

Bouwen - Groenblauwe Kwaliteitseisen Welstandsnota

Oogmerken omgevingsplan (artikel 14.2)

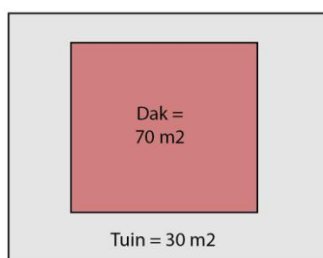
- **BIODIVERSITEIT**
Het behouden en versterken van de biodiversiteit door natuurinclusief bouwen en ontwerpen.
- **WATER**
Voldoende waterberging zodat bij hevige neerslag geen afwensteling op het openbaar gebied of wateroverlast plaatsvindt en zodat water langer lokaal wordt vastgehouden voor drogere periodes.
- **GEVOLGBEPERKING OVERSTROMINGEN**
Het bieden van schuilplekken bij overstromingen.
- **HITTE**
Het voorkómen of verminderen van hittestress.

Regel omgevingsplan (artikel 14.5)

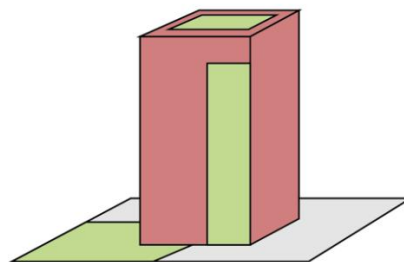
Binnen het bouwwerkperceel wordt een groenblauwe ruimte aangewezen met een oppervlakte dat minimaal 30% bedraagt van het bebouwd oppervlak van het bouwplan. De inrichting van de groenblauwe ruimte draagt bij aan bovenstaande oogmerken en voldoet aan onderstaande kwaliteitseisen uit deze welstandsnota.

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).



Plattegrond privaat gebied
Totaal oppervlak = 100 m²
30% groenblauw = 30 m²



Invulling groenblauw mag op alle vlakken: dak, gevel, bodem
Bijvoorbeeld: 10 m² groene tuin + 10 m² gevelgroen + 10 m² dakgroen

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 groen dak (indien onderdeel van 30% groenblauw) met een privaatrechtelijke overeenkomst in het koop/huurcontract.

Biodiversiteit

1. Drie biotopen

Het projectgebied (bouwwerkperceel) 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 (bijvoorbeeld: een regenton plaatsen). 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 een bouwplan voor een hoofdgebouw op een locatie 'binnendijks' voorziet in een vluchtplek op een minimale hoogte van NAP +3,0m of op een locatie 'buitendijks' het hoofdgebouw minimaal op NAP +4,0m wordt gebouwd. In alle gebouwen met een droge verdieping (NAP +3,0 m) moeten er maatregelen getroffen worden om te kunnen schuilen en evacueren in het geval van een overstroming.

Uitleg: Een vluchtplek is een droge verdieping op een hoogte van minimaal +3,0 m NAP, gemeten vanaf straatpeil, 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. Uitgangspunt bij een bouwplan voor een hoofdgebouw is dat een vluchtplek wordt ingericht. Dat zal in de meeste gevallen geen extra eisen stellen aan een bouwplan, zolang er maar een verblijfsruimte wordt aangewezen die daar geschikt voor is. Buitendijks geldt dat sprake is van rekening houden met overstromingsrisico's als de woning gebouwd wordt op een hoogte van 4,0 NAP t.o.v. het straatpeil.

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.

Uitleg: Bij aanleg van objecten in de netwerken van vitale & kwetsbare functies zullen deze worden aangelegd op NAP +4,43m of mag in ieder geval geen schade van water plaatsvinden bij een buitenwaterstand van NAP +4,43m. 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) infectueuze stoffen/genetisch gemodificeerde organismen (ggo's). De [indicatieve lijst van vitaal en kwetsbare functies \(pagina 24-25\)](#) en [mogelijke inrichtingsmaatregelen \(aline 1 'Maatregelen'\)](#) 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. Percentage schaduw

In de buitenruimte is aandacht voor het voorkomen van hitte met behulp van schaduw. Creëer indien mogelijk een buitenruimte waar zowel de zon als de schaduw opgezocht kan worden. Hierdoor is de buitenruimte ook op hete dagen prettig en kan het een koele plek bieden als het binnen te warm is. Richtlijn = minimaal 30% schaduw in de buitenruimte.

- Voor nieuwe bomen wordt gerekend met de grootte van de boomkroon na 20 jaar;
- Schaduw van bebouwing mag meegerekend worden;
- De hoeveelheid schaduw wordt berekend/ingeschat op de hoogste zonnestand (21 juni).

Uitleg: De voorkeur is om met groen schaduw te creëren, omdat groen ook verkoeling geeft. Denk aan hogere struiken of bomen. Maar schaduw kan ook gecreëerd worden met de bebouwing zelf, bijvoorbeeld met een overstek of overkapping.

3. 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.