

Duurzaamheid

Bakertand wordt een klimaatrobuuste, ecologische, duurzame en groene wijk. Om dit te realiseren wordt gefocust op maatregelen met betrekking tot de volgende thema's:

1. Ecologische inrichting
2. Energieneutraliteit
3. Zorgvuldig materiaalgebruik
4. Mobiliteit
5. Eigenaarschap en betrokkenheid
6. Flexibiliteit en diversiteit

1. ECOLOGISCHE INRICHTING

Ecologische zone tussen Bakertand en A58

Tussen de Bakertand en de A58 wordt een ecologische zone gerealiseerd. Op deze wijze wordt het groene gebied Boschkens via de Bakertand en een onderdoorgang (faunapassage en eco-duikers) bij de Abcovenseweg verbonden met het buitengebied. Op basis van historisch grondgebruik en de nu nog aanwezige vegetatie, zijn er reële kansen voor hoogwaardige, kwel gerelateerde natuurtypen. Ook is gebleken dat de Bakertand als het ware een zijdalletje van de Oude Leij is. Het noordelijk deel van het oude beekdalletje is onder de A58 verdwenen. Het zuidelijke deel ligt er nog min of meer. De aanwezige kwelzone moet deels opgehoogd worden voor een geluidswal, maar wordt verder zoveel mogelijk behouden en versterkt. Hiervoor moet wel de ecohydrologische situatie nader beschouwd worden. Dit vindt plaats bij het opstellen van het inrichtingsplan voor dit gebied.

Natuurinclusief bouwen

- Voor woningen wordt gestimuleerd zo natuurinclusief mogelijk te ontwerpen en te bouwen door op strategische plekken nestkasten in te bouwen voor vogels en vleermuizen.
- In het openbaar gebied wordt gekeken naar het integreren van o.a. insectenhôtels, marterboxen en egelhuisjes. Er wordt gekozen om maatregelen te treffen voor specifieke doelsoorten, dit geval bijvoorbeeld de kerkuil, iepenpage, huismus, zwaluwen, alpenwatersalamander, kamsalamander, vlinders en wilde bijen. Naast voedsel voor vlinders, wilde bijen en andere insecten wordt ook gezorgd voor voldoende drachtplanten (voedsel voor rupsen) en schuil- en verwinteringsmogelijkheden (hagen, houtwallen, dood hout, stukken kale grond, strooisellaag, stapelstenen).
- Er wordt gebruik gemaakt van inheemse, streekeigen beplanting, biologisch geteeld zonder gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen.
- In het openbaar gebied worden gemengde hagen toegepast en houtwallen met bomen, heesters en ruigtestrook die overgaan in bloemrijk grasland met veel wilde bloemen, die door goede soortensamenstelling zorgen voor een zeer lange bloeiperiode in het gebied.
- Gemengde boomsoorten worden in groepsverband gepositioneerd in plaats van laanstructuren.
- Een deel van de wadi's wordt beplant met struiken, vaste planten en kruiden die opgewassen zijn tegen wisselende waterstanden. Sommige wadi's worden verder verdiept om een natuurlijk ingerichte poel te realiseren. Dit dient echter vanuit beheers oogpunt nader onderzocht te worden.
- Samen met de gemeente Goirle wordt bij het inrichtingsplan gezocht naar een groenbeheerplan waarin ecologisch beheer de standaard is. Dat wil zeggen maaien en

afvoeren fasen in ruimte en tijd. Laat elke maai- en snoeibeurt stukken vegetatie ongemoeid (ook in de winter) en rouleer deze stukken.

- Stimuleren van duurzame tuinaanleg (minder verharding voor opvang/intrekken water en bevordering van biodiversiteit. (zie ook hoofdstuk 5).

Groene daken

Groene daken bieden kansen voor biodiversiteit, het vasthouden van regenwater en heeft een koelend effect en draagt daardoor bij aan een robuust, klimaatadaptieve woonwijk. Binnen Bakertand wordt gestreefd naar zoveel mogelijk groene daken op platte daken, in combinatie met zonnepanelen.

Groene gevels

In Bakertand is gevelbeplanting op bepaalde plekken gewenst voor het groene beeld van de wijk en voor het bevorderen van de biodiversiteit. Klimplanten, zoals blauwe regen of klimop kunnen langs de gevel door draden en koorden worden geleid.

Natte periodes

Regenwater in de wijk wordt zoveel mogelijk lokaal vastgehouden en in de grond geïnfiltreerd. (O.a. parkeerplekken in het openbaar gebied worden half verhard uitgevoerd.) Afvoer van hemelwater vanaf de daken en verharde oppervlakken gebeurt zoveel mogelijk bovengronds met greppels en gootjes. Dit is om de bewustwording en beleving van water in de wijk te vergroten. Hemelwater wordt verzameld in plaatselijke infiltratiezones, zoals een wadi. Binnen deze wadi kan water zich tijdelijk verzamelen en daarna rustig in de grond infiltreren. Deze infiltratie zorgt ervoor dat de regionale grondwaterstand wordt aangevuld, en het voorkomt dat schoon regenwater (te) snel wordt afgevoerd naar zee. Dit is goed voor de natuur en helpt het tegengaan van verdroging. Mocht het zo hard regenen dat de wadi's vol staan, dan wordt het overtollige hemelwater bovengronds afgevoerd naar de lager gelegen noordelijke natuurzone.

Uiteraard is het wenselijk om regenwater eerst plaatselijk op te vangen en eventueel te gebruiken (bijvoorbeeld als sproeiwater). Daartoe worden toekomstige bewoners gestimuleerd om regentonnen in hun tuin te zetten. Voorts wordt bouwers gestimuleerd infiltratieplantenbakken mee te ontwerpen in de architectuur van de woning.

Hittestress

Om hittestress te voorkomen worden meerdere maatregelen getroffen. Groene tuinen en groene daken worden gestimuleerd en er is in het openbaar gebied zoveel mogelijk groen verspreid over het gehele plangebied. Verharding in de openbare ruimte wordt zo veel mogelijk vermeden. De grote hoeveelheid bomen in iedere straat zorgen voor schaduw.

2. ENERGIENEUTRALITEIT

Beng-EISEN

Conform het bouwbesluit dienen woningen minimaal te voldoen aan de BENG-eisen (Bijna Energie Neutraal Gebouw). Deze BENG-eisen zijn opgebouwd uit:

- BENG 1: maximale energiebehoefte [kWh/m² per jaar]
- BENG 2: maximale primair fossiel energiegebruik [kWh/m² per jaar]
- BENG 3: minimaal aandeel hernieuwbare energie [%]

Energie neutraal (gebouwgebonden energiegebruik)

Voor Bakertand is de ambitie om minimaal de helft van de te ontwikkelen woningen, exclusief de sociale huurwoningen energieneutraal te ontwikkelen. De term energieneutraliteit geeft aan dat 100% van het gebouwgebonden energiegebruik hernieuwbaar wordt opgewekt.

Hernieuwbare energie

Om aan de BENG-eisen te voldoen en energieneutrale woningen te realiseren in de Bakertand wordt gebruik gemaakt van verschillende technieken. Hernieuwbare energie wordt niet alleen opgewekt met zonnepanelen of zonnecollectoren, maar wordt ook gewonnen uit de toepassing een collectief systeem die de opgewekte warmte grotendeels haalt uit buitenlucht, bodem of oppervlaktewater. Voor Bakertand wordt in eerste instantie ingestoken op een collectief systeem die de opgewekte warmte grotendeels uit de bodem haalt. Mocht dit niet haalbaar zijn dan wordt gekeken naar een individueel systeem.

Woningontwerp

Bij goed geïsoleerde en luchtdichte woningen is de kans op oververhitting in de zomer groot en daarom dient er voldaan te worden aan een temperatuur overschrijdingseis, uitgedrukt in TOjuli – eis. Deze eis maakt onderdeel uit van de BENG-berekening.

Een ander ontwerpcomponent voor een woning is de berekening van de Milieu Prestatie Gebouwen (MPG). De MPG maakt de duurzaamheid van de toegepaste materialen inzichtelijk. De MPG wordt uitgedrukt in € per m²/jaar en is per 1 juli 2021 teruggebracht van 1,0 naar 0,8 en zal steeds scherper worden gesteld. Houtbouw geeft een goed resultaat, beton een slechter resultaat, maar ook PV-panelen, zonnecollectoren, warmtepompen en sommige isolatiematerialen hebben een minder goede invloed op de MPG berekening. De MPG-berekening maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning aanvraag.

Er dient in het woningontwerp dus een evenwicht gezocht te worden tussen duurzame opwekking, ontwerp van de woning en de toe te passen materialen.

Samen met de gemeente wordt nog onderzocht of de openbare verlichting als dienst aangeboden kan worden door een leverancier. Een leverancier plaatst en onderhoudt openbare verlichting op basis van een periodieke vaste vergoeding, conform een gezamenlijk overeengekomen verlichtingsplan en daarbij behorende duurzame specificaties. Het verdienmodel van de leverancier is gebaseerd op een circulair proces waar het materiaal in eigendom blijft van de leverancier.

3. ZORGVULDIG MATERIAALGEBRUIK

Voor de gebiedsontwikkeling wordt zoveel mogelijk gewerkt met een gesloten grondbalans, waarbij gronden die vrijkomen binnen het plangebied in het plangebied hergebruikt worden. Daarnaast wordt voor de grondwal zoveel mogelijk grond die vrijkomt vanuit projecten in de nabije omgeving ingezet voor de ophoging.

In de nadere uitwerking van het inrichtingsplan voor de Bakertand wordt de hoeveelheid toe te passen nieuwe materialen zo beperkt mogelijk gehouden en wordt er tevens gekeken naar het toepassen van gerecycled materiaal en het hergebruik van materialen. Een voorbeeld hiervan zijn de kinderkopjes van de weg de Bakertand. Deze moeten nabij de rotonde van de Bakertand weggehaald worden ivm de verkeersbelasting, maar worden hergebruikt voor de aanleg van de Bakertand nabij de onderdoorgang naar Boschkens of elders in het gebied teruggebracht.

Verder wordt in de inrichting van het openbaar gebied maar ook bij de woningen gekeken naar de mogelijkheden voor het gedeeltelijk toepassen van biobased materialen, zoals bijvoorbeeld het toepassen van biocomposieten (bijvoorbeeld in straatmeubilair, speelvoorzieningen, verhardingen en kunstwerken). Ook het geluidsscherm bovenop de geluidswal zal gemaakt worden van biobased materiaal.

Uiteraard wordt bouw- en sloopafval zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd en er wordt nog onderzocht of het mogelijk is een materialenpaspoort voor het openbaar gebied maken. Het materialenpaspoort registreert alle materialen die worden toegepast in openbaar gebied, zowel op maaiveldniveau als ondergronds. Niet alleen is dit van belang in het keuzeprocess voor de meest milieuvriendelijke materialen, maar ook voor een verdere optimalisatie van beheer- en onderhoudsplannen en toekomstige vervangingsvraagstukken (planning, hergebruikmogelijkheden e.d.).

4. MOBILITEIT

In Bakertand gelden parkeernormen conform het parkeerbeleid van de gemeente Goirle. Daarnaast zal er worden gezocht naar een aanbieder die enkele (elektrische) deelauto's kan plaatsen in het gebied, zodat wellicht de tweede auto wordt weggedaan.

Verder wordt in het inrichtingsplan voor de openbare ruimte rekening gehouden met laadpunten voor elektrische auto's, wellicht gecombineerd met verlichtingsmasten. Bij de aanleg zal er tevens met de nutspartijen worden gekeken naar de benodigde voorzieningen in het gebied. Om op deze manier voldoende ruimte in de toekomst te behouden om in te kunnen spelen op nadere wensen in de markt, zoals de verdere elektrificatie van de auto's.

5. EIGENAARSCHAP EN BETROKKENHEID

Om het eigenaarschap en betrokkenheid van de toekomstige bewoners bij hun leefomgeving te vergroten en te stimuleren worden toekomstige bewoners uitvoerig geïnformeerd over hoe ze hun tuin zo klimaatadaptief, biodivers en vogel- en vlindervriendelijk kunnen inrichten en wat de meerwaarde daarvan is.

In Bakertand worden plekken gereserveerd voor 'buurt-groen': openbaar groen dat door bewoners gebruikt en (in overleg met de gemeente) onderhouden kan worden. Dit levert een bijdrage aan voldoende groen in de wijk en bevordert het besef en de beleving van natuur. Tevens ondersteunt het de sociale cohesie en promoot het buitenactiviteiten en een gezonde leefstijl.

6. FLEXIBILITEIT EN DIVERSITEIT

In verband met toekomstbestendigheid is het bestemmingsplan zo flexibel mogelijk opgesteld. Mochten zich marktwijzigingen voordoen of nieuwe inzichten komen ten aanzien van diverse onderwerpen dan kan hier op ingespeeld worden zonder het gehele bestemmingsplan aan te hoeven passen.

In het bestemmingsplan is wel vastgesteld dat de Bakertand een divers woonprogramma kent, met daarin tevens aandacht voor levensloopbestendigheid. In het stedenbouwkundig plan zijn naast diverse rijwoningen, twee onder een kap woningen en vrijstaande woningen in diverse prijscategorieën ook patiowoningen, tinyhouses en appartementen opgenomen.