

MEERLAAGSVEILIGHEID

LAAG 2 Samen NU aan de slag

Drijvende woning/gebouw
Drijvende woningen maken het mogelijk om te bouwen in waterrijke gebieden die grote peilfluctuaties of overstromingsrisico's kennen. Doordat ze drijven zijn ze overstromingsbestendig. Daarnaast kennen ze een sterke waterbeleving en kun je ze inzetten om extra ruimte (waterlichamen) te benutten voor stedelijke ontwikkeling of om de benodigde ruimte voor waterberging multifunctioneel te gebruiken.

Verhoogde (tussen-)vloer
Door een verhoogde (tussen-)vloer aan industriële gebouwen of boerderijen toe te voegen, kunnen bij een overstroming belangrijke objecten, apparatuur en vee in veiligheid worden gebracht. Dit voorkomt schade en zorgt ervoor dat je na de overstroming weer sneller activiteiten kunt ondernemen.

Verankeren machines
Om overstromingsschade bij bedrijven en industriële gebouwen te beperken kun je machines aan de vloer verankeren. Dit voorkomt dat ze gaan bewegen en extra schade veroorzaken.

Sheltergebouw
Bij overstromingen kan een sheltergebouw onderdak bieden aan bewoners die geen eigen droge verdieping hebben. Bewoners kunnen zichzelf in veiligheid brengen door naar de shelter te gaan voordat het water het gebied bereikt. Is er een verhoogde evacuieroute? Dan kunnen mensen de shelter ook tijdens een overstroming bereiken.

Terpwoning
Bouwen op terpen is een eeuwenoude manier om je te beschermen tegen hoog water. De woning wordt aangelegd op een kunstmatig opgehoogde heuvel, waardoor er geen wateroverlast is bij een overstroming. Het is wel lastig om deze maatregel in de toekomst uit te breiden. Daarom moet je goed nadenken over welke hoogte je kiest. Ook een heel bouwblok of gebiedsontwikkeling kan je integraal verhoogd aanleggen, zowel op een verhoogd maaiveld als op een verhoogde parkeergarage.

Amfibisch straatmeubilair
staat in de openbare ruimte. Tijdens een overstroming gaat het amfibische meubilair drijven en kan het als vlot dienen. Dit meubilair kun je bijvoorbeeld gebruiken in recreatiegebieden die diep kunnen overstromen en waar weinig verhoogd gelegen droge plekken zijn.

Verhoogd trottoir
Tijdens een overstroming met beperkte waterdiepte kan een verhoogd trottoir langs gebouwen ervoor zorgen dat de trottoirs begaanbaar blijven.

Paalwoning
Huizen op palen dien je zo aan te leggen dat ze tot een bepaalde overstromingsdiepte droog blijven. De ruimte onder de woning en tussen de palen kun je gebruiken maar alleen als je deze ruimte overstromingsbestendig inricht, bijvoorbeeld als parkeerruimte of tuin. Paalwoningen vind je vaak in gebieden waar permanent water staat met een diepte die bij overstromingen verder kan toenemen.

Amfibische woning
Een amfibische woning staat onder normale omstandigheden op de grond, maar zal tijdens een overstroming of hoog water mee omhoog bewegen en gaan drijven. Met behulp van een geleidepaal blijft de woning op zijn plek. De verbindingen met het vaste land, zoals toegangspaden, riolering en watervoorziening, worden flexibel uitgevoerd.

Waterdichte gevel
De waterdichte gevel beschermt tegen grote waterdieptes. Deze maatregel kun je combineren met overstromingsbestendige deuren, waterwerend glas of tijdelijk afsluitbare elementen, waardoor de hele gevel van de begane grond het water kan tegenhouden.

Verhoogde ontsluitingsroute
Verhogen van (bestaande) ontsluitingsroutes tot +50cm kan bij lage overstromingen helpen met het compartimenteren van de overstroming. Zo kan in de rest van het achterland overlast voorkomen worden.

Paalwoningcomplex
Het is ook mogelijk een heel appartementencomplex of bouwblok verhoogd op palen aan te leggen en zo schade bij overstromingen te voorkomen. De ruimte onder het complex kan je gebruiken als parkeerruimte. Ook kan je er ondiep water laten staan. Door boven het water te bouwen kun je een wateroppervlak bebouwen zonder dat een gebied daardoor minder water kan bergen.

Opvijzelen woning
Een van de oplossingen om je huis beter te beschermen tegen wateroverlast is het verhogen van je woning. Dit wordt ook wel opvijzelen genoemd. Het peil van je woning komt door opvijzelen een stuk hoger te liggen. Water kan dan niet meer naar binnen stromen.

Waterrobuuste inrichting
Gebruik waterbestendige materialen en breng kwetsbare elektra verhoogd aan.

Parkeren op begane grond
Je kunt schade voorkomen door de begane grond vrij te houden en kantoor- of woonfuncties op de eerste verdieping te plaatsen. Bij drive-in woningen wordt de begane grond gebruikt als parkeergarage en ook bij kantoren en bedrijfsgebouwen gebeurt dit regelmatig. Parkeergarages kun je vaak makkelijk combineren met een vorm van 'wet-proof' bouwen.

Dakraam als vluchtroute
Een dakraam kan als een vluchtroute dienen waarmee hulpdiensten je kunnen redden.

Openbare ruimte op terp
Een verhoogde, goed bereikbare plek in de buitenruimte kun je gebruiken als vluchtplaats voor mensen en dieren die tijdens een overstroming een veilige plek zoeken.

Drempel woning/keerrand
Een keerrand of drempel bij gebouwen kun je toepassen aan de voet van het gebouw. Deze maatregel beschermt het gebouw tegen kleine overstromingen tot 20 centimeter.

Zandzakken om gebouwen
Tijdelijk zandzakken leggen bij een woning of op de kade is een effectief middel om je tegen overstromingen te beschermen.

Roostergoot aanleggen
Een roostergoot voor een doorgang voorkomt wateroverlast. Deze goot leidt het water weg van de doorgang.

Afkoppelen regenwaterafvoer
Regenwater kun je opvangen in een regenot of in infiltratiekratten. Ook kun je de tegels in je tuin vervangen door groen. Het regenwater kan dan op natuurlijke manier via de bodem worden afgevoerd.

Vloedschot woning
Tijdelijke vloedschotten (planken) kunnen water keren en daarmee overlast in gebouwen voorkomen.

Maatregelen bij waterdieptes van:

- >2,0m
- 0,5-2,0m
- 0,15-0,5m
- <0,15m

Maatregel geschikt voor:

- Bestaande bouw
- Nieuwbouw
- Stedelijk gebied
- Landelijk gebied
- Gebouw
- Bouwblok
- Buurt/stad
- Openbare ruimte

MAATREGELLEN IN BEELD: LANDELIJK GEBIED

