

Ontwikkelgebied – Groenblauwe Kwaliteitseisen Welstandsnota

Oogmerken omgevingsplan (artikel 14.8)

- **BIODIVERSITEIT**
Het behouden en versterken van de biodiversiteit door natuurinclusief bouwen en ontwerpen.
- **WATER**
Voldoende waterberging zodat bij hevige neerslag geen afwensteling op het openbaar gebied of wateroverlast plaatsvindt en zodat water langer lokaal wordt vastgehouden voor drogere periodes.
- **GEVOLGBEPERKING OVERSTROMINGEN**
Het bieden van schuilplekken bij overstromingen.
- **HITTE**
Het voorkómen of verminderen van hittestress.
- **SPELEN, BEWEGEN, SPORTEN en ONTMOETEN (SBSO)**
Het bevorderen van de gezondheid door middel van groene openbare plekken en routes die uitnodigen tot spelen, bewegen, sporten en ontmoeten.
- **GROENBLAUWE WIJKEN**
Het hebben van groenblauwe wijken t.b.v. gezondheid, biodiversiteit en klimaatadaptatie/klimaatbestendigheid.

Regel omgevingsplan (artikel 14.11)

Minimaal 40% van het ontwikkelplan wordt ingericht als 'groenblauwe ruimte'. De inrichting van de groenblauwe ruimte draagt bij aan bovenstaande oogmerken en voldoet aan onderstaande kwaliteitseisen uit deze welstandsnota en de eisen uit het handboek KOR.

Als groenblauw mag meegerekend worden:

- Natuurlijk groen oppervlak (beplanting, gras, hagen)
- Natuurlijk water oppervlak (water gegraven voor compensatie waterschap telt mee);
- Boomkronen van bomen met voldoende (ondergrondse) groeiruimte en een groene boomspiegel (Voor nieuwe bomen wordt gerekend met de grootte van de boomkroon na 20 jaar);
- Gevelgroen, dakgroen (voor nieuw gevelgroen wordt gerekend met het oppervlak na 5 jaar);
- Open verhardingen (telt mee voor 50%; geen kunstgras).

Algemeen

1. Groen tenzij

Alleen de minimaal benodigde verharding wordt gebruikt.

2. Behoud bestaand groenblauw

Kwalitatief bestaand groenblauw wordt zoveel mogelijk behouden en meegenomen in het ontwerp. Er wordt nagegaan of behoud van waardevolle biotopen mogelijk is.

Uitleg: Bestaand kwalitatief groenblauw draagt bij aan biodiversiteit, klimaatadaptatie en/of gezondheid (spelen, bewegen, sporten en ontmoeten). Er geldt een inspanningsverplichting om in een bouwplan na te gaan of behoud van waardevolle biotopen mogelijk is (algemene zorgplicht).

3. Duurzaamheid maatregelen

De maatregelen die ingezet worden voor het behalen van de groenblauwe regels zijn duurzaam: Voor een langere termijn is de werking van de maatregelen geborgd.

Uitleg: Denk bijvoorbeeld aan de instandhouding van een groene tuin (indien onderdeel van 30% groenblauw) met een privaatrechtelijke overeenkomst in het koop/huurcontract.

Biodiversiteit

1. Drie biotopen

Het ontwikkelgebied bevat na oplevering minimaal drie biotopen voor minimaal drie soorten of soortgroepen, zoals beschreven in het Handboek Natuurinclusief Bouwen en Ontwerpen (NIBO).

Uitleg: Zie handboek NIBO. Maatregelen die toegepast worden in het kader van de Flora- en Faunawet mogen meegerekend worden voor deze eis.

Water

1. Afwenteling wordt voorkomen en de voorkeursvolgorde wordt gehanteerd

Voorkeursvolgorde: 1. Benutten en besparen (hergebruik) – 2. Lokaal vasthouden (en infiltreren) – 3. Bergen – 4. Vertraagd afvoeren.

Uitleg: Water van het perceel mag niet worden afgewenteld op burens of openbare ruimte (behalve in de laatste trede van de voorkeursvolgorde, via het riool).

- Voorkeursvolgorde: Eerst wordt er bekeken hoe het hemelwater in het project opgevangen en gebruikt kan worden voor drinkwaterbesparing. Denk aan het doorspoelen van toiletten of het besproeien van de tuin met het regenwater. Als dit niet mogelijk blijkt, of als er water over is, wordt er bekeken hoe het water lokaal vastgehouden (en geïnfiltreerd) kan worden. Denk bijvoorbeeld aan wadi's en groenblauwe daken. Daarna wordt gekeken naar berging, denk aan (ondergrondse) waterbergingen. Pas als dat ook niet mogelijk is, of ook daar water overblijft, wordt bekeken hoe het water vertraagd afgevoerd kan worden naar de riolering.

Gevolgbepierking overstromingen

1. Schuilen en evacueren

Er wordt in ieder geval voldaan als op een locatie 'binnendijks' binnen het ontwikkelplan minimaal 60% van de gebouwen worden ingericht met vluchtplekken op een hoogte van minimaal NAP +3,0m en op een locatie 'buitendijks' woningen worden gebouwd op een hoogte van minimaal NAP +4,0m of overstromingsbestendig.

Uitleg: Een vluchtplek is een droge verdieping (hoogte van minimaal +3,0 mNAP), waar ten minste het geschatte aantal bewoners of gebruikers van het gebouw samen tijdelijk kan verblijven. Er dient ook een te openen raam of deur aanwezig te zijn, zodat er geëvacueerd kan worden indien nodig dan wel een plek geboden kan worden aan bewoners die niet over een vluchtplek beschikken. Buitendijks geldt deze eis niet omdat daar sprake is van een getijdengebied, waar het water weer verdwijnt.

- *Voorbeeld: Het ontwikkelgebied bestaat uit 100 gebouwen (2 appartementencomplexen en 98 grondgebonden woningen). De eis is dat $60\% = 100 * 0.6 = 60$ gebouwen ingericht worden voor een vluchtplek. De twee appartementencomplexen hebben voldoende droge verdiepingen boven NAP +3,0m, waar de inwoners van het gehele complex tijdelijk samen kunnen verblijven. Minstens 58 grondgebonden woningen hebben een eigen droge verdieping waar de inwoners van de woningen tijdelijk samen kunnen verblijven.*
- *Indien buitendijks wordt gebouwd dient te worden uitgegaan van een scenario waarbij een buitenwaterstand van NAP +4,0m optreedt. In dat geval worden woningen aangelegd op NAP +4,0m of mag in ieder geval geen instroom van water plaatsvinden bij een buitenwaterstand van NAP +4,0m. Een overstromingsbestendig ontwerp is een ontwerpstrategie gericht op het minimaliseren van schade aan gebouwen en infrastructuur door rekening te houden met mogelijke wateroverlast en hiertegen bestendige bouwtechnieken en materialen toe te passen.*

2. Vitale en kwetsbare functies buitendijks

Objecten in de netwerken van vitale & kwetsbare functies op een locatie 'buitendijks' worden minimaal op NAP +4,43m (of overstromingsbestendig) aangelegd om ervoor te zorgen dat deze droog blijven en ontsluitingswegen begaanbaar blijven voor calamiteitenverkeer;

Uitleg: Indien buitendijks objecten in de netwerken van vitale en kwetsbare functies worden gebouwd dient te worden uitgegaan van een scenario waarbij een buitenwaterstand van NAP 4,43m optreedt. In dat geval worden deze objecten aangelegd op NAP +4,43m of mag in ieder geval geen schade van water plaatsvinden bij een buitenwaterstand van NAP +4,43m en blijven ontsluitingswegen begaanbaar voor calamiteitenverkeer (maximaal 20 cm waterdiepte op straat). Een overstromingsbestendig ontwerp is een ontwerpstrategie gericht op het minimaliseren van schade aan gebouwen en infrastructuur door rekening te houden met mogelijke wateroverlast en hiertegen bestendige bouwtechnieken en materialen toe te passen. Vitale en kwetsbare functies zijn producten, diensten en de onderliggende processen die, als zij uitvallen, maatschappelijke ontwrichting kunnen veroorzaken. Het Deltaprogramma (2016) heeft een overzicht gemaakt van dertien nationale vitale en/of kwetsbare functie: Energie: a) elektriciteit, b) aardgas, c) olie; Telecom/ICT: a) basisvoorzieningen voor communicatie t.b.v. respons bij overstromingen, b) publiek netwerk; Waterketen: a) drinkwater, b) afvalwater; Gezondheid; Keren en beheren oppervlaktewater: gemalen; Transport: hoofdinfrastructuur; Chemisch en Nucleair: a) chemie, b) nucleair, c) infectieuze stoffen/genetisch gemodificeerde organismen (ggo's). De [indicatieve lijst van vitaal en kwetsbare functies \(pagina 24-25\)](#) en [mogelijke inrichtingsmaatregelen \(alinea 'Maatregelen'\)](#) kunnen via toegevoegde links worden geraadpleegd.

3. Nutsvoorzieningen buitendijks

In buitendijks gebied zijn nutsvoorzieningen in het gebouw beschermd en blijven functioneren, bij een buitenwaterstand van NAP +4.43 m.

Uitleg: Dit kan door de nutsvoorzieningen op minstens NAP +4.43 m te plaatsen of in een waterdichte ruimte.

Hitte

1. Materiaalkeuze m.b.t. hitte

Alleen de minimaal benodigde verharding wordt gebruikt (Groen, tenzij). Bij de materiaalkeuze is er aandacht voor kleur en dichtheid in verband met opwarming, warmteafgifte en albedo-effect (weerkaatsing).

Uitleg: Hoe minder verharding, hoe koeler de omgeving. Donkere kleuren zoals zwart zijn vaak ongewenst, omdat deze veel warmte opnemen en dit (vooral 's nachts) weer afgeven. Lichtere kleuren weerkaatsen het zonlicht en warmen daardoor minder op. Let wel op: Te lichte of spiegelende materialen kunnen zonlicht in het gezicht weerkaatsen, wat onprettig is voor de ogen en ook warmer aan kan voelen.

2. Koele plekken [openbare ruimte]

Koele, schaduwrijke plekken zijn op loopafstand (300 m) vanuit elke woning aanwezig en openbaar toegankelijk. De plek moet meer dan 400 m² zijn en een gevoelstemperatuur van minder dan 35°C hebben op een gemiddelde warme zomerdag.

Uitleg: Dit zijn koelteplekken die belangrijk zijn voor de leefbaarheid van een buurt tijdens hete dagen. Deze plekken dienen voor iedereen toegankelijk te zijn en op strategische plekken geplaatst (bijvoorbeeld halverwege een belangrijke route).

3. Vitale en kwetsbare functies zijn bestand tegen hitte [openbare ruimte]

Boven- en ondergrondse vitale en kwetsbare functies, koude infrastructuur en groenvoorzieningen in de openbare ruimte moeten bestand zijn tegen de hitte.

Uitleg: Groenvoorzieningen zoals bomen moeten gezond zijn om verkoeling te bieden. Dit wordt bereikt door o.a. de soortkeuze, goede groeiomstandigheden (boven- en ondergronds) en beschikbaarheid van grondwater. Daarnaast is het koel houden van het drinkwater een aandachtspunt.

4. Koeling van gebouwen

De koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in de directe omgeving. Er moeten maatregelen worden getroffen om de opwarming van de binnentemperatuur te voorkomen (alvorens eventuele toepassing van actieve koelingsmaatregelen). Voorkeursvolgorde: 1. Een koele omgeving – 2. Warmte weren – 3. Passief koelen – 4. Actief koelen.

Uitleg: Eerst wordt er bekeken hoe de omgeving verkoeld kan worden, bijvoorbeeld door het toevoegen van groen en bomen (schaduwwerking). Daarna wordt gekeken hoe voorkomen kan worden dat warmte naar binnen kan treden. Dit kan zowel via bouwtechnische als installatietechnische aanpassingen. Voorbeelden zijn het toepassen van zonwerende voorzieningen als buitenzonwering en overstekken, de grootte en oriëntatie van ramen en deuren, het type glas en de oriëntatie van ventilatiepunten. Als dit onvoldoende is of niet mogelijk, wordt gekeken naar passief koelen. Denk hierbij aan het afvoeren van warmte via (nacht)ventilatie. En pas als laatste, ongewenste, optie is het actief koelen (airco). Dit is, naast het energieverbruik, ongewenst omdat actief koelen ook de buitenomgeving opwarmt. Een warmtepomp koelt ook actief (een bodem/water-warmtepomp kan ook passief koelen), maar dit is niet altijd standaard ingebouwd en heeft ook een hoog energieverbruik. Het toepassen ervan kan daarom een negatief effect hebben op de energieprestatie van een woning.

Spelen, bewegen, sporten en ontmoeten (SBSO)

1. **Vanuit iedere woning is er op loopafstand een SBSO-plek voor elke leeftijdscategorie, binnen de daarvoor geldende actieradius [openbare ruimte]**
 - De SBSO-plekken zijn voor alle leeftijden op loopafstand gelegen waarbij rekening wordt gehouden met barrières en de actieradius voor de verschillende leeftijdsgroepen.
 - Vanuit iedere woning is de wandelafstand tot een speel- of beweegplek (actieradius) maximaal:
 - 150 meter tot een speelplek voor kinderen t/m 5 jaar;
 - 400 meter tot een speelplek voor kinderen van 6 t/m 12 jaar;
 - 1000 meter tot een speel- of beweegplek voor de doelgroep van 12-18+.

Uitleg: Onder barrières wordt verstaan: alle situaties die voor een kind individueel niet oversteekbaar zijn om de speelplek te bereiken (bijvoorbeeld een waterpartij).

Barrièrewerking door drukke infrastructuur (≥ 50 km/u wegen) of sociaal onveilige plekken kunnen de actieradius beperken.

2. **Kwaliteit van de SBSO-ruimte [openbare ruimte]**
 - De SBSO-ruimte (plek of route) ligt bij voorkeur in of aan het groen en is openbaar toegankelijk.
 - De randen van of om een SBSO-plek zijn voorzien van bomen, struiken, hagen en/of houtwallen met oog voor de sociale veiligheid van de plek.
 - De SBSO-plekken hebben een goede verblijfskwaliteit waardoor ze uitnodigen tot langer verblijf. Zie het 'Handboek Spelen en Bewegen'.
3. **Een groenblauwe sportieve route [openbare ruimte]**

Creëer indien mogelijk (een deel van) een groene route van 3000 m voor (sportief) bewegen.

Uitleg: Dit zijn routes waar autoluw en veilig kan worden gesport en bewogen via een route waar natuurlijk groen en water van dichtbij kan worden beleefd. Denk o.a. aan hardlopen, fietsen, skaten en buitenfitness.