

# Duurzaamheidskader

*Haimersweg, Tweekelo*

Projectnummer: 7107.4  
Datum: 23 juni 2020  
Projectleider: T. Fokkema  
Opgesteld: M. van Hoek

## Duurzaam bouwen aan de Haimersweg

Naast het versterken van het bos, slopen van bebouwing en voorzieningen treffen voor flora en fauna, wordt ook een duurzaam woningbouwprogramma verplicht gesteld. Dat betekent dat niet alleen wordt gekeken naar wat op dit moment duurzaam is, maar er wordt ook gekeken naar hoe het plan tijdens verschillende bouwfases gebruik kan maken van de nieuwste technieken. Vooralsnog worden de woningen ontworpen volgens de Trias Energetica. Dit is een drietrapsstrategie om een energiezuinig ontwerp te maken. De drie basisvuistregels bij het duurzaam ontwerpen van gebouwen aan de Haimersweg zijn:

- Beperk het energieverbruik door verspilling tegen te gaan (door onder andere een compacte gebouwworm en isolatie van gevels en daken);
- Maak maximaal gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen, zoals wind-, water-, en zonne-energie (bijvoorbeeld met een zonneboiler of zonnepanelen);
- Maak zo efficiënt mogelijk gebruik van fossiele brandstoffen om in de resterende energiebehoefte te voorzien (bijvoorbeeld door gebruik te maken van een warmtepomp, lage temperatuurverwarming of het beperken van leidinglengten van verwarmings- en ventilatiesystemen).

In onderhavige ontwikkeling aan de Haimersweg worden de woningen gas-loos gebouwd.

## EPC0-woningen

De woningen dienen als EPC0- woningen oftewel energie neutrale woningen te worden ontworpen. Dit wordt gedaan door enerzijds zeer goede isolatie en anderzijds door het verplicht zelf opwekken van de benodigde elektriciteitsbehoefte voor de woning zelf. De nieuwe woningen aan de Haimersweg worden gas-loos gebouwd.

## NOM-woningen

Naast gebouw-gebonden energiegebruik is er ook het gebruiker-gebonden energiegebruik. Dit is energiegebruik door apparaten die de bewoners zelf bewerkstelligen in het gebouw, bijvoorbeeld de wasmachine, koelkast en computer. In deze gedachtegang worden de woningen als Nul-Op-De-Meter (NOM) woningen ontworpen. Bij een NOM-woning staat de netto elektriciteitsmeter aan het eind van het jaar weer op nul.

## BREEAM

Daarnaast zijn er ook methodes die meer duurzaamheidsfacetten meenemen, zoals gezondheid van de gebruikers en milieu-impact van de gebruikte materialen. Een bekende methode is BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method). BREEAM betreft een methode om een gebouw volgens internationale richtlijnen te certificeren. Hierbij wordt er een score toegekend op verschillende duurzaamheidsthema's, wat samengevoegd wordt tot één duurzaamheidsscore. Met de ontwikkeling aan de Haimersweg dient minimaal een gemiddelde BREEAM-score te worden bereikt.

## Flora- en faunavoorzieningen

De herontwikkeling dient op een natuur inclusieve manier plaats te vinden. Dit heeft ook zijn impact op de bebouwing die voor flora en fauna een toegevoegde waarde hebben. Dit zijn veelal technische oplossingen gekoppeld aan de bebouwing die extra verblijf-, nest- en foerageergelegenheid opleveren. Deze paragraaf zet enkele voorbeelden uiteen hoe deze voorzieningen toegepast dienen te worden in de nieuwe bebouwing.

### Vogelkasten

Voor vogels is er een breed assortiment beschikbaar aan diverse inbouwvoorzieningen en voorzieningen die aan de buitenzijde van woningen geplaatst kunnen worden. Hiervoor dienen voorzieningen getroffen te worden. Voor de vogels kan gekozen worden voor inbouwstenen in de muur. Naast deze inbouwvoorzieningen kan men kiezen voor kasten die gemonteerd worden aan de buitenzijde van de muur. Het is van belang dat deze kasten op de juiste wijze geplaatst worden en afgestemd worden op de specifieke wensen van de vogels in de omgeving.

### Vleermuiskasten

Zoals benoemd komen er veel vleermuizen c.q. soorten voor in en om het plangebied. Naast de essentieel grootschalige vleermuisvoorziening is het van belang om ook de huizen uit te rusten met voorzieningen voor vleermuizen. Bij toepassing van één inbouwsteen per locatie kan de steen gebruikt worden als schuilplaats voor één of enkele exemplaren of als paarplek. De inbouwsteen is ook geschikt als kraamverblijf, hiervoor moeten meerdere stenen aan elkaar geschakeld worden voor een grotere ruimte. Bij vleermuizen geldt, hoe meer ruimte ze ter beschikking krijgen hoe beter (ook als schuilplek).

### Groene platte daken

Door groene, platte daken toe te passen kan veel winst worden behaald in het kader biodiversiteitsversterking. Inheemse kruiden op platte daken hebben voor veel inheemse insecten aantrekkingskracht. Voorkeur gaat hieruit naar inheemse mengsels die speciaal geschikt zijn voor platte daken. Deze kruidenmixen zijn belangrijk voor de verstuving van o.a. vlinders, bijen, hommels, zweefvliegen en gaasvliegen.