

# **Bijlage 1. Tijdelijke advieslijn nieuwbouw in overstromingsrisicogebied van het regionale watersysteem**



titel **Tijdelijke advieslijn nieuwbouw in overstromingsrisicogebied van het regionale watersysteem**

subtitel

datum 19 oktober 2023

versie 0.1

status Concept

zaaknr. 2023-Z12541

documentnr. WLDOC-2066690340-37229

vrijgave Dit document is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van in samenwerking met:

naam	functie	rol
Deggeller	Trainee adviseur watersysteem	

**Bijlage 1: Tijdelijke advieslijn nieuwbouw in overstromingsrisicogebied van het regionale watersysteem**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	
1.1	Aanleiding .....	4
1.2	Uitgangspunten .....	4
1.3	Afbakening .....	5
<b>2</b>	<b>Advieslijn</b> .....	<b>6</b>
2.1	Inhoud advieslijn .....	6
2.2	Te gebruiken kaartmateriaal .....	6
2.3	Opvolging .....	7
2.4	Toekomstige ontwikkeling advieslijn .....	7
<b>3</b>	<b>Achtergrond</b> .....	<b>8</b>
3.1	Huidig beleid & regelgeving .....	8
3.2	Klimaatverandering .....	8
3.3	Veiligheidsrisico's en schaderisico's .....	8
3.4	Water en bodem sturend, Rijkskaders .....	10
3.5	Planschade .....	11

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

In juli 2021 werd (Zuid-)Limburg getroffen door hevige regenval. Dit leidde op verschillende plaatsen tot overstromingen en daarmee tot schade aan huizen en bedrijven. Door grote waterdieptes in combinatie met stroming waren er op sommige locaties ook veiligheidsrisico's. Door klimaatverandering kan een bui zoals gevallen in juli 2021 vaker gaan voorkomen. Er zijn maatregelen die genomen kunnen worden in het watersysteem die een waterstandsverlagend effect hebben, maar deze kunnen overstromingen tijdens een gebeurtenis zoals in juli 2021 niet geheel voorkomen (Deltares, 2023). Het is daarom belangrijk om ook in te zetten op gevolgbeperking in de vorm van aanpassingen in de ruimtelijke ordening, en het vergroten van het waterbewustzijn bij burgers.

Binnen het programma Waterveiligheid en Ruimte Limburg werken de overheden, waaronder Waterschap Limburg, aan een verankering van “water en bodem sturend in de ruimtelijke ordening” in beleid of regelgeving. Het zal nog enkele jaren duren voordat deze producten/activiteiten worden afgerond (naar verwachting 2026). Daarom heeft WRL nu al aanbevelingen vastgesteld om de risico's van overstromingen beter in kaart te brengen en het aspect water eerder in ruimtelijke plannen mee te nemen. Eén van de aanbevelingen is het waterschap vroegtijdig bij de planontwikkeling te betrekken. Het waterschap wil daarin toekomstbestendig adviseren. Deze advieslijn geeft hier invulling aan.

Met deze advieslijn kan het waterschap haar gemeenten informeren en adviseren over ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening, met als doel veiligheidsrisico's en schade in de toekomst te beperken, en voldoende ruimte vrij te houden voor water. Bijkomend voordeel is dat hiermee het risicobewustzijn bij gemeenten wordt vergroot.

De adviezen worden gegeven op basis van berekende waterdiepten en stroomsnelheden op de desbetreffende locatie, bij een T100 afvoer in 2100 – met klimaatverandering. Hoe groter de diepte en snelheid, hoe ongeschikter een locatie is voor nieuwbouw.

### Leeswijzer

In dit document worden in hoofdstuk 1 de uitgangspunten beschreven die ten grondslag liggen aan de advieslijn, en de afbakening van de advieslijn. In hoofdstuk 2 staat het advies beschreven bij verschillende overstromingsrisico's. Hoofdstuk 3 geeft meer achtergrond bij de advieslijn rondom het al bestaande beleid, de onderbouwing vanuit klimaatverandering en veiligheids- & schaderisico's, en de context vanuit het landelijke beleid voor nieuwbouw in overstromingsrisicogebieden.

## 1.2 Uitgangspunten

Waterschap Limburg heeft de volgende uitgangspunten gedefinieerd voor de ruimtelijke ordening in het Limburgse regionale systeem. Dit vormt de basis voor de advieslijn.

- Voorbereiden op toekomstig klimaat (T100 - 2100)
- Veiligheidsrisico's beperken bij (extreme) situaties
- Geen nieuwe schadegevallen (gebouwen) creëren bij T100 - 2100
  - Toekomstige bebouwing heeft geen schade door te veel water
  - Niet afwentelen naar andere locaties
- Hoogwaterbestendige inrichting van het beekdal
- Ruimte behouden/creëren voor de beek
- Waterneutraal bouwen

Deze uitgangspunten zijn mede gebaseerd op inzichten uit de watersysteemevaluatie, en op nieuwe Rijkskaders (zie 3.4).

### 1.3 Afbakening

1. De uiteindelijke besluiten over ruimtelijke keuzes worden gemaakt door de bevoegde gezagen (meestal de gemeenten). Met deze advieslijn geeft het waterschap een inhoudelijk wateradvies waarbij inzicht gegeven wordt in de risico's en de aanbevelingen voor nieuwe bebouwing. Het advies is niet juridisch afdwingbaar.
2. De advieslijn is een tijdelijk middel. De advieslijn geldt de komende jaren tot deze vervangen wordt door nieuw (gezamenlijk) beleid en juridisch instrumentarium van WL/PL/gemeenten. Dit wordt uitgewerkt binnen WRL en duurt waarschijnlijk nog tot 2026,
3. Het huidige beleid in inundatiegebieden blijft onveranderd van kracht en wordt dus niet beïnvloed door deze advieslijn.
4. De ruimtelijke scope is het regionaal watersysteemgebied. Vanuit de advieslijn wordt gekeken naar overstromingen vanuit de beken/waterlopen en naar wateroverlast door oppervlakkige afstroming waar dat voldoet aan de taakstelling van WL (750 m<sup>3</sup> bij 33mm in 20 minuten). De advieslijn geldt niet in buitendijks gebied van de Maas, omdat daar al beleid bestaat vanuit de beleidslijn grote rivieren. Voor binnendijkse gebieden langs de Maas gelden ook andere randvoorwaarden en processen dus deze vallen eveneens niet onder de advieslijn.
5. Stedelijk water, droogte, kwel/grondwater en zettingseffecten worden in deze advieslijn niet meegenomen in de beoordeling of een locatie geschikt is voor bebouwing.
6. Het advies biedt geen garantie op droge voeten of een bepaald veiligheidsniveau. Klimaatscenario's zijn veranderlijk, en elke bui is anders. Modellen geven een goede benadering, maar geen harde grenzen. Een onzekerheidsmarge en een restrisico zullen altijd van toepassing blijven.
7. Het geeft geen advies over inrichting van nieuwe bebouwing.

## 2 Advieslijn

### 2.1 Inhoud advieslijn

De advieslijn geeft richtlijnen aan de locatiekeuze voor nieuwbouw vanuit twee perspectieven: ten eerste vanuit waterveiligheid/schade. De diepte en stroomsnelheid zijn bepalend voor dat risico. Ten tweede wordt advies gegeven vanuit het behoud van ruimte voor water. Op watersysteemniveau is het belangrijk om voldoende ruimte in o.a. de beekdalen te behouden, omdat bij een lokale beperking van de bergingsruimte, het waterpeil elders toeneemt. Dit kan zorgen voor afwenteling van overlast.

Een locatie wordt beoordeeld op basis van overstromingsdieptes bij een T100 in toekomstig klimaat (het jaar 2100).

Tabel 1. Indeling van waterdieptes en stroomsnelheden met de daaruitvolgende adviescategorieën.

Waterdiepte (op maaiveld) en stroomsnelheid bij T100 in 2100	Advies voor ruimtelijke plannen	Advies bij alle locaties met een risico op overstromen bij een T100 in 2100
Diepte <20 cm & D*V < 0.4	Bouwen volgens de Landelijke maatlat Groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geen massieve terreinverhoging</b> in het beekdal, of anders ruimte compenseren door elders in gebied af te graven.</li> <li>• Toon met modelberekening aan dat <b>geen afwenteling</b> plaatsvindt.</li> <li>• Werk evacuieroutes uit (<b>horizontale evacuatie</b>) en zorg voor een bovenverdieping (<b>verticale evacuatie</b>).</li> <li>• Zorg voor <b>waterbewustzijn</b> van bewoners over risico's en handelingsperspectief.</li> </ul>
Diepte 20-50 cm & D*V < 0.8	Vloerpeil ophogen tot waterpeil van T100 (2100) waarbij de ruimte voor water beschikbaar blijft. Geen vitale of kwetsbare functies in risicogebied (nutsvoorzieningen, zorgcentra, ...).	
Diepte > 50 cm of D*V > 0.8 of V > 2 m/s	Niet bouwen.	

\* D\*V staat voor diepte vermenigvuldigd met stroomsnelheid

Algemene adviezen die voor heel Limburg gelden – ook waar geen risico op overstromingen is:

- Zorg voor zoveel mogelijk infiltratiemogelijkheid: beperk verhard oppervlak. Veel groen, wadi's, berging. Regenwater afkoppelen van riolering.
  - Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op 100 mm per etmaal voor Noord-Limburg (ten noorden van Sittard) en 80 mm per twee uur ten zuiden van Sittard met een beschikbaarheid van de gehele berging binnen 24 uur.
  - Circa 10% van het plangebied reserveren voor water. Doorgaans zijn lageregelegen gebiedsdelen het meest geschikt. Nagaan of plangebied nodig is voor wateropgave van omliggende gebieden; zorgen dat geen logische waterstructuren worden geblokkeerd.

### 2.2 Te gebruiken kaartmateriaal

Voor het beoordelen van een locatie worden o.a. de volgende kaarten gebruikt:

Fluviale overstromingen (inundatie vanuit de waterlopen)

1. Huidig klimaat:  
Geoweb overstromingskaarten T25, T100 en indien beschikbaar T1000
  - [Geoweb](#) → hydrologie → overstromingskaarten\_en\_stroomgebieden → overstromingskaarten → T100
2. Toekomstig klimaat:  
Gebruik T1000 klimaateffectatlas/LIWO<sup>1</sup> als vervanging van het scenario van de T100 in 2100 (in afwachting van nieuw kaartmateriaal).
  - [LIWO](#) of [klimaateffectatlas](#) (beiden hebben dezelfde onderliggende data)  
Kies T1000: “Kleine kans”

#### Pluviale wateroverlast (maaiveldafstroming)

1. Geoweb stresstesten T25 en T100  
Beken (ontwikkeld door WL)  
Maaiveld (ontwikkeld door gemeenten)
  - [Geoweb](#) KlimaatStressTest → T100
2. Indien niet beschikbaar op die locatie: klimaateffectatlas wateroverlast (slechtere kwaliteit)
  - [Klimaateffectatlas](#) 70mm/2u (T100) en 140mm/2u (T1000)

#### Stroomsnelheden

1. Huidig klimaat:  
Interne kaartdata voor stroomsnelheden bij een T100 in 2050. Deze zijn alleen beschikbaar (en vooral relevant) voor Zuid-Limburg. Per locatie op te vragen bij Arealbeheer.

**NB. Modelberekeningen en klimaatscenario's komen altijd met een onzekerheidsmarge. Deze bieden dus géén garantie op een bepaald veiligheidsniveau.**

## 2.3 Opvolging

Het advies is níet juridisch afdwingbaar. Als een gemeente ervoor kiest om de adviezen naast zich neer te leggen, volgen daarom geen juridische stappen. Wel gaan we dan bestuurlijk hierover in gesprek.

## 2.4 Toekomstige ontwikkeling advieslijn

De advieslijn is onderhevig aan verandering en kan worden herzien bij nieuwe inzichten over klimaatscenario's of over grenswaarden voor veiligheidsrisico's en schade. Ook kan in de toekomst nieuwe kaartdata worden meegenomen in deze advieslijn.

Om de advieslijn zo snel mogelijk bij te werken op basis van de nieuwste inzichten en ervaringen, worden alle adviezen toegevoegd aan een doorlopend evaluatiedocument. Daarin wordt de strekking van het advies genoteerd, de aandachtspunten die het advies naar boven brengt t.b.v. de advieslijn, en of het advies daadwerkelijk opgevolgd wordt. Voor het doorlopende evaluatiedocument, zie [Doorlopende evaluatie advieslijn nieuwbouw in overstromingsrisicogebied.xlsx](#) .

## 3 Achtergrond

### 3.1 Huidig beleid & regelgeving

Het huidige beleid voor nieuwe ontwikkelingen in overstromingsrisicogebied is beperkt tot de op de legger opgenomen inundatiegebieden, waar een vergunningsplicht geldt. Dit betreft alleen gebieden langs de Roer, Geleenbeek en Geul. Deze gebieden zijn geschat op basis van hoogtelijnen en grofweg gebaseerd op een T100 in het huidige klimaat. Inundatiegebied is alleen bepaald in landelijk gebied met als belangrijkste reden dat in deze gebieden natuurlijke overstromingen worden geaccepteerd. Bestaand stedelijk gebied valt **niet** onder het inundatiegebied. Een inundatiegebied is een gebied dat is vastgesteld om ruimte beschikbaar te hebben voor het kunnen opvangen van overtollig water met het oog op het voorkomen van wateroverlast in stedelijk gebied door berging/aftopping van piekafvoeren. Ter bescherming van deze functie worden bouwwerken binnen een inundatiegebied niet toegestaan. Alleen bouwwerken die redelijkerwijs niet buiten het inundatiegebied gerealiseerd kunnen worden en er tevens sprake is van een zwaarwegend belang, kunnen onder voorwaarden worden toegestaan. Voorwaarde hierbij is dat de situering en uitvoering zodanig is dat de verhoging van de waterstand verwaarloosbaar is en de waterstand verhogende effecten duurzaam gecompenseerd worden. Daarnaast mag het bouwwerk geen stroomgeleiding teweegbrengen.

### 3.2 Klimaatverandering

Op verschillende plekken is nu al met enige regelmaat sprake van wateroverlast. Klimaatverandering zal zorgen voor een toename in extreme weersomstandigheden. Zowel de kans op extreme langdurige neerslag, als extreme kortdurende neerslag zullen waarschijnlijk toenemen (Niessen, 2023).

Dat zorgt voor een verhoging van het overstromingsrisico. Voor het Geulstroomgebied verwacht Deltares (Asselman, 2023) dat kans op een overstroming zoals in juli 2021 in het jaar 2050 al 3 keer zo groot kan zijn, en aan het einde van deze eeuw al 6 keer zo groot. Voor de andere stroomgebieden in Limburg geldt eveneens dat het risico op wateroverlast en overstromingen zal toenemen door klimaatverandering. Omdat ruimtelijke ontwikkelingen (met name nieuwbouw) vaak ontwikkeld worden voor een langere periode, is het belangrijk om de toekomstige risico's mee te nemen in de afweging. Daarom wordt in deze advieslijn gekeken naar de verwachte overstromingsrisico's in het klimaat van 2100.

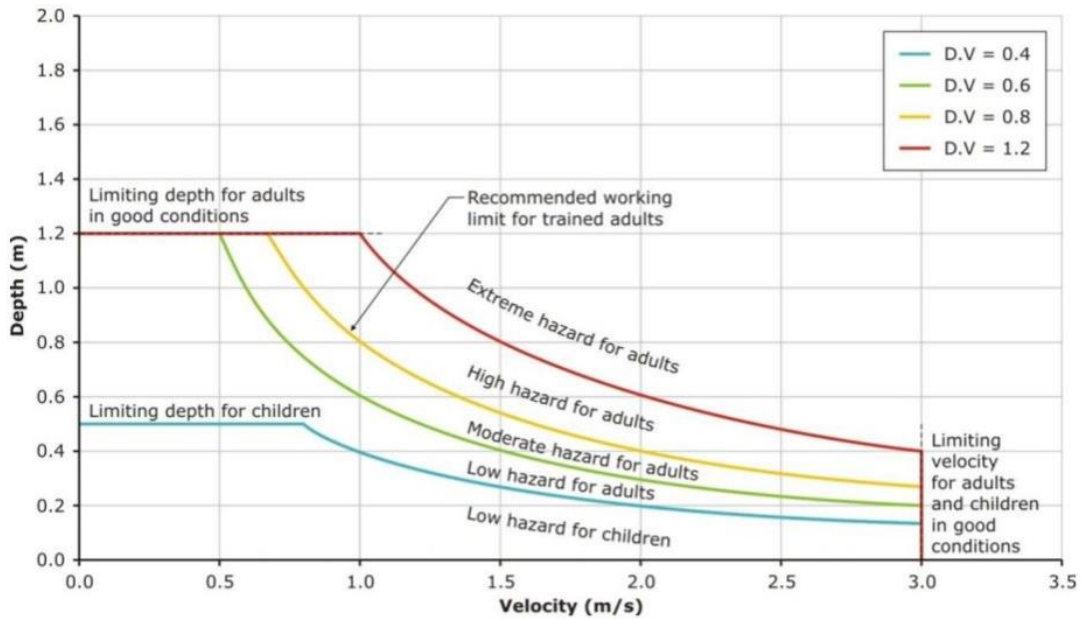
Klimaatberekeningen worden op basis van de nieuwste inzichten periodiek geüpdatet door het IPCC, met een doorvertaling door KNMI en STOWA naar neerslagscenario's in Nederland. De nieuwste scenario's kunnen in deze advieslijn worden meegenomen.

### 3.3 Veiligheidsrisico's en schaderisico's

Er zijn diverse studies uitgevoerd om het veiligheidsrisico voor mensen in overstromingen te kwantificeren en te classificeren. Het veiligheidsrisico wordt veelal gekwantificeerd door de waterdiepte en -snelheid in combinatie te beschouwen ( $D \times V$ -product). Australisch onderzoek (zie figuur 1), specifiek gericht op oppervlakkig afstromend hemelwater en daarmee representatief voor Zuid-Limburg, heeft geleid tot onderstaande klassenindeling:

- $D * V < 0.4$  Laag veiligheidsrisico voor kinderen
- $D * V = 0.4 - 0.6$  Laag veiligheidsrisico voor volwassenen
- $D * V = 0.6 - 0.8$  Gering veiligheidsrisico voor volwassenen
- $D * V = 0.8 - 1.2$  Groot veiligheidsrisico voor volwassenen
- $D * V > 1.2$  Extreem veiligheidsrisico voor volwassenen

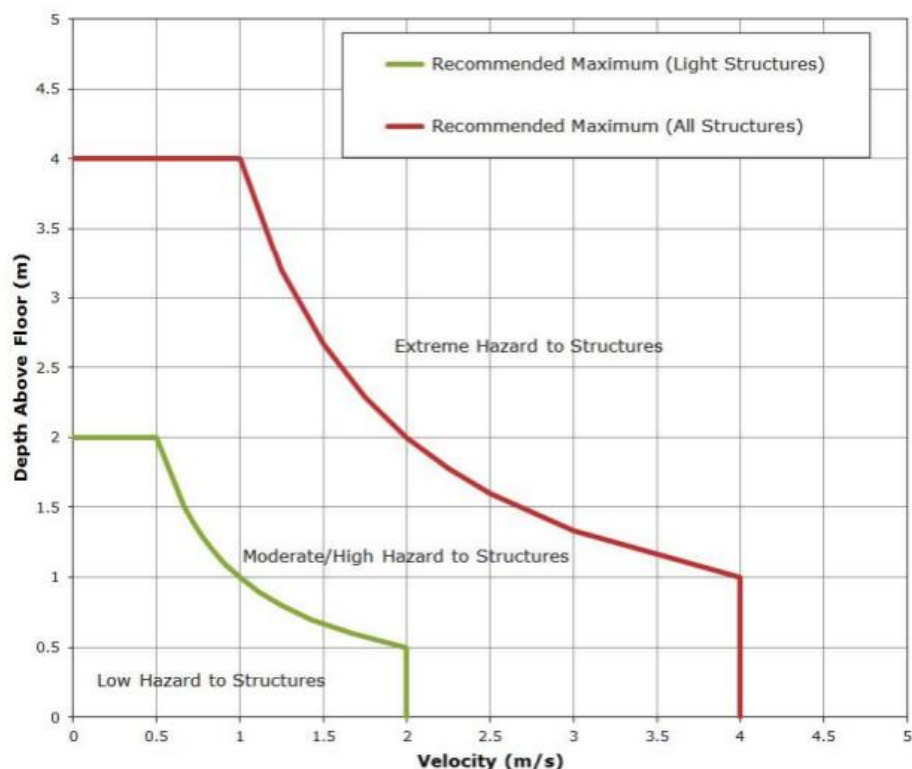
De grenswaarden die in deze advieslijn worden gehanteerd zijn de bovengrenzen van Laag veiligheidsrisico voor kinderen ( $D*V=0.4$ ) en Gering veiligheidsrisico voor volwassenen ( $D*V= 0.8$ ).



Figuur 1: Drempelwaarden voor stabiliteit van mensen in overstromingen (Water Research Laboratory, 2014)

Schaderisico's voor bebouwing neemt eveneens toe met grotere waterdiepte en stroomsnelheid. Met drempelhoogtes is schade over het algemeen te voorkomen bij situaties tot 20 cm water op maaiveld. Tot 50 cm water op maaiveld kan schade worden beperkt door het plaatsen van schotten voor deuren en ramen, en het hoger plaatsen van stopcontacten. Als het water op maaiveld dieper is dan 50 cm dan is overlast niet meer te beperken met simpele maatregelen.

Instortingsgevaar van gebouwen (die niet bouwkundig aangepast zijn aan overstromingen) wordt volgens Australisch onderzoek een risico bij dieptes vanaf 2 m, stroomsnelheden vanaf 2 m/s, of bij  $V \cdot D > 1$ . Zie figuur 2.



Figuur 2: Drempelwaarden voor stabiliteit van gebouwen in overstromingen (Water Research Laboratory, 2014)

### 3.4 Water en bodem sturend, Rijkskaders

Water en bodem moeten meer sturend zijn in ruimtelijke keuzes. Dat is gesteld in het regeerakkoord van Rutte VI. De brief Water en bodem sturend die door Minister Harbers en staatssecretaris Heijnen naar de Tweede kamer is gestuurd is, geeft 33 concrete aanbevelingen. Dit gaat onder andere over de keuze voor nieuwbouwlocaties. Als uitwerking hiervan zijn vanuit de landelijke ministeries in 2023 nieuwe (concept) Rijkskaders ontwikkeld voor een klimaatrobuuste bebouwde omgeving.

- Concept Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Dit afwegingskader is nog in ontwikkeling.
- Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving.

Deze kaders gaan verder dan ons huidige WL-beleid als het gaat om het beschermen van overstromingsrisicogebieden en hebben richting gegeven voor nieuwe werkwijzen in deze advieslijn. Hieronder worden ze verder beschreven

#### Concept Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving

Het concept ruimtelijk afwegingskader geeft aan wáár wel en niet gebouwd zou moeten worden op basis van bodemdaling, drinkwater en watersysteem. Laatstgenoemde is gebaseerd op verschillende waterstanden bij overstromingen in toekomstige klimaatscenario's. Het onderscheidt drie categorieën. Een "nee, tenzij" categorie, een "ja mits" categorie en een "ja" categorie. Onze advieslijn is op dezelfde manier opgebouwd, met drie categorieën, maar de grenswaarden op basis van waterdiepte zijn minder streng. Anderzijds is de beoordeling o.b.v. stroomsnelheid juist een toevoeging op het landelijk ruimtelijk afwegingskader.

Het landelijk ruimtelijk afwegingskader is in principe voor heel Nederland ontwikkeld. Limburg heeft echter een uniek gebied, wat niet wordt gekarakteriseerd door omdijkte polders, maar door hoge zandgronden (Noord- en Midden-Limburg), plateaulandschap van lössgronden met beekdalen (Zuid-Limburg). Overstromingsrisico's kunnen lokaal significant hoger zijn door het reliëf. De aard van een

overstroming is ook anders dan in het laagland. Overstromingen zijn in Zuid-Limburg meer plotseling: ze ontstaan snel doordat water in hellend gebied snel afstroomt, maar de totale duur van een overstroming is korter. Evacuatie is hierdoor beter mogelijk door tijdelijk naar een bovenverdieping te gaan of lokaal hogere gronden op te zoeken, dan in een grote dijkkring. Stroomsnelheden spelen in Limburg echter wel een rol. Deze zijn daarom meegenomen in de advieslijn. Dat is strenger dan het ruimtelijk afwegingskader, dat geen beperkingen kent vanuit stroomsnelheden.

### Concept Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving



Figuur 3. Het concept ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving vanuit het Rijk, voor het onderdeel watersysteem.

### Maatlat groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving

Deze advieslijn geeft richting voor waar klimaatadaptief gebouwd zou moeten worden. De landelijke maatlat van het Rijk geeft aan hoe er klimaatadaptief gebouwd kan worden. Hoe beter de keuze voor een locatie vanuit het water- en bodemsysteem, hoe makkelijker het ook zal zijn om te voldoen aan de landelijke maatlat. In de maatlat wordt gedefinieerd wat we verstaan onder klimaatadaptief bouwen en inrichten door het formuleren van duidelijke kwalitatieve doelen, kwantitatieve prestatie-eisen en richtlijnen voor de thema's wateroverlast en overstroming, maar ook voor hitte, droogte, bodemdaling en biodiversiteit. De maatlat geldt voor heel Nederland en is van toepassing tot aan de gevel.

Als wordt voldaan aan de maatlat, dan zou 20 cm water op straat geen overlast moeten geven aan bebouwing. Om die reden is in deze advieslijn de bovengrens van 20 cm aangehouden voor locaties waar positief geadviseerd wordt voor nieuwbouw. Het kan zo zijn dat er door het watersysteem lokaal grotere risico's zijn, waardoor er een extra opgave is. Ontwikkelen in deze gebieden is mogelijk, het zal echter om een hogere inspanning vragen om aan de maatlat te voldoen.

### 3.5 Planschade

In het geval een gemeente ons advies overneemt en daardoor de bouwmogelijkheden op een perceel als gevolg van een strenger bestemmingsplan verminderen, is het mogelijk dat er een tegemoetkoming in planschade wordt gevraagd door de eigenaar van de grond waarop deze beperking geldt. Dit is geen rol of verantwoordelijkheid van het waterschap. Het programma WRL heeft in haar adviesbrief desondanks aangeboden om middelen van WRL in te zetten om planschade te dekken, als die locatie een significante bijdrage kan leveren aan de stroomgebiedsaanpak: *“Indien bij bestaande plannen de nogmaals uitgevoerde watertoets beperkingen aantoont én financiële compensatie vanwege planschadeclaims een beletsel vormt om het waterbelang te laten prevaleren, kunnen hiervoor middelen van het programma WRL op worden aangesproken. Daarbij dient dan wel een significante bijdrage aan de stroomgebiedsbenadering worden geleverd. Verzoeken daartoe worden aan de Regionale Actietafel Waterveiligheid en Ruimte Limburg voorgelegd.”*

Zie voor verdere context van dit aanbod de brief in bijlage 3.

### Referenties

2023, Op waterbasis Maasvallei, Mark Niesten, Otto Levelt

2023, watersysteemanalyse Limburg, Deltares (Nathalie Asselman)

2014, Flood Hazard, Water Research Laboratory <https://knowledge.aidr.org.au/media/2334/wrl-flood-hazard-technical-report-september-2014.pdf>

Concept ruimtelijk afwegingskader versie 30 mei 2023 <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-4710c07852afea12c1720319385a972f1be91701/pdf>

Landelijke Maatlat Groene Klimaatadaptieve gebouwde omgeving

<https://klimaatadaptatienederland.nl/hulpmiddelen/overzicht/maatlat-groene-klimaatadaptieve-gebouwde-omgeving/>