprogramma's, apps en hardware (denk aan inzet van tablets, digitale schermen, dubbele monitoren, kleurenschermers A4, A3 en grootformaat) om papier, post en drukwerk te minimaliseren;
- Bouwplaats: energie- en waterbesparing (bouwplaatsverlichting met ledarmaturen, tijd gestuurd / bewegingsmelders en waterarme sanitair toestellen);
- Bouwplaats / kantoor: zoveel mogelijk afvalfracties scheiden (hout, papier, karton, folies, metaal, schoon puin, BSA, gips, chemisch afval (verf, e.a.);
- Bouwplaats: gebruik van statiegeld producten (pallets, tanks, pur-/ bussen, print cartridges, e.a.);
- Uitvoering / kwaliteit: het meten van eigen prestaties van woningen / projecten (infraroodmetingen, geluidmetingen, blowerdoortesten, e.a.);
- Uitvoering / kwaliteit: verkrijgen van Energielabels voor woningbouw nieuwbouw.