



Deel B

Wateroverlast en waterveiligheid

Module wateroverlast en waterveiligheid.

Deze module zal als hoofdstuk worden opgenomen in de onderlegger
Water en bodem Limburg.

1 – Nattere bodemcondities

Binnen Limburg zijn er van nature natte gebieden met relatief hoge grondwaterstanden of kweluittreiding. Door klimaatverandering zal een deel van deze gebieden steeds natter worden, met name in de winter en het voorjaar. Dit kan leiden tot (grond)wateroverlast voor landbouw en bebouwing, en het regenwater zal minder goed in de bodem kunnen infiltreren.

Nattere condities door hogere grondwaterstanden en toenemende kwel

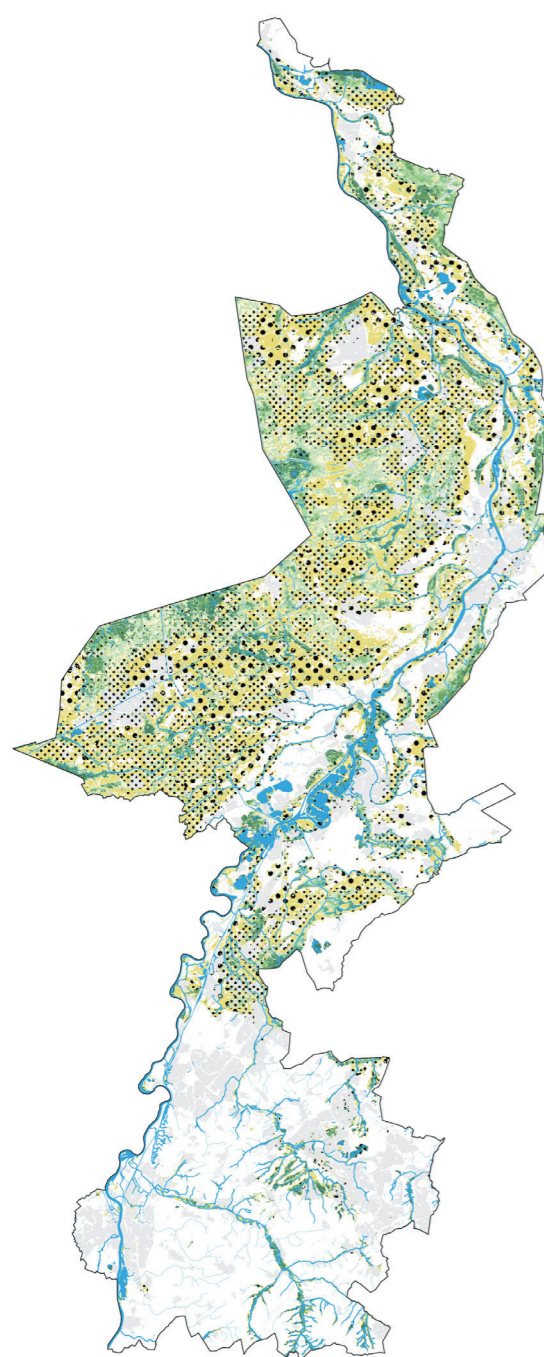
De gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) zullen in de meeste gebieden door klimaatverandering en grondwateronttrekkingen dalen. De gemiddelde hoogste grondwaterstanden (GHG) nemen in enkele, nu vaak al natte, delen van Limburg echter ook toe door klimaatverandering. Regenwater dat infiltreert in hoger gelegen gebieden, kan in lager gelegen gebieden omhoogkomen en de grondwaterstanden beïnvloeden of uittreden als kwelwater. Kwel treedt vooral uit in de beekdalen en langs de randen van heuvels en plateaus. De GHG en GVG (gemiddeld voorjaars grondwaterstanden die relevant zijn voor de landbouw) nemen vooral toe in de Maasvallei en ten westen van de Maas. Een toename van de grondwaterstanden en de hoeveelheid kwel zorgt voor nattere bodemcondities.

Impact nattere condities

De nattere bodemcondities kunnen in stedelijke gebieden voor wateroverlast zorgen doordat tuinen en openbare ruimten drassig worden, er weinig ruimte is voor regenwater om te infiltreren en bebouwing waterschade kan oplopen. In gebieden met fluctuerende grondwaterstanden kan er, ook op hogere gronden, schade ontstaan aan funderingen. In landbouwgebieden kan schade optreden doordat het grondwaterpeil vaker de wortelzone van gewassen bereikt en de grond minder stabiel wordt. Dit bemoeilijkt het berijden van het land met machines. In deze gebieden zullen boeren de steeds nattere condities door klimaatverandering waarschijnlijk compenseren met peilgestuurde drainage, waardoor de uiteindelijke impact op de gewassen beperkt blijft.

Voor natuur bieden de nattere condities en het uittredende kwelwater juist kansen. In en rondom natuurgebieden zijn er vanuit doelstellingen voor het herstel van natte natuurgebieden (vasthouden water, hydrologische buffers) dan ook beperkingen voor het onttrekken van grondwater.

Basiskaart gemiddelde hoogste grondwaterstanden (2050)



Huidige GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand)

- < 0,0 m onder maaiveld
- 0,0 - 0,2 m onder maaiveld
- 0,2 - 0,4 m onder maaiveld
- 0,4 - 0,7 m onder maaiveld
- 0,7 - 1 m onder maaiveld
- 1 - 2 m onder maaiveld

Gebieden met een hoge toename GHG (WH 2050) ten opzichte de huidige GHG

- ⊘ Grondwaterstand toename van > 10 cm
- ⊘ Grondwaterstand toename van > 20 cm

Basiskaart

- Waterlichamen
- Stedelijk gebied

Modelberekeningen voor de gemiddeld hoogste grondwaterstanden (GHG) in het landelijke gebied in 2050 volgens het scenario Warm-Hoog. De vergelijking met de huidige GHG is gemaakt op basis van een verschilanalyse tussen de huidige situatie en de modelberekening voor 2050 (brondata: LIWA, Provincie Limburg, 2021).

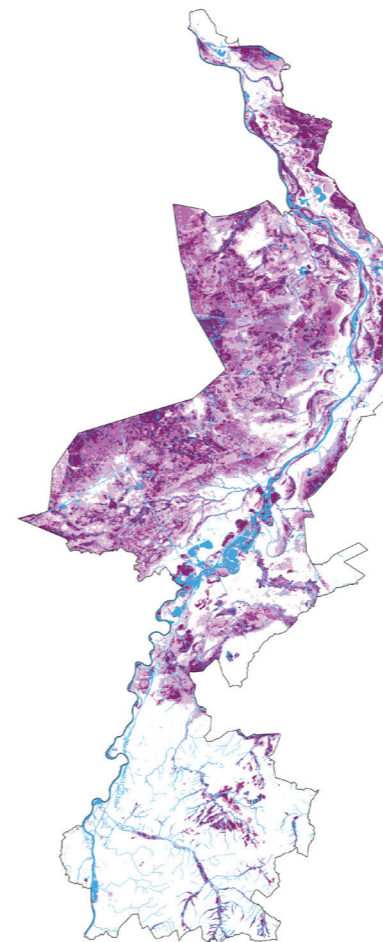
Voor de signaalkaart landbouw is gekozen om de gemiddelde voorjaars grondwaterstand (GVG) in de periode maart/april te gebruiken. Deze is bepalend voor de groei van gewassen aan het begin van het groeiseizoen.

Signaleringskaart gemiddelde hoogste grondwaterstanden (2050)

De gemiddelde hoogste grondwaterstanden nemen in enkele, nu vaak al natte, delen van Limburg toe door klimaatverandering. In landbouwgebieden zijn met name de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstanden (GVG) relevant voor de gewassen. Agrariërs zullen de steeds nattere condities door klimaatverandering waarschijnlijk compenseren met peilgestuurde drainage, waardoor de uiteindelijke impact op de gewassen beperkt blijft.

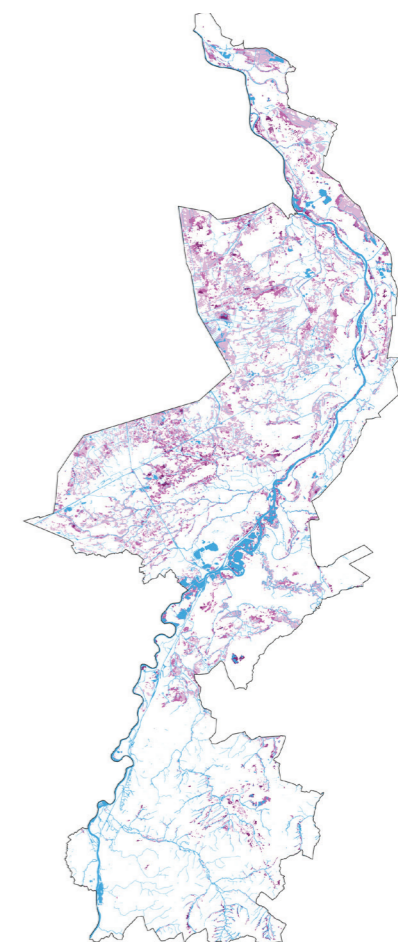
Bebouwing en infrastructuur

- ⓘ GHG 70-200 cm onder maaiveld: kans wateroverlast niet-waterdichte kelders, parkeergarages en tunnels.
- ⓘ GHG 20-70 cm onder maaiveld: kans op drassige openbare ruimte en tuinen (en schade aan beplanting), wateroverlast in kruipruimtes of niet-waterdichte kelders, parkeergarages en tunnels, en kans op oprijving van riolering, kabels en leidingen.
- ⓘ GHG 0-20 cm onder maaiveld: kans op drassige openbare ruimte en tuinen (en schade aan beplanting), wateroverlast in kruipruimtes of niet-waterdichte kelders, parkeergarages en tunnels.

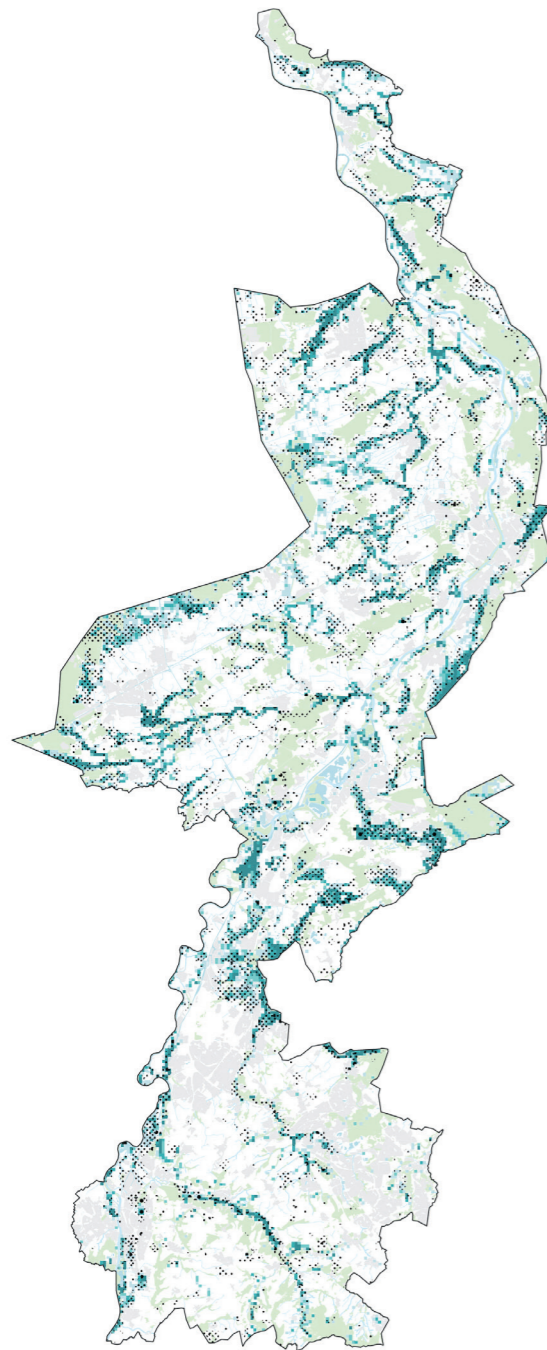


Landbouw

- ⓘ Toename GVG tot 10 cm in 2050, in gebieden met een huidig GVG van < 1 meter onder maaiveld. Dit kan impact hebben op gewassen of de bedrijfsvoering.
- ⓘ Toename GVG tot 10-20 cm in 2050, in gebieden met een huidig GVG van < 1 meter onder maaiveld. Dit kan impact hebben op gewassen of de bedrijfsvoering.
- ⓘ Toename GVG van >20 cm in 2050, in gebieden met een huidig GVG van < 1 meter onder maaiveld. Dit kan impact hebben op gewassen of de bedrijfsvoering.



Basiskaart uittredend kwelwater nu en in 2050



Uittredend kwelwater (huidig)

- >2 mm/dag
- 1,0 - 2,0 mm/dag
- 0,5 - 1,0 mm/dag
- 0,1 - 0,5 mm/dag

Toename van de hoeveelheid kwel in 2050 (ten opzichte van de huidige hoeveelheid kwel)

- ❖ Sterke tot matige toename van uittredend grondwater (> 0,5 mm/dag stijging)
- ⊗ Enige toename van uittredend grondwater (0,1 - 0,5 mm/dag stijging)

Basiskaart

- Waterlichamen
- Stedelijk gebied
- Natura 2000 en NNN-gebieden

De huidige hoeveelheid uittredend kwelwater gebaseerd op het Nationaal Water Model. De vergelijking tussen de huidige situatie en 2050 is gemaakt op basis van een verschilanalyse tussen de huidige situatie en de modelberekening voor 2050, volgens het klimaatscenario WH 2050 (brondata: Nationaal Water Model, 2016).

Signaleringskaart kwelwater (2050)

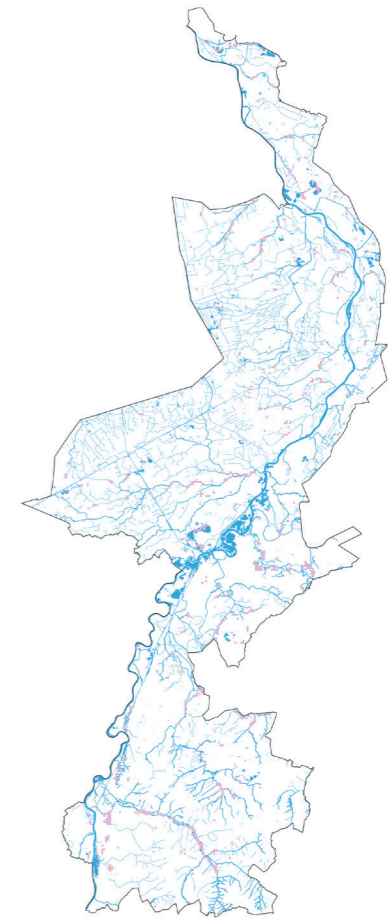
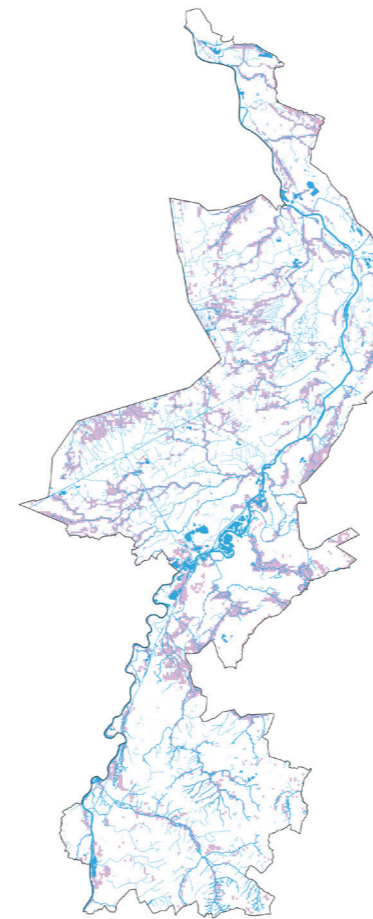
Regenwater dat infiltreert in hoger gelegen gebieden kan in laaggelegen gebieden omhoogkomen en de grondwaterstanden beïnvloeden of uittreden als kwelwater. Of het kwelwater tot overlast leidt, hangt af van de lokale situatie.

Bebouwing en infrastructuur

- ⓘ In kwelgebieden: kans op drassige openbare ruimte en tuinen (en schade aan beplanting), wateroverlast in kruipruimtes of niet-waterdichte kelders, parkeergarages en tunnels.

Landbouw

- ⓘ In gebieden met een toename van uittredend grondwater van >0,5 mm p/dag, kans op toename van bestaande kweloverlast.



2 – Regionale wateroverlast

Regenwater dat niet kan infiltreren in de bodem wordt via oppervlakkige afstroming, droogdalen en beken afgevoerd richting de Maasvallei. Bij hevige regenval kan dit afstromende water tot grote overlast leiden, met name in Zuid-Limburg, waar door hoogteverschillen hoge stroomsnelheden optreden en gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Door klimaatverandering zullen extreme buien, regenwateroverlast en overstromingen toenemen.

Regionale wateroverlast (uit beken en riolering)

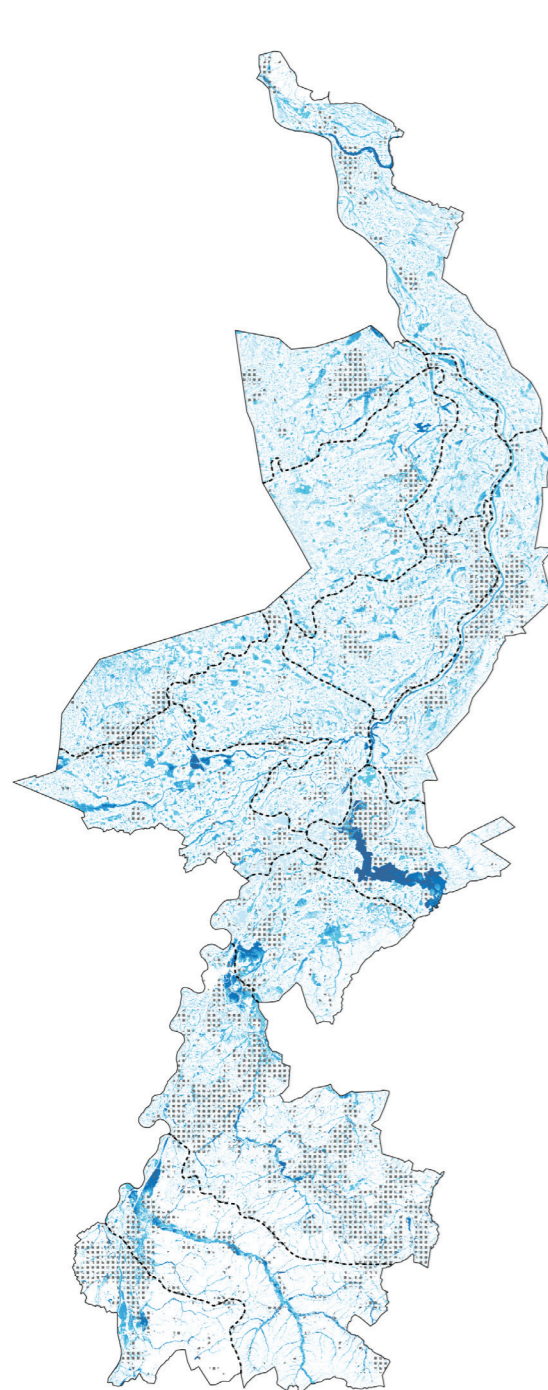
Regenwater wordt gedeeltelijk vastgehouden of opgenomen door de bodem (infiltratie). Bij hevige buien valt er meer water dan kan worden opgenomen, waardoor er regenwater op het maaiveld blijft staan of kan afstromen. Daarbij kunnen overstromingen vanuit de regionale wateren (waterlopen, beken en rivieren in beheer bij het waterschap) leiden tot "regionale wateroverlast". Door klimaatverandering zal de hoeveelheid regenwater in de toekomst toenemen. **In deze studie is uitgegaan van de inundatiediepte in 2100** bij een bui met een kans op voorkomen van gemiddeld eens in de 100 jaar (een T100-bui). Het risico op wateroverlast en afstroming neemt extra toe in gebieden met een beperkte infiltratiecapaciteit, zoals bijvoorbeeld in gebieden met:

- Ondergrondverdichting; ondoorlatende bodemtypes of doordat zware landbouwvoertuigen de grond samendrukken bij bewerking van het land.
- Bodemafdekking en veel verharding, zoals in stedelijke gebieden.
- Hoge grondwaterstanden en weinig ruimte om te infiltreren (zie p. 44).
- Steile hellingen waardoor water makkelijker afstroomt.

Afstromend en stagnerend (vaak vervuild of modderig) regenwater kan tot overlast of schade leiden aan gewassen, de openbare ruimte of bebouwing. Het afstromen van water kan leiden tot erosie en modderstromen op hellingen, en tot het buiten de oevers treden van beken. Door erosie kunnen stroomgeulen ontstaan die schadelijk zijn voor de landbouw of voor infrastructuur. De plekken waar vervuild afstromend water natuurgebieden instroomt noemen we "runoff-punten".

Er zijn gebieden aangewezen waar regenwater bij hevige buien wordt opgevangen om wateroverlast in andere gebieden te voorkomen. Zo zijn er honderden regenwaterbuffers in Zuid-Limburg waarin water wordt opgevangen en na de bui weer vertraagd wordt afgevoerd. **Deze zijn vaak gedimensioneerd op de wateroverlastnorm voor bebouwd gebied in beekdalen in Zuid-Limburg; een kans op wateroverlast van 1:25 per jaar (T:25-bui)**. Daarnaast zijn er inundatiegebieden aangewezen langs de Geul, Geleenbeek en Roer, die op natuurlijke wijze onder water lopen en daarmee een waterafvoerende en waterbergende functie hebben.

Basiskaart waterdiepte door regen en regionale overstromingen



Waterdiepte bij een T100-bui in 2100 (door regen en overstromingen vanuit beken en riolering)

- 1 - 20 cm
- 20 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- 100 - 200 cm
- > 200 cm

Basiskaart

- ⋯ Stroomgebieden
- ▣ Stedelijk gebied

Scenario's voor regenwateroverlast in 2050 kennen een grote bandbreedte. In deze studie is uitgegaan van een modelberekening waarbij voor een T:100-bui van 98 mm in 2 uur in 2100 een indicatie is gegeven van de overstromingsdiepte door regen en overstromingen vanuit beken en riolering (zowel pluviaal als fluviaal).

Als het om grote hoeveelheden regenwater gaat die tot overlast kunnen leiden noemen we dit ("pluviale" overstromingen). Het afstromende water verzamelt zich in waterlopen, beken en rivieren. Als deze regionale wateren overstromen noemen we dit "fluviale" overstromingen.

Modelberekeningen zijn nooit volledig waarheidsgetrouw door beperkingen in berekeningssoftware (brondata: Waterschap Limburg 2024).

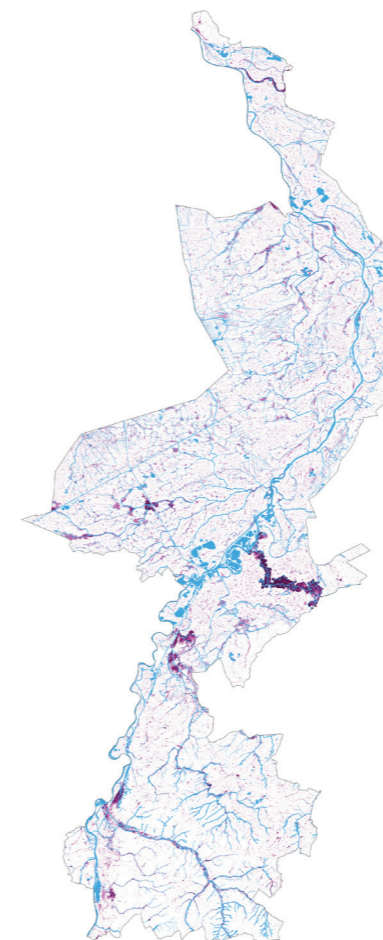
Signaleringskaart risico's op schade door waterdiepte als gevolg van regen en regionale overstromingen

Water door regen en overstromingen vanuit beken en riolering kan leiden tot overlast of schade, bijvoorbeeld aan gewassen, de openbare ruimte of bebouwing.

Bebouwing en infrastructuur

De schade neemt toe naarmate de waterdiepte toeneemt.

- 1- 20 cm : Er kan schade optreden aan de vloer en inboedel in kelders.
- 20-50 cm: Er kan schade en verlies optreden van inboedel; schade aan vloeren en elektriciteitsvoorzieningen en auto's.
- 50-100 cm: Er kan schade en verlies optreden aan inboedel, elektriciteitsvoorzieningen en auto's.
- 100-200 cm: Er kan schade en verlies optreden aan inboedel, elektriciteitsvoorzieningen en auto's.
- > 200 cm: Er kan schade en verlies optreden aan inboedel, elektriciteitsvoorzieningen en auto's.



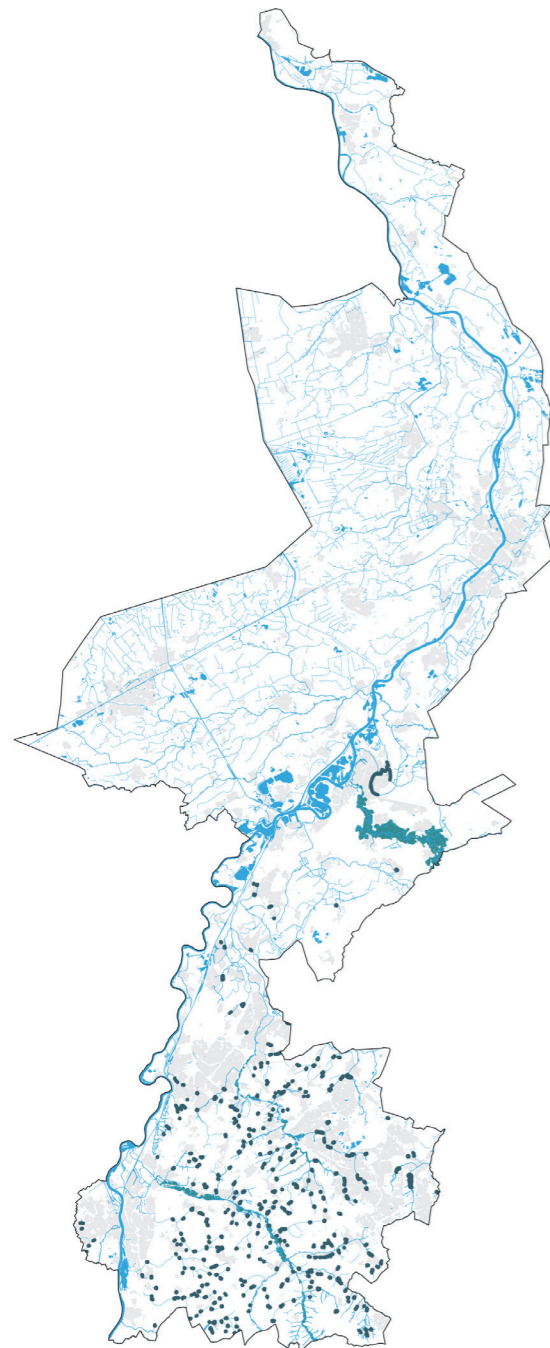
Landbouw

De schade neemt toe naarmate de waterdiepte toeneemt.

- > 5 cm: Er kan afhankelijk van het grondgebruik, seizoen en duur van de overstroming opbrengstderving plaatsvinden.



Basiskaart bestaande regenwaterbuffers en inundatiegebieden



- Inundatiegebieden
Gronden langs de Roer, Geul en Geleenbeek, die bij hoge waterstanden door water kunnen overstromen.
 - Regenwaterbuffer(s)
Opvangbassin dat bij hevige regen het teveel aan water tijdelijk opvangt en geleidelijk weer loost. Vaak ingesteld op de wateroverlastnormering van T25.
- Basiskaart
- Waterlichamen
 - Stedelijk gebied

Kaart met inundatiegebieden en regenwaterbuffers. De honderden regenwaterbuffers in Zuid-Limburg zijn vaak gedimensioneerd op de wateroverlastnorm voor bebouwd gebied in beekdalen in Zuid-Limburg, namelijk een kans op wateroverlast van 1:25 per jaar (gemiddeld eens per T:25 jaar). Daarnaast heeft het waterschap zijn grote delen van de dalen van de Geul, Geleenbeek en Roer aangewezen als "inundatiegebied", om de natuurlijke waterafvoerende en waterbergende functie van deze beekdalen te beschermen en behouden. (brondata Waterschapsverordening Limburg, 2024 en Waterschap Limburg, 2024)

Signaleringskaart waterberging bestaande regenwaterbuffers en inundatiegebieden

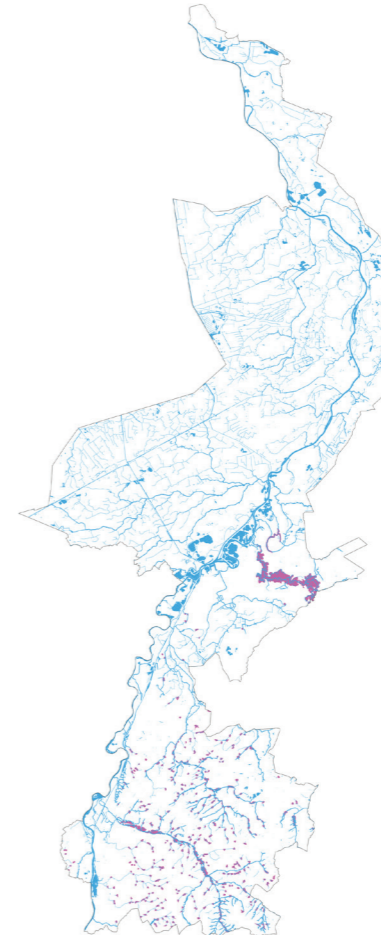
In gebieden die zijn aangewezen om regenwater op te vangen (om wateroverlast in andere gebieden te voorkomen) zoals regenwaterbuffers in Zuid-Limburg en inundatiegebieden langs de Geul, Geleenbeek en Roer kan tijdelijk water staan. Deze gebieden zijn vaak nog gedimensioneerd op de huidige buien. Door klimaatverandering kunnen inundatiegebieden in de toekomst groter worden en moeten regenwaterbuffers mogelijk worden uitgebreid.

Bebouwing en infrastructuur

❗ Inundatiegebieden en regenwaterbuffers maken onderdeel uit van het watersysteem. Hierop is de waterschapsverordening van toepassing. In aangewezen regenwaterbuffers wordt regenwater tijdelijk opgevangen tijdens buien. Ze kunnen tijdelijk diep onder water staan. In inundatiegebieden kan tijdelijk water komen te staan als de betreffende beken overstromen (er geldt vaak geen norm voor regionale wateroverlast).

Landbouw

❗ Inundatiegebieden en regenwaterbuffers maken onderdeel uit van het watersysteem. Hierop is de waterschapsverordening van toepassing. In aangewezen regenwaterbuffers wordt regenwater tijdelijk opgevangen tijdens buien. Ze kunnen tijdelijk diep onder water staan. In inundatiegebieden kan tijdelijk water komen te staan als de betreffende beken overstromen (er geldt vaak geen norm voor regionale wateroverlast).



3 – Waterveiligheid langs regionale wateren en de Maas

Bij overstromingen treden rivieren en beken buiten hun oevers en ontstaat er een risico op schade en slachtoffers. Er moet rekening worden gehouden met de ruimte voor versterking van keringen en waterafvoer.

Risicoklasse regionale systeem

Wateroverlast vanuit het regionale systeem is vaak van korte duur, maar door grote waterdieptes en stroomsnelheden kunnen onveilige situaties ontstaan met risico op slachtoffers. Er zijn diverse methoden om het overstromingsrisico te bepalen, ieder met hun eigen voor- en nadelen. Voor het regionale systeem heeft Programma Waterveiligheid en Ruimte Limburg (WRL) in 2024 een modelberekening gemaakt van de mogelijke overstromingsdiepte en stroomsnelheden in het jaar 2100, uitgaande van de klimaatscenario's van het KNMI (2100). Voor de vertaling naar de waterveiligheidsrisico's (persoonlijk letsel en gevaar op verdrinking) is gebruik gemaakt van een Australisch model (Water Resource Laboratory, University of New South Wales, 2014). Vanaf een overstromingsdiepte van >50 cm ontstaat er een risico voor kwetsbare groepen (zoals kinderen en ouderen) en kunnen auto's afdrijven. Vanaf een overstromingsdiepte van 120 cm geldt dit voor alle personen. Bij toenemende waterdiepten en stroomsnelheid neemt het verdrinkingsgevaar toe en kunnen gebouwen grote schade oplopen en zelfs bezwijken.

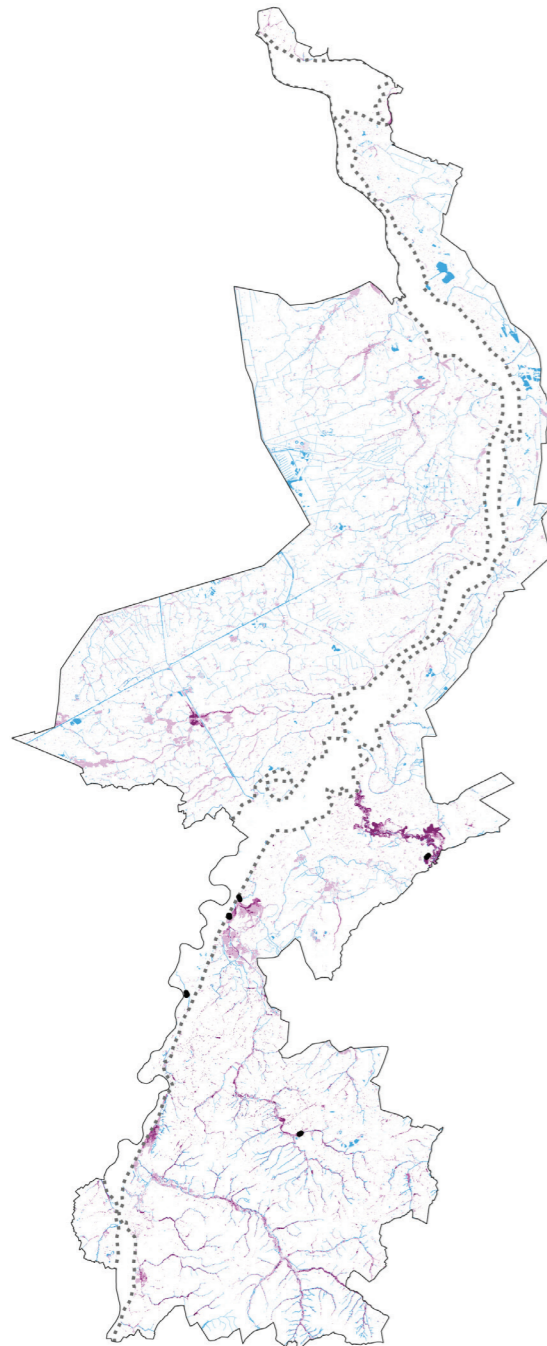
Risicoklasse Maasvallei

Voor de Maasvallei heeft Deltares onderzoek gedaan naar overstromingen in het jaar 2050 op basis van het lokaal verdrinkingsgevaar (LVG) en het lokaal schadegevaar (LSG) (Klijn et al., 2023). In de studie 'Op waterbasis Maasvallei' is een risicoclassificering gebruikt die onderscheid maakt in afwezig, zeer gering, gering, matig, groot en zeer groot overstromingsgevaar. Deze klassen zijn gebaseerd op een combinatie van de LVG en LSG. Deze classificering is als gegeven overgenomen.

Waterkeringen

Elk watersysteem moet kunnen meegroeien met de klimaatverandering, maar ook met economische en demografische ontwikkelingen. Voor het rivierbed van de Maas is de Bgr (Beleidslijn grote rivieren) het publiekrechtelijke instrument waarmee ongewenste ontwikkelingen worden tegengegaan. De waterschapsverordening is van toepassing op de waterkeringen en het regionale watersysteem, waardoor er langs waterkeringen en beken beperkingen gelden. Ook zijn er afspraken gemaakt tussen het Rijk en regio over twee gebieden (Lob van Gennep en Thorn-Wessem) waar **aanpak voor Water Limburg** reservering beperkte gebiedsontwikkeling mag plaatsvinden.

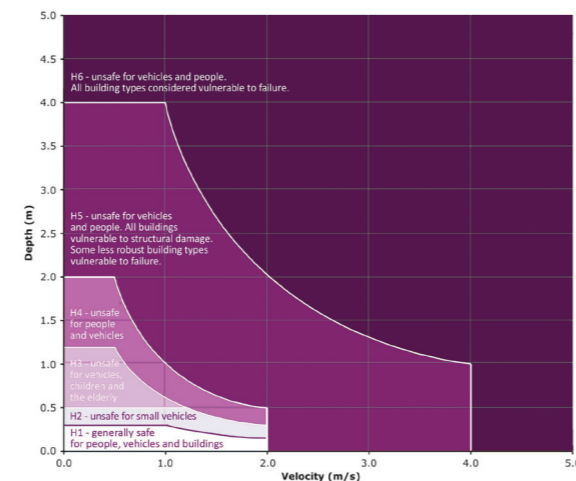
Kaart regionale waterveiligheid door regen en door overstromingen vanuit beken en riolering (exclusief de Maas)



- Indeling veiligheidsklassen regionaal watersysteem op basis van overstromingsdiepte en stroomsnelheid.
- H2: Kleine voertuigen kunnen afdrijven (onveilig voor personen in de voertuigen en mensen op straat).
 - H3: Kleine voertuigen kunnen afdrijven (onveilig voor personen in de voertuigen en mensen op straat), onveilig voor kinderen en ouderen.
 - H4: Onveilig voor mensen en (personen in) voertuigen.
 - H5: Onveilig voor mensen en (personen in) voertuigen, gebouwen kwetsbaar voor structurele schade en falen (instortingsgevaar) bij minder robuuste gebouwen.
 - H6: Onveilig voor mensen en voertuigen, alle gebouwen kwetsbaar voor falen (instortingsgevaar).
- Basiskaart
- Waterlichamen
 - Stedelijk gebied
 - Overige keringen (regionaal watersysteem)
 - Contour Maasvallei

Waterveiligheidsclassificeringskaart op basis van de (modelberekening van) overstromingsdiepte en stroomsnelheid bij een T100-bui van 98 mm in 2 uur in 2100, zowel pluviaal als fluviaal.

Modelberekeningen zijn nooit volledig waarheidsgetrouw door beperkingen in berekeningssoftware (brondata: Waterschap Limburg 2024). Indeling van veiligheidsklassen op basis van onderstaande tabel (bron: Combined Flood Hazard Curves, Smith et al. 2014, Water Resource Laboratory, University of New South Wales).



Kaart regionale waterveiligheid door regen en door overstromingen vanuit beken en riolering (exclusief de Maas)

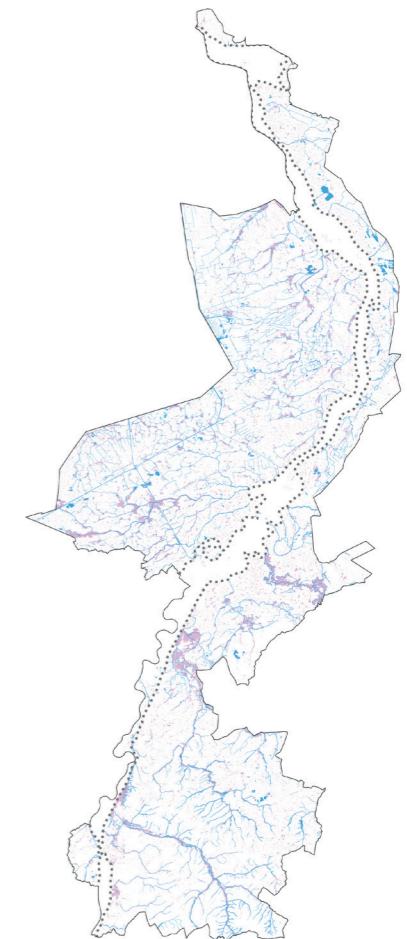
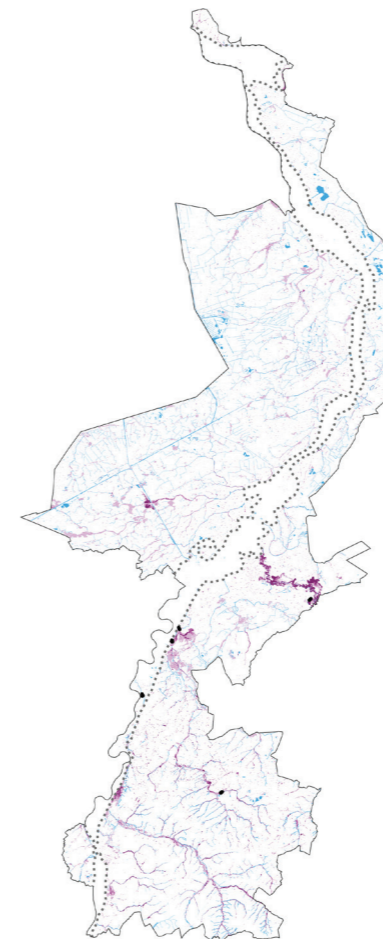
Hoog water in het regionale systeem is vaak van korte duur, maar er kunnen wel grote waterdieptes en stroomsnelheden ontstaan met risico's op schade en slachtoffers.

Bebouwd gebied en infrastructuur (identiek kaart p. 56)

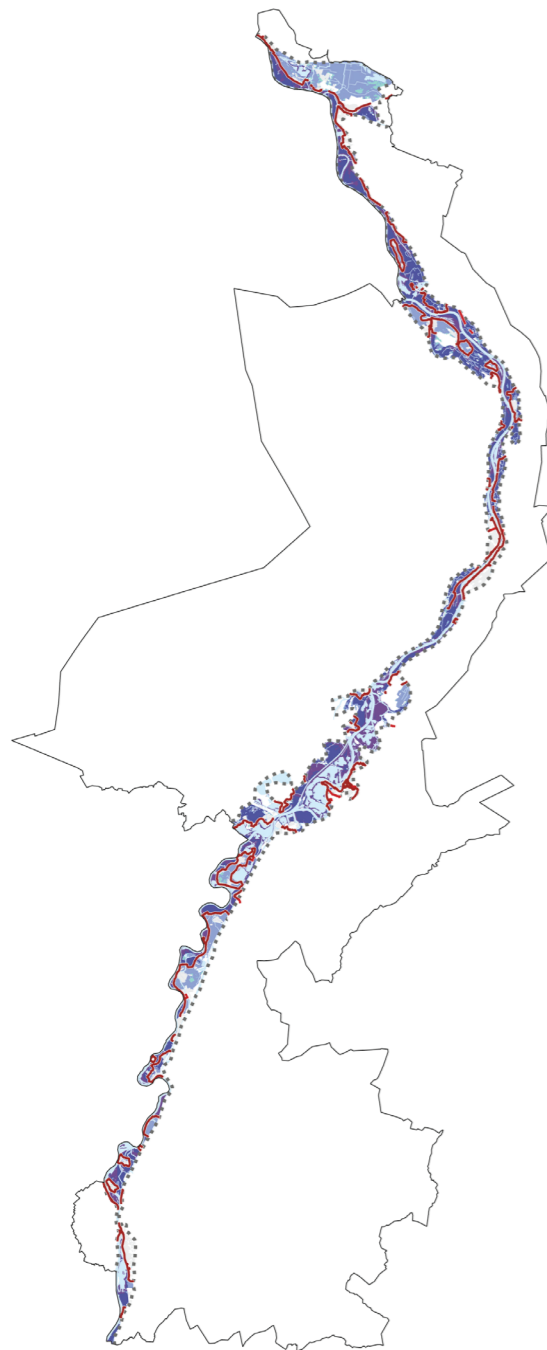
- ⓘ H2: Kleine voertuigen kunnen afdrijven (onveilig voor personen in de voertuigen en mensen op straat).
- ⓘ H3: Kleine voertuigen kunnen afdrijven (onveilig voor personen in de voertuigen en mensen op straat), onveilig voor kinderen en ouderen.
- ⓘ H4: Onveilig voor mensen en (personen in) voertuigen.
- ⓘ H5: Onveilig voor mensen en (personen in) voertuigen, gebouwen kwetsbaar voor structurele schade en falen (instortingsgevaar) bij minder robuuste gebouwen.
- ⓘ H6: Onveilig voor mensen en voertuigen, alle gebouwen kwetsbaar voor falen (instortingsgevaar).

Landbouw

- ⓘ > 50 cm waterdiepte: onveilig voor vee (verdrinking).



Basiskaart overstroomingsgevaar Maasvallei (2100)



Overstromingsgevaarzoning als combinatie van het lokaal verdrinkingsgevaar (LVG) en lokaal schadegevaar (LSG) bij een overstrooming in de Maasvallei.

- Zone 1: Zeer gering risico (onbekende zeer kleine kans).
 - Zone 2: Gering risico (kleine kans en/of geringe waterdiepte).
 - Zone 3: Matig risico (kleine kans en/of beperkte waterdiepte).
 - Zone 4: Groot risico (middelgrote kans en middelgrote waterdiepte).
 - Zone 5: Zeer groot risico (grote kans en grote waterdiepte).
- Waterkeringen
- Primaire keringen
 - Overige keringen
- Basiskaart
- Waterlichamen
 - Stedelijk gebied
 - Contour Maasvallei

Overstromingsgevaarzoning Deltares over de Maasvallei (brondata: Deltares, 2023).

Om potentiële risico's met elkaar vergelijkbaar te maken is in een studie van Deltares een indicatie gegeven van het schaderisico op basis van de jaarlijkse gemiddelde schade die een standaard eengezinswoning (met inboedel) zou ondervinden als gevolg van verschillende mogelijke overstroomingen op die locatie (Klijn, F., de Bruijn, K., Hoogvliet, M., Slager, K. (2023)).

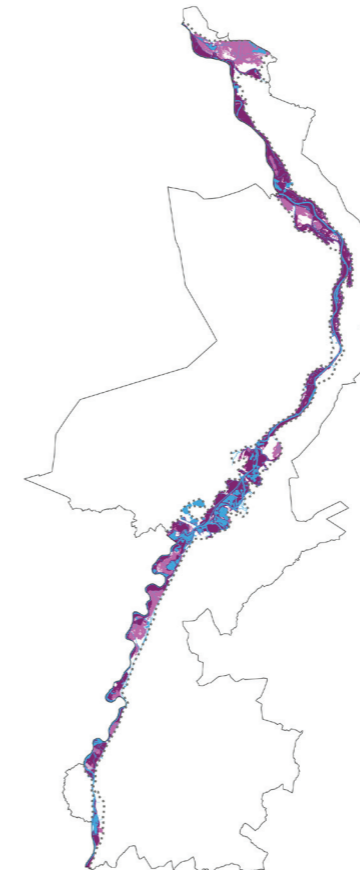
De kaart toont de Maasvallei zoals opgenomen in de studie van Deltares (op basis van Rijkswaterstaat bronkaartbeelden), dit betreft zowel binnen- als buitendijks gebied van de Maasvallei.

Signaleringskaart overstroomingsgevaar Maasvallei (2100)

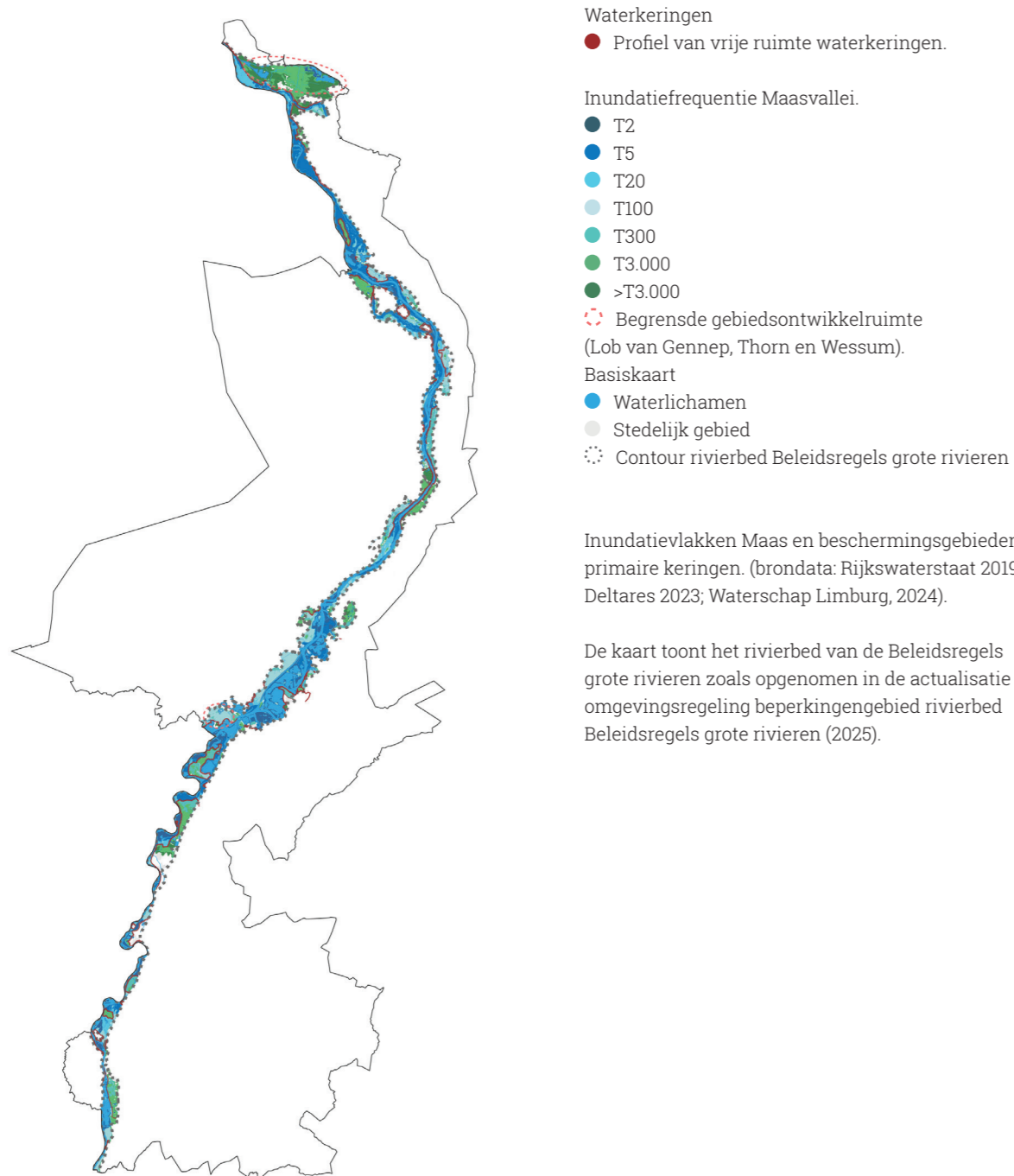
In de studie 'Op waterbasis Maasvallei' is een risicoclassificering gebruikt van het lokaal verdrinkingsgevaar (LVG) en het lokaal schadegevaar (LSG), op basis van de rapportage 'Overstromingsgevaar en de woningbouwopgave: ruimtelijke zonerings' van Deltares (Klijn et al., 2023). Deze classificering is als gegeven overgenomen in deze onderlegger.

Bebouwing en infrastructuur

- ① Zeer gering risico (onbekende zeer kleine kans): Lokaal schaderisico van <5 €/jaar aan een woning.
- ② Gering risico (kleine kans en/of geringe waterdiepte): Lokaal schaderisico 5-50 €/jaar aan een woning.
- ③ Matig risico (kleine kans en/of beperkte waterdiepte): Lokaal schaderisico 5-500 €/jaar aan een woning en lokaal verdrinkingsrisico > 1:100.000.
- ④ Groot risico (middelgrote kans en middelgrote waterdiepte): Lokaal schaderisico 50-5.000 €/jaar aan een woning en lokaal verdrinkingsrisico > 1:100.000.
- ⑤ Zeer groot risico (grote kans en grote waterdiepte): Lokaal schaderisico > 500 €/jaar aan een woning en lokaal verdrinkingsrisico > 1:100.000.



Basiskaart ruimte voor water en (toekomstige) primaire keringen Maasvallei



Signaleringskaart ruimte voor water en (toekomstige) primaire keringen Maasvallei

De waterkeringen moeten kunnen meegroeien met de klimaatverandering of eventuele aangepaste normeringen. De begrenzing van het rivierbed (ook wel beperkingengebied genoemd) ligt vast in de Beleidsregels grote rivieren. Voor waterkeringen geldt dat beperkingengebieden (waaronder het PVVR) vastliggen in de waterschapsverordening.

Bebouwing en infrastructuur

- ⓘ Beperkingengebied van het rivierbed zoals vastgelegd in de Beleidsregels grote rivieren.
- ⓘ In het profiel van vrije ruimte van de waterkering: kans op uitbreiding van de waterkering (en verlies van bebouwing).

Landbouw

- ⓘ Beperkingengebied van het rivierbed zoals vastgelegd in de Beleidsregels grote rivieren.
- ⓘ Overstromingskans 1:5-1:300: kans op opbrengstderving van meerjarige gewassen.
- ⓘ Overstromingskans >1:5: grote kans op opbrengstderving van meerjarige gewassen.
- ⓘ In het profiel van vrije ruimte van de waterkering: kans op uitbreiding van de waterkering (en verlies van landbouwgrond).

