ONDERZOEKS NOTA

3

STRATEGISCH PLAN RUIMTE VOOR WATER

VERSIE 1.0
oktober 2022

Deze onderzoeksnota vormt de start van het gedetailleerde onderzoek van de alternatieven. De nota geeft een beschrijving van de ambities en bepaalt de reikwijdte van het geïntegreerde onderzoek. De nota geeft de alternatieven weer die onderzocht zullen worden en op welke wijze de effecten van die alternatieven zullen worden onderzocht.

PARTNERS
De Vlaamse Waterweg nv
Departement Omgeving
Provincie Oost-Vlaanderen

ONDERZOEKSTEAM 2022-2024
Projectleiding & coördinatie: IMDC
Ontwerpend Onderzoek, geïntegreerde afweging en effectenonderzoek: Tractebel
Expertise water: IMDC
Instrumentarium: Atelier Romain
Communicatie & stakeholdermanagement: Billie Bonkers
Landbouweffectenstudie: Bodemkundige dienst
Maatschappelijke kosten & baten: VITO

ONDERZOEKSTEAM 2019-2021
Projectleiding & coördinatie: IMDC
Ontwerpend Onderzoek: Maat-ontwerpers i.s.m. Atelier Horizon
Expertise water: IMDC
Communicatie & stakeholdermanagement: Billie Bonkers

ILLUSTRATIES
Tractebel: p 8-15, 27, 31, 54-94, 103
Foto's overstromingen: (c) De Vlaamse Waterweg nv
Maat-ontwerpers / Atelier Horizon: p 35-47
Billie Bonkers: p 118-119

RUIMTE VOOR WATER
Samen werken aan een **DENDER** in balans

Vlaanderen is water
Vlaanderen is omgeving
provincie Oost-Vlaanderen
T.OP Dender

INHOUD

Voorwoord 5
Wat is een onderzoeksnota? 6
Welke zijn de alternatieven? 8

A. VAN MISSIE NAAR HAALBARE ALTERNATIEVEN . . 17

1. Aanleiding 18
2. Kader 20
3. Missie en ambities 24
4. De bouwstenen 26
5. Lezing van de Dendervallei 34

B. DE ALTERNATIEVEN IN DETAIL 49

1. Opbouw van de alternatieven 50
2. A-alternatieven: overstroombare vallei. 52
3. B-alternatieven: water bufferen ifv kernen . . . 58
4. Overzicht 66
5. Zoom per gemeente. 68

C. HET GEÏNTEGREERD ONDERZOEK 97

1. Referentiesituatie en randvoorwaarden 98
2. Fases in het onderzoek 102
3. Ontwerpend onderzoek 104
4. Inzet instrumentarium 106
5. Effectenonderzoek. 108
6. Geïntegreerde afweging 112

D. HET PROCES 117

1. Overzicht 118
2. Wat vooraf ging 120
3. Wat nu. 122
4. Wat volgt. 126

Lexicon 128

VOORWOORD

Beste lezer,

In 2017 startten De Vlaamse Waterweg nv, Departement Omgeving en Provincie Oost-Vlaanderen het project ‘Ruimte voor Water – samen werken aan een Dender in balans’. Het doel is om te zoeken naar oplossingen voor de overstromingsproblematiek, die meteen ook troeven bieden voor de ruimere Dendervallei (bijvoorbeeld op het vlak van wonen, natuur, landbouw, economie en toerisme). Sinds 2020 wordt het project verder uitgewerkt onder de naam ‘Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei’.

Voor u ligt de onderzoeksnota, waarin u de alternatieven, de onderzoeksvragen en -methodes en de vervolgstappen terugvindt. Via infomarkten, (online) infosessies, de website en via de gemeentes is deze nota voor iedereen te raadplegen. Zo krijgen belanghebbenden de kans hun reacties en adviezen te geven.

Op de volgende bladzijden kan u een niet-technische samenvatting vinden over wat deze nota inhoudt en welke de alternatieven zijn. Zo kan u meteen de essentie van dit document terug vinden. Meer gedetailleerde beschrijvingen kan u in de verschillende hoofdstukken vinden, steeds voorafgaand door een korte inleiding.

We hopen met deze nota u meer inzicht te verschaffen in het onderzoek dat de komende maanden zal worden uitgevoerd.

Veel leesplezier!

WAT IS EEN ONDERZOEKSNOTA?

Deze nota vormt de start van een nieuwe fase in het onderzoek naar een oplossing voor de overstromingsproblematiek in de Dendervallei. Hierin worden de belangrijkste inzichten uit de voorstudie gebundeld en methodieken voor de verdere uitwerking beschreven. De bedoeling is tweeledig: enerzijds brengt de nota alle betrokken partijen en het brede publiek op de hoogte van het project, de doelstellingen en de mogelijke alternatieven. Anderzijds zorgt de nota ervoor dat iedereen een stem krijgt in het debat over de scope van het onderzoek.

Er liggen momenteel vijf alternatieven op tafel die verder onderzocht zullen worden. Om tot deze alternatieven te komen zijn verschillende stappen doorlopen, deze stappen worden beschreven in **deel A**. In eerste instantie zijn de randvoorwaarden en doelstellingen bepaald: welke toekomst willen we voor de Dendervallei? Er is een gedeelde missie met vijf ambities geformuleerd, die richting geven aan het de uitwerking van het Strategisch Plan en de concrete realisaties die eruit zullen voortvloeien. Nadien zijn er tien verschillende bouwstenen gedefinieerd. Bouwstenen zijn abstracte maatregelen die op verschillende plekken in de Dendervallei toegepast kunnen worden. Ze werden ontwikkeld op basis van ontwerpend onderzoek, terreinkennis, technische randvoorwaarden en algemene strategieën omtrent water- en natuurbeheer, ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit.

Op basis van deze abstracte maatregelen is samen met de verschillende stakeholders en experten eind 2021 een set van vijf alternatieven opgebouwd. Elk alternatief omvat een pakket van maatregelen die schade door overstromingen in de toekomst moet vermijden én tegelijkertijd kansen creëert voor de Dendervallei. Deze alternatieven worden in **deel B** van deze nota in detail toegelicht.

Het doel van het Strategisch Plan is om in 2024 één voorkeursalternatief te selecteren en verder uit te werken. Om de afweging tussen de verschillende alternatieven te kunnen maken is echter meer gedetailleerd onderzoek nodig:

- Welk effect hebben ze op het waterpeil, landbouw, natuurwaardes, droogte…?
- Hoe zullen deze maatregelen er uit zien en welke meerwaarden kunnen eraan gekoppeld worden?
- Hoe wordt dit gerealiseerd en hoeveel kost dit?
- …

Deze onderzoeksnota geeft een doorkijk naar het onderzoek dat het komende jaar zal worden uitgevoerd door het onderzoeksteam. In **deel C** zijn de verschillende deelonderzoeken opgenomen die binnenkort zullen starten. Maar als omwonende of belanghebbende kent u de lokale situatie als geen ander. Daarom is uw input van belang:

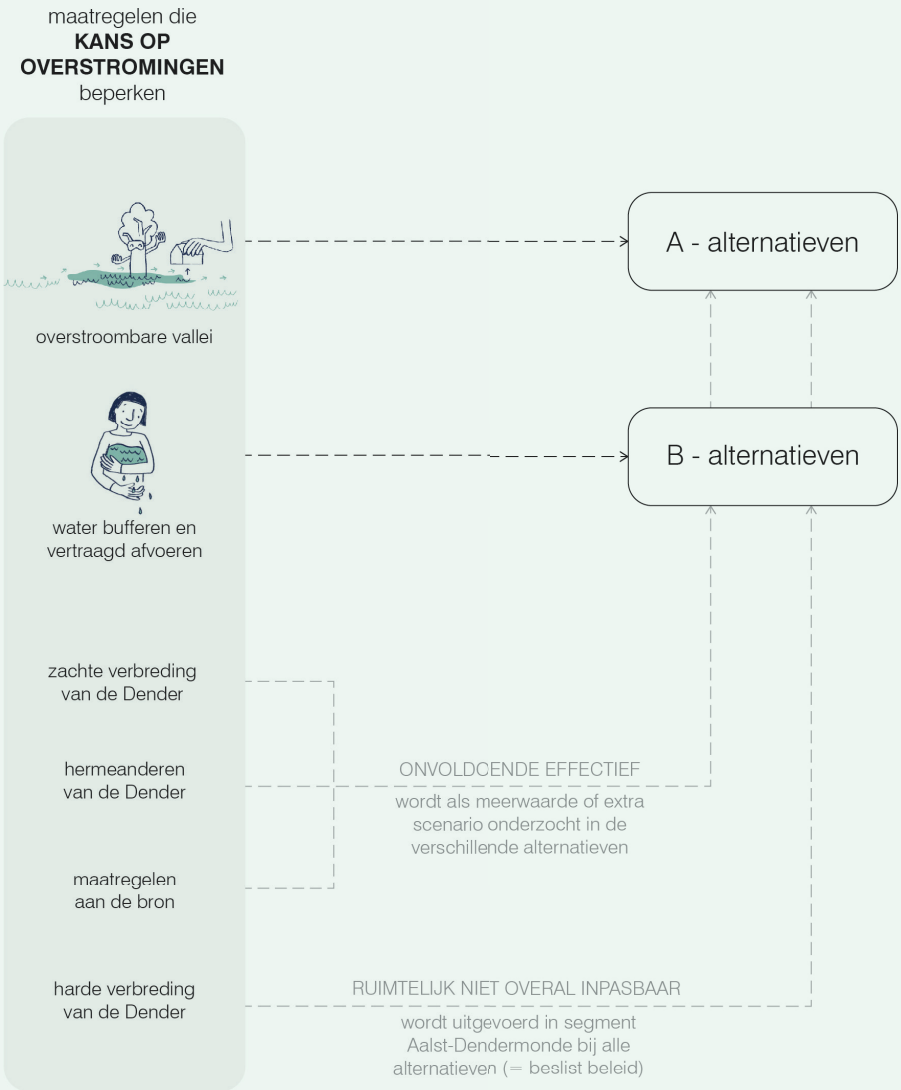
- U kan ons wijzen op bepaalde aandachtspunten binnen of in de omgeving van het betrokken gebied (waterproblematiek, landbouwgebieden, fauna en flora, belangrijke gebouwen en landschappen…) zodat deze kunnen worden meegenomen in het verder onderzoek.
- U kan de onderzoeksvragen aanvullen die ons verder moeten helpen met het verfijnen van de verschillende alternatieven.
- U kan aanvullingen geven op de effecten en op de methode voor de berekening/ meting/ beschrijving/ inschatting van het effect niet voldoende duidelijk is.
- U kan ons wijzen op bepaalde onderzoeken die ontbreken, of meer duiding vragen bij de aanpak ervan of vragen stellen bij de voorgestelde fasering van het onderzoek.
- U kan een ander alternatief voorstellen, bijvoorbeeld op een andere locatie, een andere combinatie, …

In **deel D** is beschreven hoe u als belanghebbende kan inspreken op dit document. Via verschillende kanalen (publieke infomomenten, online infosessies, online of schriftelijke inspraakformulier…) wordt uw inbreng verzameld. In dit hoofdstuk is ook opgenomen hoe deze inspraak wordt verwerkt en welke stappen zullen volgen.

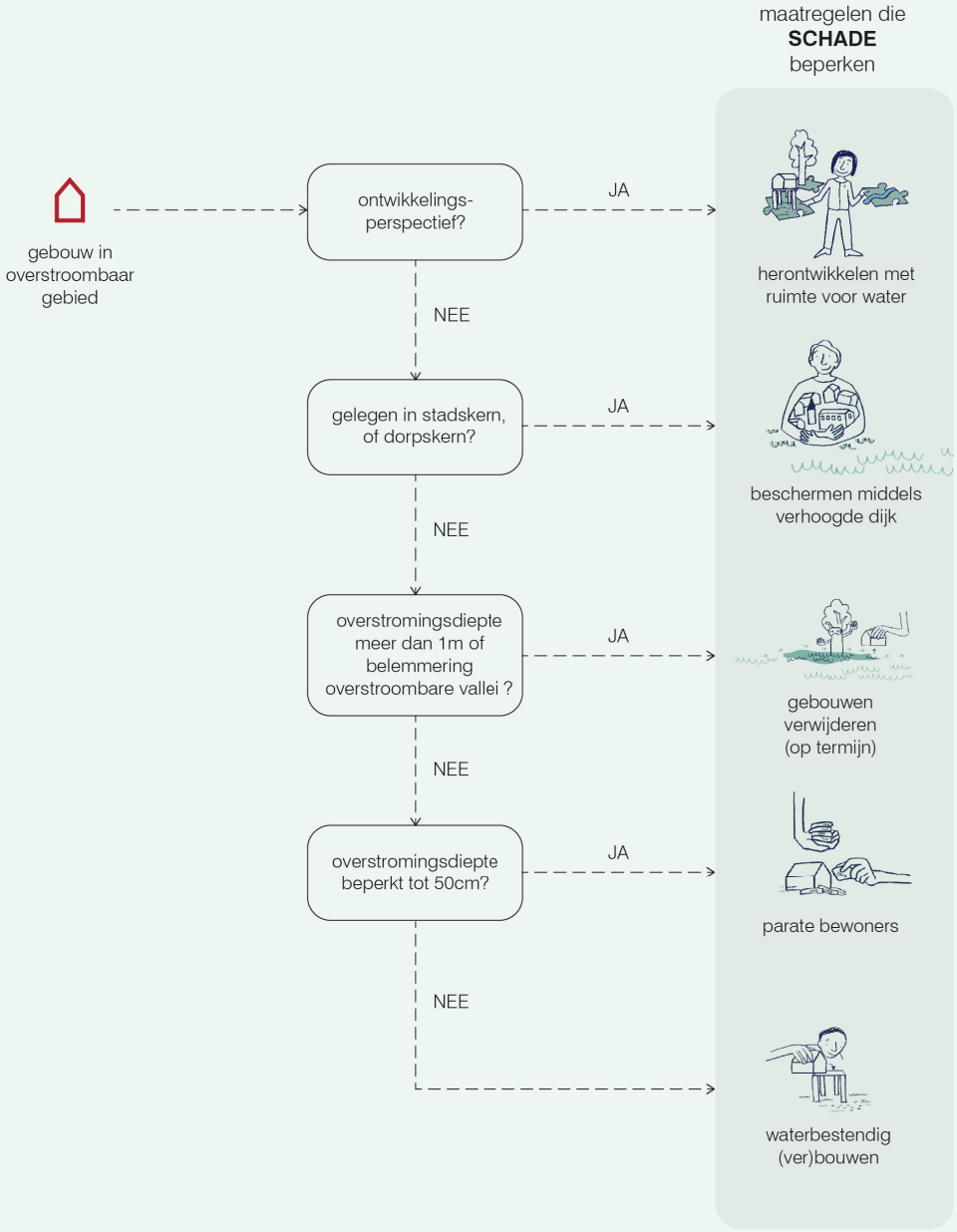
WELKE ZIJN DE ALTERNATIEVEN?

Om de wateruitdagingen in de Dendervallei aan te pakken, is een combinatie van maatregelen over de hele vallei heen nodig. We kunnen op verschillende manieren omgaan met overstromingen en de schade die ze veroorzaken. Sommige maatregelen grijpen in op het watersysteem, bv. door de Dender ruimte te geven om vrij te overstromen, of het teveel aan water te bufferen in wachtbekkens. Andere maatregelen grijpen in op de omgeving om schade te vermijden, bijvoorbeeld door woningen aan te passen, paraat te zijn als het water komt, buurten slim in te richten. Elke combinatie is een 'alternatief'.

De alternatieven zijn samengesteld uit maatregelen waarvan hun oplossend vermogen zijn bewezen en die verschillend ingrijpen op het watersysteem (vb. overstroombare vallei, maatregelen aan de bron, water bufferen en vertraagd afvoeren). Op niveau van het watersysteem worden **twee evenwaardige alternatievengroepen** onderscheiden: een groep alternatieven die volledig inzet op een overstroombare vallei (= A-alternatieven) en een groep alternatieven waarbij water wordt gebufferd in wachtbekkens om overstromingsschade bijkomend te beperken (= B-alternatieven). Deze alternatieven zijn sterk onderscheidend, elk alternatief heeft een verschillende overstromingskans.



Vervolgens is er gekeken welke **extra maatregelen er nodig zijn om resterende schade te beperken**. Er zijn verschillende manieren om met gebouwen en infrastructuur die nog schade ondervinden om te gaan. We geven hieronder de redenering mee die gevolgd is bij de opmaak van de alternatieven. Afhankelijk van de specifieke context en toekomstplannen voor de locatie kan hiervan (gemotiveerd) worden afgeweken, er is dus nog niets beslist.



A – ALTERNATIEVEN OVERSTROOMBARE VALLEI

De A-alternatieven zijn alternatieven waarbij de Dendervallei grotendeels overstroombaar gemaakt wordt. Tussen de steden in krijgt de Dender de ruimte om te overstromen. Er wordt dus plaats, die nu soms is ingenomen door gebouwen en verharding, vrijgemaakt om de Dender te laten overstromen zonder schade aan te richten. Deze A-alternatieven bieden tegelijk kansen voor uitbreiding van (natte) natuur en aangepaste landbouwactiviteiten. Voor de enkele gebouwen in de overstroombare vallei zijn verschillende oplossingen mogelijk.



Alternatief A1

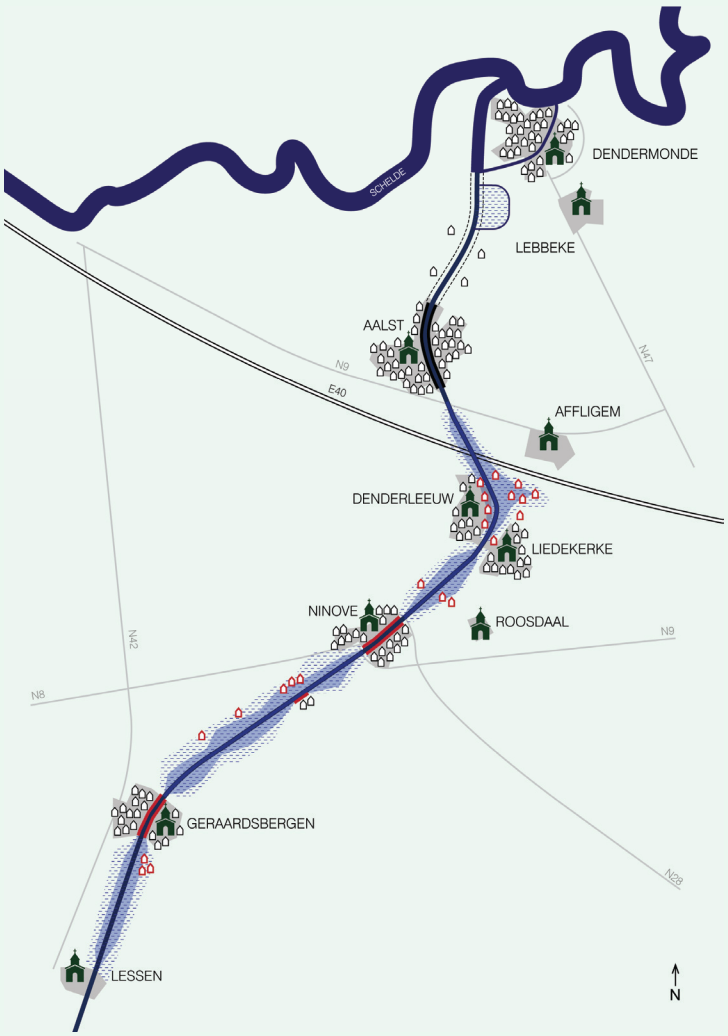
In dit alternatief krijgt de Dender opnieuw de ruimte om buiten zijn oevers te treden bij uitzonderlijke regenval. De Dendervallei wordt tussen de stads- en dorpscentra ingericht als een groot, aaneengesloten open gebied waar de rivier mag overstromen.
Voor de gebouwen in de overstroombare vallei zijn er verschillende oplossingen mogelijk. Zo wordt onderzocht of het wegnemen van bebouwing of slim herinrichten van straten op mogelijk is.

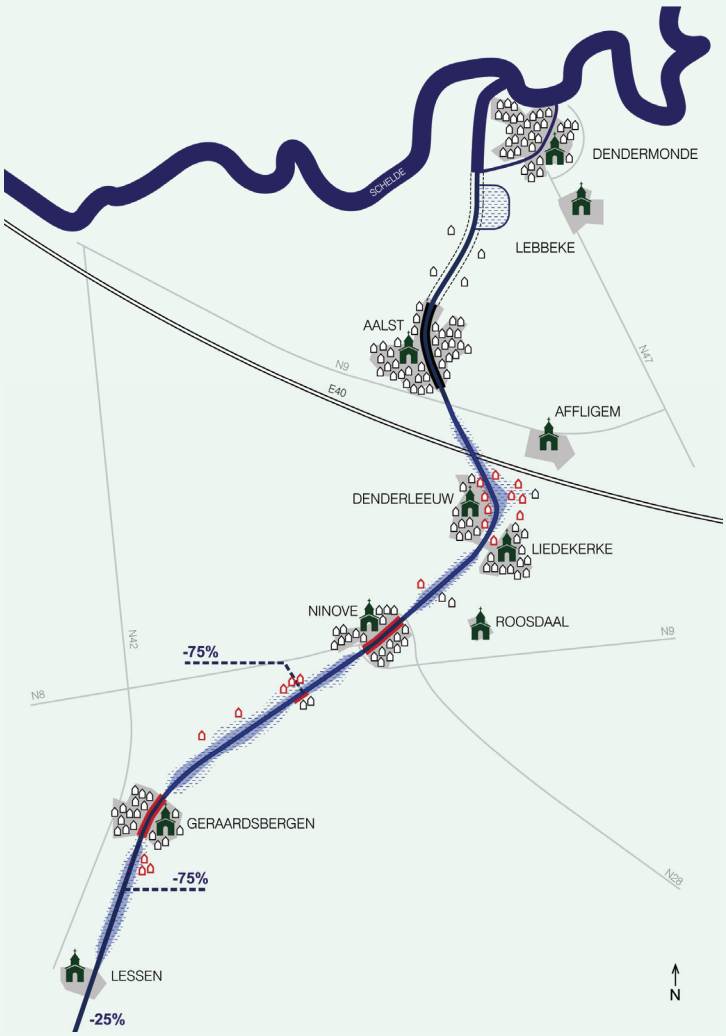
In de centra van Geraardsbergen en Ninove zorgen hogere dijken voor bescherming tegen het hoge waterpeil. De andere stads- of dorpscentra liggen hogerop waardoor er geen maatregelen nodig zijn. In dit alternatief ontstaat dus een sterk contrast tussen de beschermde stedelijke gebieden en de meer natuurlijke vallei er tussenin.

Alternatief A2 + maatregelen aan de bron

Ook in dit alternatief gaan we uit van een overstroombare vallei met beschermde stads- en dorpscentra. Tegelijkertijd zetten we extra in op het ophouden van het afstromend regenwater van de hoger gelegen kouters en valleiflanken en kijken we naar bijkomende maatregelen in Wallonië. Dat vraagt echter om grote inspanningen.

Door dit water extra op te houden, zullen er minder acties nodig zijn voor de gebouwen in de overstroombare vallei. Er kan vaker ingezet worden op paraatheid van bewoners of wateradaptief bouwen en verbouwen. Het wegnemen van bebouwing of slim herinrichten van straten moet nog voor een kleiner aantal locaties onderzocht worden.





B – ALTERNATIEVEN
WATER BUFFEREN IN FUNCTIE VAN KERNEN

Bij de B-alternatieven zetten we vooral in op wachtbekkens die het overstromende water tijdelijk opvangen en later - bij lagere waterpeilen op de Dender - laten terugstromen naar de Dender. Stroomafwaarts van de wachtbekkens daalt de kans op overstromingen. Waar er toch nog wateroverlast is, kiezen we ervoor om deze gebieden overstroombaar te maken. Dit wil zeggen dat gebouwen in het overstroombare gebied aangepast worden of weggenomen worden.

Alternatief B1

In dit alternatief voorzien we stroomopwaarts van de stadscentra van Geraardsbergen en Ninove grote wachtbekkens op beide oevers van de Dender. Zij zorgen ervoor dat de beide stadscentra beschermd zijn tegen wateroverlast. Ook tussen deze steden resulteert dit in een lager waterpeil op de Dender, met minder wateroverlast tot gevolg.

Stroomafwaarts van Ninove hebben deze wachtbekkens minder invloed op wateroverlast. Daarom wordt er ter hoogte van Liedekerke-Denderleeuw-Teralfene ingezet op een overstroombare vallei. Bepaalde gebouwen blijven dus in het overstroombare gebied liggen. Net als in alternatief A1 zal daar onderzocht worden of het wegnemen van bebouwing of slim herinrichten van de buurt mogelijk is.

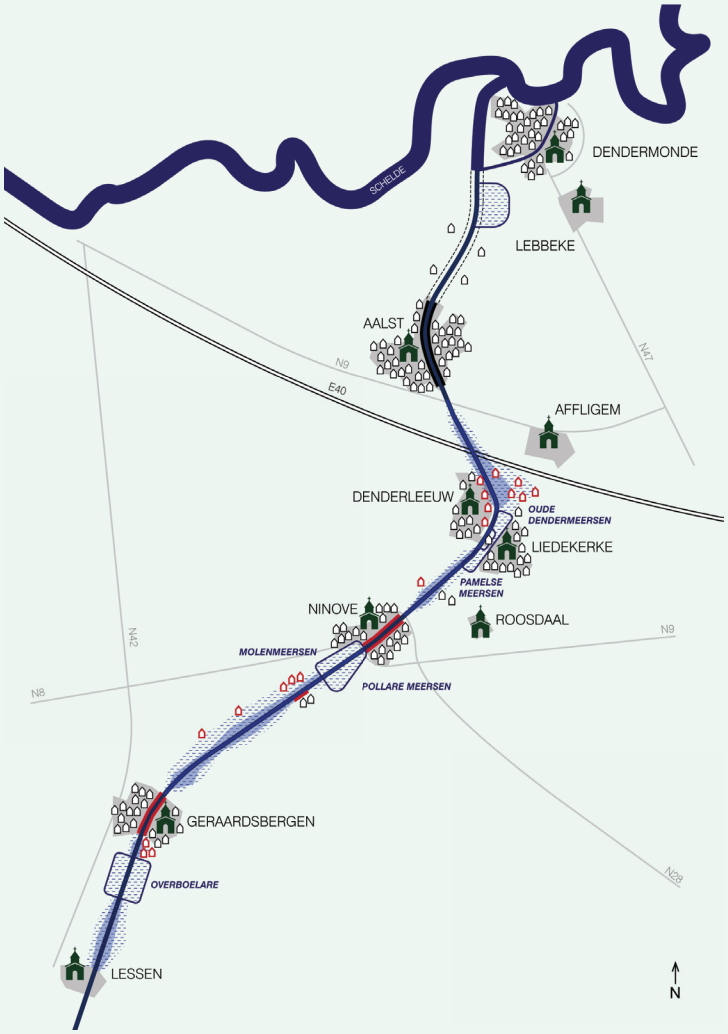


LEGENDE

- woningen buiten overstroombaar gebied T100
- woningen binnen overstroombaar gebied T100
- stedelijk gebied
- waterloop
- waterloop met verhoogde dijken
- overstromingscontour T100
- wachtbekken

Alternatief B2 + extra stroomafwaartse buffering

In dit alternatief voorzien we – naast stroomopwaarts van Geraardsbergen en Ninove - een extra wachtbekken in Liedekerke en Denderleeuw ter hoogte van de Oude Dendermeersen en de Pamelse meersen. Dat zorgt in die zone voor minder wateroverlast dan in alternatief B1. Voor de resterende bebouwing in het overstroombare gebied zal ook hier onderzocht worden of slim herinrichten en waterrobuust bouwen of verbouwen mogelijk is.



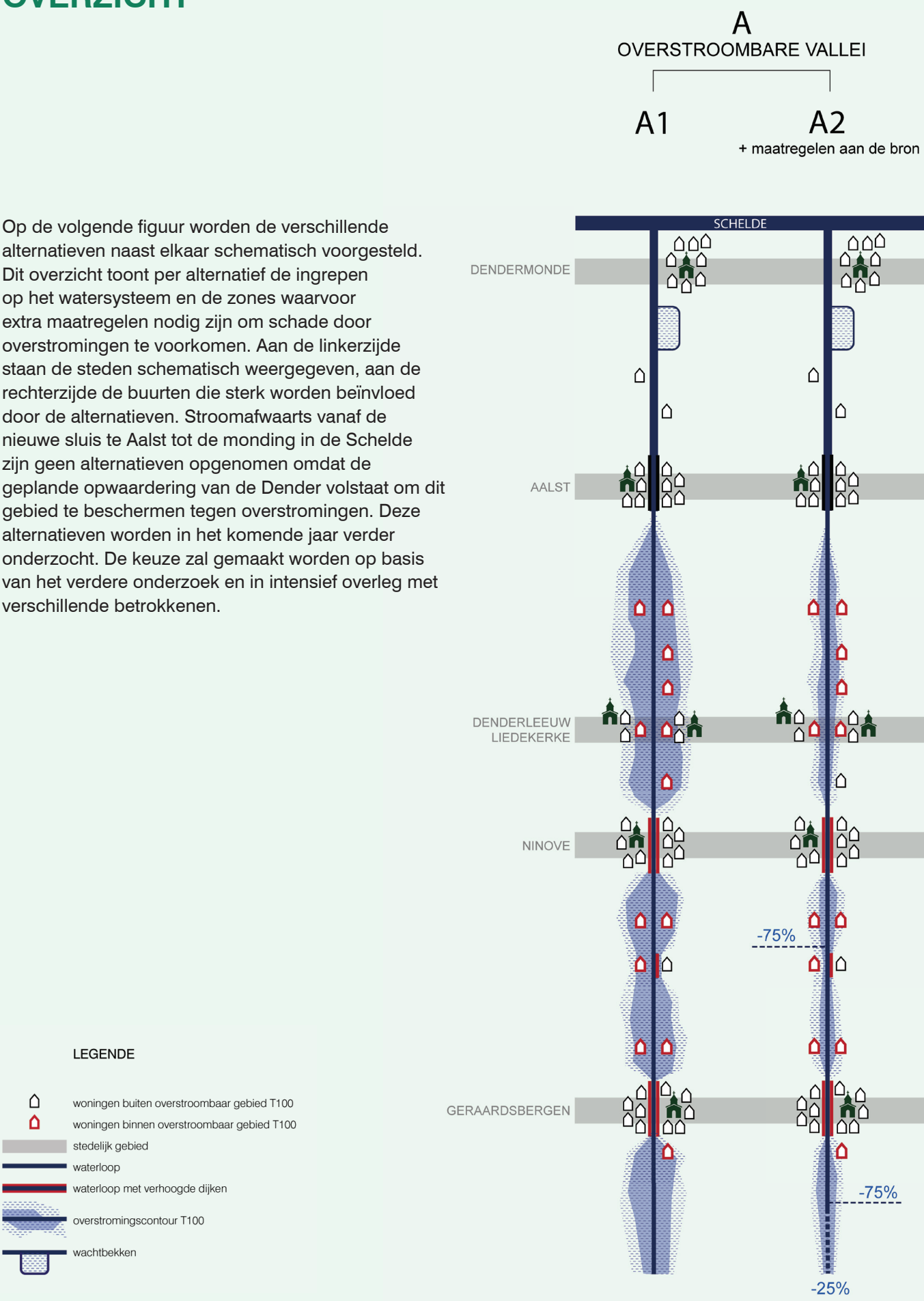
Alternatief B3 + extra stroomopwaartse buffering

In dit alternatief breiden we – in vergelijking met alternatief B1 – het wachtbekken op rechteroever stroomopwaarts van Geraardsbergen verder uit tot over de Majoor Van Lierdelaan heen. Dit betekent dat gebouwen daar verwijderd worden. Daarnaast voorzien we twee extra wachtbekkens stroomopwaarts van Zandbergen. Deze ketting van wachtbekkens zorgt voor lagere waterpeilen in Liedekerke, Denderleeuw en Affligem, waardoor er ingezet kan worden op paraatheid van bewoners en waterrobuust bouwen of verbouwen om wateroverlast te beperken.



OVERZICHT

Op de volgende figuur worden de verschillende alternatieven naast elkaar schematisch voorgesteld. Dit overzicht toont per alternatief de ingrepen op het watersysteem en de zones waarvoor extra maatregelen nodig zijn om schade door overstromingen te voorkomen. Aan de linkerzijde staan de steden schematisch weergegeven, aan de rechterzijde de buurten die sterk worden beïnvloed door de alternatieven. Stroomafwaarts vanaf de nieuwe sluis te Aalst tot de monding in de Schelde zijn geen alternatieven opgenomen omdat de geplande opwaardering van de Dender volstaat om dit gebied te beschermen tegen overstromingen. Deze alternatieven worden in het komende jaar verder onderzocht. De keuze zal gemaakt worden op basis van het verdere onderzoek en in intensief overleg met verschillende betrokkenen.



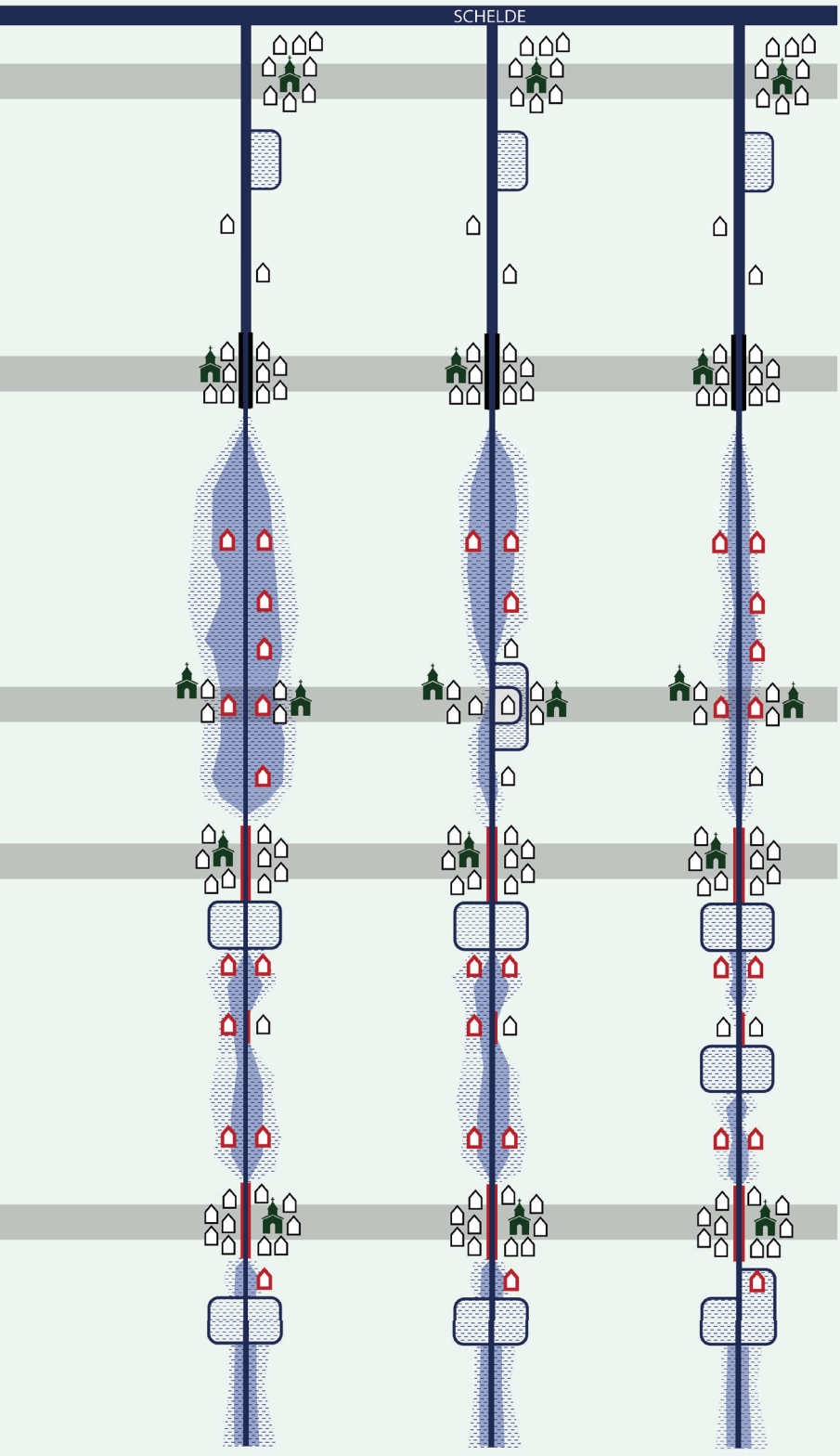
B

WATER BUFFEREN IN FUNCTIE VAN STEDELIJKE CENTRA

B1

B2
+ extra stroomafwaarts bufferen

B3
+ extra stroomopwaarts bufferen



In de periode 2019-2021 legde het onderzoeksteam, bestaande uit IMDC (projectleiding en waterexpertise), Billie Bonkers (communicatie en stakeholdermanagement) en Maat-ontwerpers i.s.m. Atelier Horizon (ruimtelijke onderzoek), de basis voor het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei. De resultaten van dit traject werden gebundeld in de volgende documenten en zijn terug te vinden op *www.ruimtevoorwater.be*

1. *de ambitienota*, die samen met de belanghebbenden is opgemaakt als gezamenlijk kompas en toetsingskader, en die de missie en doelstellingen voor het Strategisch Plan vastlegt,
2. *de bouwstenennota*, als tussenstap voor het samenstellen van alternatieven,

Dit deel bundelt de resultaten van bovenstaande nota's en maakt de stap van individuele maatregelen naar alternatieven inzichtelijk.

A. VAN MISSIE NAAR HAALBARE ALTERNATIEVEN

B. DE ALTERNATIEVEN IN DETAIL

C. HET GEÏNTEGREERD ONDERZOEK

D. HET PROCES

1. AANLEIDING

Het Denderbekken is van nature gevoelig voor overstromingen. Het sterke reliëf is daarvoor een belangrijke reden. Een hevige regenbui kan zorgen voor hoge piekdebieten waardoor de Dender snel aanzwelt. Daarbij komt nog de invloed van ingrepen van de mens op het watersysteem zoals inname van valleigebieden door bebouwing, rechttrekking, stuwen en sluizen en indijking van waterlopen, toename van verharde oppervlakte, enzovoort. Dat alles leidt ertoe dat het Denderbekken bij periodes van hevige neerslag geregeld kampt met grote overstromingen die op heel wat plaatsen ernstige problemen en schade door wateroverlast veroorzaken.





Geraardsbergen, Den Bleek
Ninove, Burchtdamsite

Naar aanleiding van de overstromingen van november 2010 heeft de Vlaamse regering op 25 mei 2012 een plan van aanpak voor de wateroverlast in het Denderbekken principieel goedgekeurd. Dat plan werd opgesteld in navolging van een Globale Evaluatie van de Overstromingen 2010 (GEOS-rapport) en van de verdere uitwerking in het Interbestuurlijk Overleg (IBO) Dender.





Ninove , Molenmeersen
Liedekerke, Zandplaatstraat

2. KADER

Het proces van het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei is verankerd binnen zowel het Stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas (SGBP 2022-2027) als het Territoriaal Ontwikkelingsprogramma Dender (T.OP Dender). Die twee kaders zijn belangrijk voor de uitvoering van het Strategisch Plan omdat ze voor de eerstkomende jaren omschrijven wie wanneer welke acties zal uitvoeren om de Dender als veerkrachtige vallei te verbeteren en te verwezenlijken. Het Strategisch Plan is in die zin een belangrijke tussenstap op weg naar de daadwerkelijke verhoging van de waterveiligheid in de Dendervallei met maximale ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden.

Daarnaast zijn er nog verschillende andere onderzoeken en beleidsplannen relevant. Een overzicht is hierna opgenomen.

– Stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde en Maas

In heel Europa worden stroomgebiedbeheerplannen opgemaakt. Dat gebeurt volgens de Europese Kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn. Het stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas bevat maatregelen om een goede watertoestand te bekomen en negatieve gevolgen door overstromingen te verminderen voor de Schelde en zijn zijrivieren. Elke 6 jaar wordt het plan vernieuwd. De Dender mondt uit in de Schelde. Het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei is opgenomen binnen het stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas 2022- 2027 in de visie van het bekkenspecifieke deel voor de Dender. Het Strategisch Plan wordt eveneens aangehaald als een overlegforum binnen de gebiedsspecifieke werking in de Dendervallei.

– Territoriaal Ontwikkelingsprogramma Dender

Met T.OP Dender bieden de Vlaamse overheid en Provincie Oost-Vlaanderen een structuur aan om de realisatiekracht in de Dendervallei te versterken. Het is een ruimtelijk gebiedsprogramma waarmee we de bestaande samenwerking in de Dendervallei voortzetten en gezamenlijke actie op terrein continu nastreven. Zo werken we op een meer structurele en realisatiegerichte manier samen met de partners en belanghebbenden rond een beperkt aantal grote verbindende uitdagingen. Denk aan de ruimtelijke ontwikkeling van de Dendervallei, het verhogen van de (leef)omgevingskwaliteit, het bufferen van de effecten van klimaatverandering en het stimuleren van de economische groei in de regio. Het project Ruimte voor Water Dendervallei is de eerste werf binnen het T.OP Dender programma. Op de Vlaamse ministerraad van 18 december 2020 werd beslist om actief bij te dragen aan het overleg en de uitvoering van zowel het Strategisch Plan als T.OP Dender.

– Waterbomstudie

De Vlaamse Waterweg nv liet in opdracht van minister Lydia Peeters een simulatie maken van de impact die mag worden verwacht indien Vlaanderen wordt getroffen door neerslaghoeveelheden zoals die in juli 2021. De simulatie werd uitgevoerd door het studiebureau IMDC. Twee neerslagscenario's werden in de beschouwing meegenomen: een neerslaghoeveelheid van circa 107 mm in een periode van 48 uur, wat overeenkomt met de neerslaghoeveelheid in het Demerbekken op 14 en 15 juli 2021, en een neerslaghoeveelheid van circa 230 mm in een periode van 48 uur, dus de neerslaghoeveelheid in de Vesdervallei op 14 en 15 juli 2021. De impact van die twee neerslagscenario's werd alleen bepaald voor de bevaarbare waterlopen in 7 rivierbekkens. Voor elk bekken werd voor elk scenario aan de hand van hydrologische modellen en overstromingskaarten bekeken hoe ver de overstromingen zich zouden uitstrekken. Ook het aantal getroffen woningen en de totale schade aan infrastructuur, gebouwen, akkers enz. werden geraamd. Voor het neerslagscenario met 107 mm neerslag zouden circa. 4900 woningen worden getroffen en zou de totale schade oplopen tot 289 miljoen euro. Voor het neerslagscenario met 230 mm neerslag zouden circa 86.000 woningen worden getroffen, terwijl de totale schade zou oplopen tot 8,1 miljard euro.

Enige nuancering is hierbij noodzakelijk: de kans op een neerslagscenario van 230 mm is beduidend kleiner dan de kans op een neerslagscenario van 107 mm. Dat geldt dus meteen ook voor de kans dat de schade zo hoog zou oplopen, De kans dat de schade in slechts één bekken, bv. het Denderbekken, optreedt, is meer plausibel.

– Beleidsplan Ruimte Vlaanderen

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. De Vlaamse Regering heeft hiermee een beleidslijn uitgezet die een vernieuwde filosofie en aanpak in het ruimtelijke beleid wil inzetten. Het plan zet in op het maximaal vrijwaren van de open ruimte, maar ook op het klimaatbestendig inrichten van die ruimte. Voor sterk bebouwde omgevingen betekent dit: inzetten op groenblauwe dooradering, rekening houden met overstromingsrisico's voor bestaande en nieuwe bewoning, ruimtelijk rendement en een energiebewuste ruimtelijke ontwikkeling. Fijnmazige groenblauwe aders kunnen deze effecten milderen. Een multifunctionele inrichting zorgt ervoor dat verschillende effecten (stedelijke hitte, wateroverlast, enz.) tegelijkertijd kunnen aangepakt worden. Om klimaateffecten in de open ruimte beter op te vangen, worden de verharding van de bodem en de verdere fragmentatie geremd. Het ruimtelijk beleid ondersteunt de transitie naar een meer hulpbronnenefficiënte en klimaatbestendige landbouw. Natuur- en bosgebieden dragen door hun inrichting bij aan klimaatadaptatie. In de rivier- en beeksystemen gaan investeringen prioritair uit naar wateropslag, waterberging, ecologisch herstel en het beheer van overstromingen. Dat vraagt grotere en beter aaneengesloten openruimtegebieden waarbinnen de structuurbepalende functies landbouw, natuur, bos en water goed kunnen blijven functioneren. Rivier- en beekvalleien krijgen meer bewegingsruimte. Het fysisch systeem en de landschappelijke structuur zijn bepalend voor ruimtelijke ontwikkelingen.

– Provinciale beleidsplannen ruimte

Momenteel werken zowel de provincie Oost-Vlaanderen als de provincie Vlaams-Brabant aan een nieuw Beleidsplan Ruimte op provinciaal niveau. Provincie Oost-Vlaanderen stelde in april 2022 het voorontwerp beleidsplan vast. Het voorontwerp beleidskader 'transitie naar robuuste en veerkrachtige ruimte' van het beleidsplan voor Oost-Vlaanderen legt de nadruk op het behoud en herstel van robuuste openruimtegebieden als voorwaarde voor de transitie naar een robuust en veerkrachtig watersysteem. Dat wordt gerealiseerd door een sterk groenblauw netwerk, maar even goed op lokaal niveau door ontharding, waterberging, aangepaste landbouwmethodes,… Afgestemd op deze krachtlijnen voor het herstel van het fysisch natuurlijk systeem legt de Provincie Oost-Vlaanderen in de voorontwerp beleidskaders 'transitie naar een solidaire beleefomgeving' en 'transitie naar een circulaire samenleving' dan weer de nadruk op de ontwikkeling van (niet-) verweefbare activiteiten op strategische plekken: goed voorziene en ontsloten kernen en bedrijventerreinen.

Provincie Vlaams-Brabant stelde in oktober 2023 het ontwerp beleidsplan voorlopig vast. In verschillende thematische beleidskaders wordt eveneens de nadruk gelegd op het ontwikkelen van een robuust openruimtenetwerk en het versterken van kernen binnen een hoogdynamisch netwerk. Omdat de provinciale plannen nog in opmaak zijn en pas in 2023 definitief vastgesteld zullen worden, zal tijdens de opmaak van het strategisch plan continu worden afgestemd.

Het Vlaams en Provinciaal ruimtelijk beleid zet in op geïntegreerde en gebiedsgerichte ruimtelijke ontwikkeling als werkpraktijk. Dit is een dynamisch proces van visievorming, programmering, uitvoering, realisatie en evaluatie op bovenlokaal niveau. Het doel is vanuit een gemeenschappelijke visie en doelstellingen, projecten van verschillende overheden, maatschappelijke partners, ondernemers en burgers af te stemmen en te realiseren.

– Advies Weerbaar Waterland

Naar aanleiding van de recente overstromingen in juli 2021 in de Vesdervallei (Wallonië) en Demervallei (Vlaanderen) en de waterbomstudie is bijkomend studiewerk verricht naar de kwetsbaarheid van de Vlaamse rivieren bij overvloedige neerslag. Een internationaal expertteam heeft zich over de Vlaamse situatie gebogen en een advies opgemaakt.

Uit Weerbaar Waterland (2.2.5 Maak water sturend voor de ruimtelijke ontwikkeling):

"Het toekomstbeeld van een robuuste open en stedelijke ruimte, ondersteund door een netwerk van blauwgroene structuren en verbindingen, past in de uitgangspunten van het Ruimtelijk Structuurplan en de Strategische Visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Daarin wordt het fysisch systeem naar voren geschoven als structurerende drager en richtinggevend kader voor ruimtelijke ontwikkelingen. De ruimtelijke ontwikkeling en de functionele invulling van gebieden moet daarop worden afgestemd, met water als sturende factor."

"Het actief cultiveren van ruimtelijke kwaliteit staat overigens ook voorop in de strategische visie voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (2018)"

– Blue Deal

De Vlaamse regering wil de droogteproblematiek op een structurele manier aanpakken. Het doel is om meer middelen en de juiste instrumenten in te zetten, maar ook de industrie en de landbouwers erbij te betrekken. De Vlaamse en andere overheden hebben hierbij een duidelijke voorbeeldrol. Deze Blue Deal zet in op zes sporen:

- Openbare besturen geven het goede voorbeeld en zorgen voor gepaste regelgeving;
- Circulair watergebruik als regel;
- Landbouw en natuur als deel van de oplossing;
- Particulieren sensibiliseren en stimuleren om te ontharden;
- Verhogen van de bevoorradingszekerheid;
- Samen investeren in innovatie om ons watersysteem slimmer, robuuster en duurzamer te maken.

Dat leidt concreet tot onder andere deze plannen:

- Het herstellen van moerassen, plassen en meren, natte graslanden, al dan niet beboste veengebieden en (kust)moerassen, want die kunnen potentieel de grootste hoeveelheid water vasthouden én ze kunnen koolstof opslaan;
- Het aanleggen van grote waterbuffers om voldoende reservecapaciteit te hebben;
- Meer water in de grond laten infiltreren in tientallen landelijke gebieden, zodat het grondwater wordt aangevuld en er meer water beschikbaar blijft voor de landbouw;
- Op lokaal niveau wordt er aandacht besteed aan droogteplannen, het uitbreken van verharding en het verminderen van waterverlies via lekken;
- Als steden en gemeenten nog aanspraak willen maken op watergerelateerde subsidies zullen ze vanaf 2024 een hemelwater- en droogteplan moeten opstellen;
- Wie water wil nemen uit onbevaarbare waterlopen, moet dat melden, zodat de overheid beter inziet hoeveel water er door derden wordt afgenomen.

Een Taskforce Droogte zal toezien op de uitvoering van de Blue Deal.

– In overleg en aanvullend op lopende acties

Diverse partners nemen nu al heel wat maatregelen op het terrein, zowel in Vlaanderen als in Wallonië, om het debiet van het afstromend hemelwater richting de Dendervallei te beperken. De verschillende waterwegbeheerders zijn hierbij betrokken, elk op hun eigen niveau. De bekkenwerking laat een structureel overleg toe om dit te coördineren en ook het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde en Maas vormt hier een overkoepelend kader. Zo is De Vlaamse Waterweg nv bijvoorbeeld trekker van het programma om de stuwen op de Dender te vernieuwen. VMM is initiatiefnemer van het Totaalplan van de Mark, het riviercontract voor de Bellebeek en verschillende andere ingrepen op de zijwaterlopen. De Provincie Oost-Vlaanderen speelt een sleutelrol bij de inrichting van verschillende wachtbekkens (GOG's), zoals het GOG Denderbellebroek, en voor het gestroomlijnd landschap Molenbeek-Graadbeek en Terkleppebeek - Ophasseltbeek.

De gemeenten zetten volop in op de hemelwaterplannen, terwijl Aquafin verspreid over het gebied diverse ingrepen uitvoert, o.a. om hemelwater te scheiden van het afvalwater. Het Strategisch Plan is in die zin een aanvulling op de vele lopende acties en plannen die al op het terrein voorbereid en uitgevoerd worden.

3. MISSIE EN AMBITIES

– Projectdoelstelling

Gezien de ruimtelijke complexiteit van de overstromingsproblematiek in de Dendervallei hebben De Vlaamse Waterweg nv, het Departement Omgeving en de Provincie Oost-Vlaanderen hun krachten en expertise gebundeld om via een geïntegreerde aanpak twee evenwaardige doelstellingen te realiseren: (1) het overstromingsrisico in de Dendervallei moet omlaag, waarbij (2) via een optimale mix aan maatregelen tegelijk de Dendervallei versterkt wordt door het realiseren van ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden. Er wordt daarbij gestreefd naar betaalbare en maatschappelijk haalbare maatregelen. De principes van meerlaagse waterveiligheid (protectie, preventie en paraatheid) en integraal waterbeleid zijn de uitgangspunten voor het uitwerken van de maatregelen. De waterloopbeheerders alleen kunnen immers de overstromingsproblematiek niet oplossen. Dat vereist betrokkenheid en actieve inbreng van tal van actoren zoals lokale besturen, middenveld, burgers ...

Met het Strategisch Plan dragen we ook bij aan het realiseren van de doelstellingen van het T.OP Dender, zoals het realiseren van de bouwshift en het creëren van een veerkrachtig groenblauw netwerk om zo de omgevingskwaliteit in de Dendervallei te verbeteren en de effecten van klimaatverandering te temperen.

– Missie en ambities

Om te komen tot een Strategisch Plan zullen verschillende alternatieven op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen worden. Elk alternatief combineert op een eigen manier een aantal mogelijke maatregelen tot een samenhangend gebiedsprogramma voor de Dendervallei. De ambitienota beschrijft de basisvoorwaarden, waaraan elk alternatief getoetst worden: één centrale missie en vijf ambities voor een veerkrachtige Dendervallei.

Eén centrale missie: het verminderen van het overstromingsrisico in de Dendervallei met aandacht voor ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden.

De missie van het project is om het overstromingsrisico te verminderen (risico = kans x gevolg; dat gevolg kan zowel economisch als sociaal zijn), waarbij bewust gezocht wordt naar het versterken van de ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarde in het gebied. Daarbij wordt vertrokken van verschillende terugkeerperiodes, gaande van T1 tot T100. Dat wil zeggen dat er zowel gekeken wordt naar regelmatige als naar uitzonderlijke overstromingen (bv. wateroverlast in najaar 2010) en dat vanuit de verschillende waterlopen binnen de contour van de overstromingen vanuit de Dender bij een honderdjaarlijkse bui.

Er wordt bij het uitwerken van de uitdagingen rond waterveiligheid altijd gestreefd naar het realiseren van zoveel mogelijk ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden. Daartoe zijn vijf ambities gedefinieerd. Ze formuleren kansen rond waterbeheer, natuur, wonen, economie, toerisme en identiteit.

Om de missie en de ambities te kunnen realiseren is een gedeelde verantwoordelijkheid en een gedragen partnerschap cruciaal.

Ambitie 1: Maximaal inzetten op een integrale benadering van het waterbeheer

Er wordt ingezet op een klimaatrobuuste inrichting van de open ruimte in de vallei. Dat gaat hand in hand met de strategie “ruimte voor water” in zijn diverse vormen. Bij die ruime interpretatie van het integraal waterbeleid is de manier van omgaan met (ongewenste) overstromingen, met hemelwater en met droogte of watertekort onvermijdelijk aan elkaar gekoppeld. Wateroverlast en waterschaarste worden dan ook als een tandem beschouwd en samen gebracht in één geïntegreerde visie.

Ambitie 2: Versterken van groenblauwe dooradering

Groenblauwe dooradering zet in op een fijnmazig netwerk van groene verbindingen en waterlopen door open en bebouwde ruimte. Hierdoor wordt meer ruimte voor water in de Dendervallei gecreëerd, gekoppeld aan andere meerwaarden. Natuurontwikkeling kan zo op strategische wijze plaatsvinden binnen de vallei en bijdragen aan de territoriale openruimtestructuur. Tegelijk zorgt een continue groenblauwe structuur ook voor ecologische verbindingen op grotere schaal en een verhoogde biodiversiteit. De relatie en interactie van het groenblauwe systeem met de stad zorgt bovendien voor een meer klimaatrobuuste leefomgeving, waarbij de natuurlijke structuren ecosysteemdiensten kunnen bieden aan de omliggende bebouwde omgeving.

Ambitie 3: Versterken van de landschappelijke identiteit en beleving

Door in te zetten op een kwalitatieve ontwikkeling van de open ruimte kan enerzijds bijgedragen worden aan een betere leefomgeving, maar ook aan een algemene beeldkwaliteit van het gebied. Dankzij die landschappelijke inzet, worden ook meer kansen gecreëerd voor beleving, recreatie en toerisme. Verschillende doelpublieken zullen zo elk op hun specifieke manier kunnen genieten van de Dendervallei.

Ambitie 4: Versterken van een adaptief productief landschap

De Dendervallei vormt de context voor vaak uitgestrekte landbouwgebieden. Bij het uitwerken van maatregelen voor waterveiligheid dient er evenzeer ingezet te worden op dat productieve landschap. Beiden kunnen elkaar versterken, waardoor het productieve landschap uiteindelijk mee een rol kan spelen bij het milderen van de effecten van de klimaatverandering en overstromingen. De strategie moet daarom aanzetten tot een duidelijke omslag naar duurzame landbouw waarbij de natuur en de vallei centraal staat maar toch voldoende ontwikkelingsmogelijkheden en toekomstkansen voor landbouw biedt.

Ambitie 5: Bijdragen aan een unieke en diverse leefomgeving in de Dendervallei

Vanuit een doordachte reflectie over de bestaande woon- en werkomgeving zullen er keuzes gemaakt worden voor een toekomstgerichte manier van wonen en werken in de Dendervallei. Daarbij vormt het behoud van natuurlijke waterbergingsgebieden, valleien en overstromingsgevoelige zones een belangrijk aandachtspunt. Het garanderen en creëren van ruimte voor water vormt de basisattitude voor een toekomstbestendige leefomgeving waarbij overstromingsschade maximaal wordt voorkomen.

Hoe er wordt omgegaan met bebouwing binnen de overstromingscontour is gekoppeld aan de strategische afweging welke plaatsen logisch zijn om te beschermen, te transformeren of te ontsnipperen. De specifieke karakteristieken van de verschillende bebouwde omgevingen in de vallei bieden kansen voor een zeer diverse leefomgeving met unieke kwaliteiten. De nabijheid van duurzame mobiliteit en voorzieningen vormt daarbij een sturend principe voor een differentiatie van het woonbeleid en de koppeling met toekomstige ontwikkelingen.

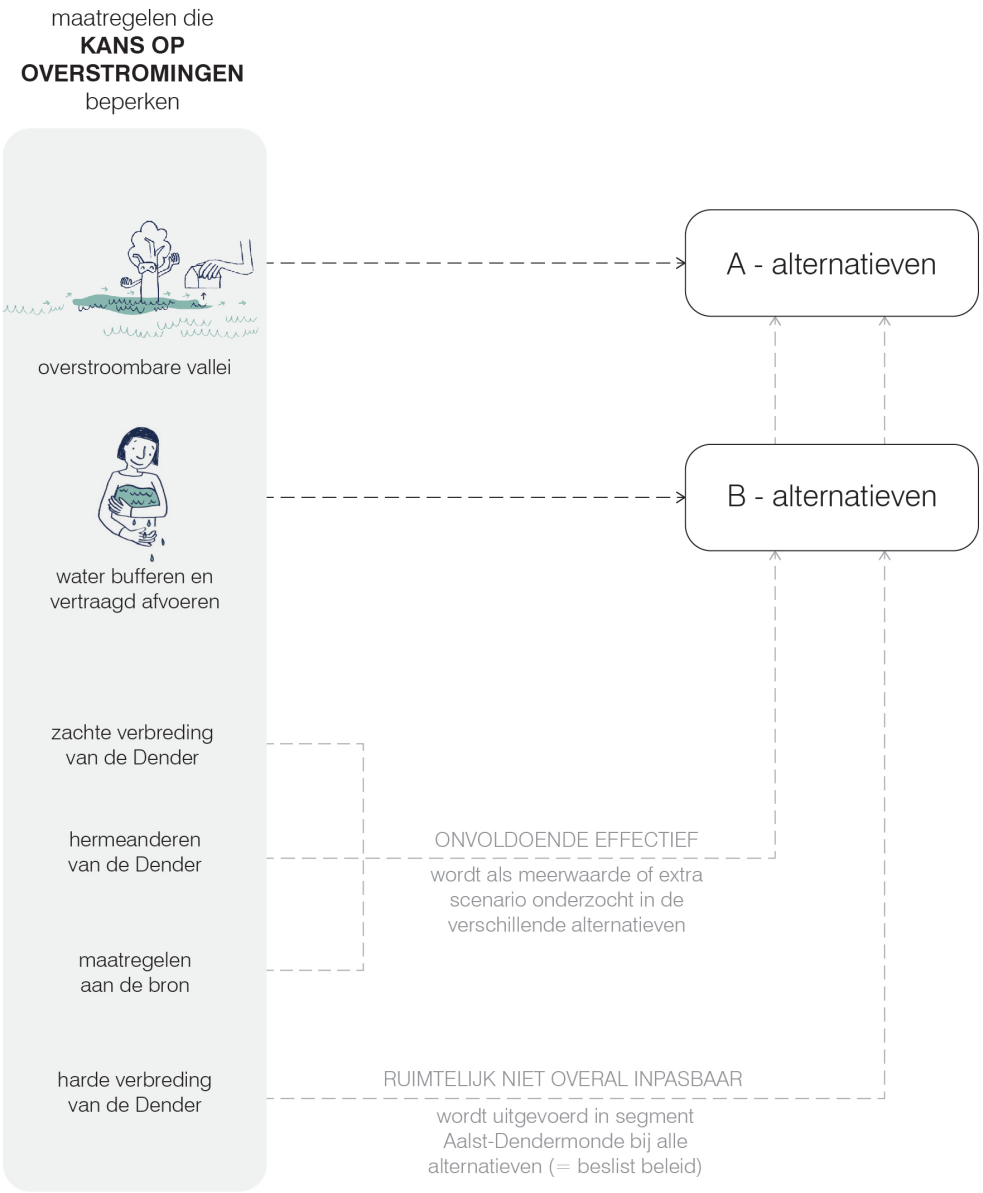
4. DE BOUWSTENEN

Een bouwsteen is een abstracte maatregel die een invloed heeft op wateroverlast en/of schaarste. Er zijn maatregelen die ingrijpen op het watersysteem, die als ‘sturend’ worden beschouwd. Maatregelen die inwerken op de schadeposten worden als ‘volgend’ beschouwd.

– ‘STURENDE’ BOUWSTENEN

De ‘sturende’ bouwstenen zijn bepalend voor de samenstelling van de alternatieven. Dit wil zeggen dat bij het samenstellen van de alternatieven in eerste instantie wordt gefocust op **ingrepen op het watersysteem van de Dender** zelf. Door deze ingrepen te combineren kunnen we de waterpeilen op de Dender en de hieraan gekoppelde overstromingscontour en –diepte beïnvloeden, om zo de wateroverlast te verminderen.

- De sturende bouwstenen worden hieronder toegelicht, gerangschikt volgens het principe van brongerichte aanpak, ook wel Ladder van Lansink genoemd. Die omvat een getrapte strategie waarbij, in deze volgorde, ingezet wordt op: afstroom vermijden/ verharding beperken; hergebruik maximaliseren; infiltratie bevorderen; bufferen en vertraagd afvoeren.
- Niet elke bouwsteen kan overal worden toegepast. Samen met de leden van het GTO Ruimte voor Water is onderzocht waar de toepassing van specifieke bouwstenen kansrijk is. Door middel van bijkomende watermodelleringen is de effectiviteit van bouwstenen op die locatie gecontroleerd.
- Op basis van de effectiviteit van de maatregelen worden twee grote groepen alternatieven onderscheiden: een groep alternatieven die volledig inzet op een overstroombare vallei (= A-alternatieven) en een groep alternatieven die stroomopwaarts wachtbekkens realiseert om overstromingsschade bijkomend te beperken (= B-alternatieven).


maatregelen die
KANS OP
OVERSTROMINGEN
beperken
overstroombare vallei
water bufferen en
vertraagd afvoeren
zachte verbreding
van de Dender
hermeanderen
van de Dender
maatregelen
aan de bron
harde verbreding
van de Dender
A - alternatieven
B - alternatieven
ONVOLDOENDE EFFECTIEF
wordt als meerwaarde of extra
scenario onderzocht in de
verschillende alternatieven
RUIMTELIJK NIET OVERAL INPASBAAR
wordt uitgevoerd in segment
Aalst-Dendermonde bij alle
alternatieven (= beslist beleid)

– BOUWSTEEN 1
Maatregelen aan de bron

Beschrijving
Met deze bouwsteen wordt ingegrepen op het watersysteem buiten de Dendervallei zelf. Afstromend regenwater wordt op kouters, valleiflanken en zijbeken opgehouden zodat het trager afstroomt naar de Dender of infiltreert in de bodem.

Impact op het watersysteem
Door de piekafvoer van afstromend hemelwater te verminderen, vermindert de piekafvoer in de Dender zelf en wordt deze meer verspreid in tijd. Zo verkleinen de overstromingscontour en overstromingsdiepte. Er is echter pas een significant effect als de piekafvoer van het afstromend water afkomstig van de kouters en de flanken naar de Dender vermindert met 75%. Een vermindering met 25% en 50% is ook onderzocht, maar gaf geen significante effecten.

Toepassingsgebied
In principe kan deze bouwsteen zo goed als op alle terreinen en bestemming worden toegepast. Voorbeelden zijn het voorzien van grotere regenwaterbuffers in woonzones en wachtbekkens op zijbeken, tot hergebruik van hemelwater en ontharding in meer stedelijke gebieden. Doordat de Denderflanken grotendeels bestaan uit kleigronden en dus niet/moeilijk infiltreerbaar zijn, kan deze bouwsteen niet op grote schaal worden toegepast. Langs de zijlopen van het stroomopwaarts gedeelte van de Dender (vb. de Mark en Molenbeek) kan wel hemelwater worden opgehouden door wachtbekkens te realiseren.
> **Toegepast in alternatief A2**

Meerwaarden
Ingrepen die het water vertraagd afvoeren hebben een positieve invloed op de grondwatertafel, waarbij lage grondwaterstanden kunnen worden vermeden. Deze maatregel kan worden gekoppeld aan erosiemaatregelen voor landbouw.

– BOUWSTEEN 2
Overstroombare vallei

Beschrijving
Deze bouwsteen maakt actief ruimte voor water in de Dendervallei door schadeposten weg te halen. Op die manier kan de Dender opnieuw vrij overstromen zonder schade aan bebouwing of landgebruik te veroorzaken: het overstromingsrisico neemt dus af.

Impact op het watersysteem
De overstromingscontour en -diepte wijzigen niet, enkel de schade vermindert doordat gebouwen worden weggenomen en landgebruik wordt aangepast. Door het lokaal weghalen van bottlenecks (vb. thv dwarse linten) kunnen opstuwingen wegvallen.

Toepassingsgebied
'De overstroombare vallei' wordt beschouwd als basisbouwsteen voor het Strategisch plan. Waar mogelijk wordt opnieuw ruimte voor water gecreëerd, waarvoor bebouwing dient te worden weggehaald. Op plaatsen waar het verwijderen van bebouwing helemaal onrealistisch of onredelijk is, wordt deze bouwsteen niet overwogen: in stads- en dorpskernen en langse woonlinten. Voor andere gebieden is een individuele visie en aanpak per wijk noodzakelijk. Deze bouwsteen wordt in alle alternatieven toegepast, hoewel de overstroombare vallei per alternatief een verschillende uitwerking en omvang heeft.
> **Toegepast in alternatief A1-A2-B1-B2-B3**

Meerwaarden
De vallei opnieuw beschikbaar maken voor overstromingen gaat gepaard met de creatie van een aaneengesloten open ruimte (vb. als landschapspark, voor recreatie, als natuurgebied of (extensief) landbouwgebied) met een doorgedreven kernversterkingsbeleid.

– BOUWSTEEN 3
Water bufferen en vertraagd afvoeren

Beschrijving
Deze bouwsteen zet in op het realiseren van wachtbekkens die het water (tijdelijk) bergen bij een piek, om het later (na de piek) vertraagd af te voeren.

Impact op het watersysteem
Het tijdelijk bufferen van Denderwater in wachtbekkens zal – zolang de bekkens niet volledig gevuld zijn – het waterpeil op de Dender in de stroomafwaarts gelegen gebieden verminderen. Eenmaal de wachtbekkens gevuld zijn, hebben ze geen effect meer. Wachtbekkens die net stroomafwaarts van de stuwen worden gepland, kunnen (door het extra hoogteverschil op- en afwaarts de stuw) meer water bufferen.

Toepassingsgebied
Voor het bufferen en vertraagd afvoeren van water is voldoende ruimte nodig om als bouwsteen rendabel te zijn. Voor deze bouwsteen komen daarom de grote openruimtegebieden van de Dender in beeld. Langsheen de Dender zijn verschillende varianten met verschillende combinaties van wachtbekkens onderzocht. Uit dit onderzoek bleek dat wachtbekkens stroomopwaarts van een woonkern/bedrijventerrein zorgen voor een significante daling van het waterpeil ter hoogte van die bebouwing. Wachtbekkens stroomafwaarts van bebouwing zijn niet interessant omdat er lokaal opstuwing kan optreden waardoor er juist meer schade kan optreden.
> **Toegepast in alternatief B1-B2-B3**

Meerwaarden
De nieuwe dijken voor het wachtbekken kunnen in een ruimer recreatief netwerk worden opgenomen. De dijken rondom het wachtbekken bakenen de overstroombare zone af, zodat achterliggende woningen worden beschermd. De wachtbekkens kunnen worden ingericht als natuurgebied, extensief landbouwgebied of als parkruimte/recreatieruimte.

– BOUWSTEEN 4
Hermeanderen van de Dender

Beschrijving
Met deze bouwsteen wordt ingezet op het verlengen van de loop van de Dender om zo de afvoer van de waterloop te vertragen. De oorspronkelijke loop van de Dender wordt ingezet als bypass om hoge piekdebieten op de Dender sneller af te voeren.

Impact op het watersysteem
Met deze bouwsteen wordt de afvoer van de Dender in normale omstandigheden vertraagd. Hierdoor kunnen hogere waterpeilen op de Dender worden gerealiseerd, wat ook kan zorgen voor hogere grondwaterpeilen in de vallei. Doordat de afvoercapaciteit wordt vergroot, zal het maximaal waterpeil stroomafwaarts echter groter zijn, waakzaamheid is geboden om er bijkomende overstromingsschade te vermijden. Bij extreme piekafvoeren is er minder waterberging mogelijk ter hoogte van de bouwsteen.

Toepassingsgebied
Voor het toepassen van deze bouwsteen is gekeken naar aaneengesloten openruimte gebieden waar een al dan niet historische Denderarm kan worden aangekoppeld. Uit de watermodellering is gebleken dat het aansluiten van meanders slechts een beperkt effect heeft op de waterpeilen bij een T100 tussen Overboelare en Aalst. Stroomafwaarts Aalst zorgt deze hermeandering echter voor een stijging van het waterpeil. Doordat deze bouwsteen geen positieve invloed heeft op het waterpeil, **wordt deze niet als sturende bouwsteen gebruikt in één van de alternatieven.**

Meerwaarden
Het hermeanderen kan lokaal wel een rol spelen in het vernatten van de vallei bij lage afvoeren. Daarnaast kan deze maatregel ook bijdragen aan de beleving van de vallei en het herstel van natuurlijke oevers. Deze bouwsteen wordt daarom meegenomen als lokale meerwaarde ipv als sturende bouwsteen.

– BOUWSTEEN 5
Zachte verbreding van de Dender

Beschrijving
Met deze bouwsteen wordt meer ruimte aan de Dender gegeven bij frequente overstromingen. De Denderoever wordt lokaal verlaagd zodat valleigronden die vandaag niet regelmatig overstromen sneller worden ingezet om piekafvoeren mee af te voeren. Op die manier daalt de kans op frequente overstromingen ter hoogte van de bouwsteen en stroomopwaarts ervan.

Impact op het watersysteem
De afvoer van de Dender wordt vertraagd bij overstromingen met regelmatige terugkeerperioden (T1 -T10). Maar doordat de afvoercapaciteit van de Dender zal toenemen, zal het maximaal waterpeil stroomafwaarts hoger zijn (= vergelijkbaar als bij bouwsteen 4 'Hermeanderen van de Dender'). Er moet dus in het oog worden gehouden dat stroomafwaarts geen bijkomende overstromingsschade ontstaat. Bij extreme piekafvoeren is er minder waterberging mogelijk ter hoogte van de bouwsteen.

Toepassingsgebied
Voor het toepassen van deze bouwsteen worden aaneengesloten open ruimtegebieden langs de Dender ingeschakeld. Het weghalen van schadeposten is immers geen doel van deze bouwsteen, in tegenstelling tot bouwsteen 2 (overstroombare vallei). Ook gebieden die heel frequent (jaarlijks) overstromen worden buiten beschouwing gelaten. Uit de modellering is echter gebleken dat de effecten verwaarloosbaar zijn: de effecten op het waterpeil is beperkt en doet zich voornamelijk voor in openruimtegebied met weinig schadeposten. Daarnaast is er een groter risico op overstromingsschade stroomafwaarts van Aalst. **Deze bouwsteen wordt daarom niet als sturende maatregelen gebruikt in één van de alternatieven.**

Meerwaarden
Deze bouwsteen biedt mogelijkheden om de natuurlijke vallei te herstellen. Er kan worden ingezet op karakteristieke groenblauwe structuren en natuurontwikkeling waarvoor het overstromingsritme onmisbaar is. Deze gebieden zorgen ook voor infiltratie en aanvulling van de grondwatertafel. Daarom wordt de zachte verbreding meegenomen als lokale meerwaarde ipv als sturende bouwsteen.

– BOUWSTEEN 6
Harde verbreding van de Dender

Beschrijving
Deze bouwsteen zet in op het verbreden van de bestaande Denderbedding. Door de Dender te herprofileren worden piekafvoeren vlotter afgevoerd, waardoor de kans op overstromingen ter hoogte van de bouwsteen en stroomopwaarts ervan vermindert.

Impact op het watersysteem
Deze bouwsteen kan ingezet worden voor het opvangen van overstromingen als gevolg van regelmatige (T1-T10) en uitzonderlijke (T100) piekafvoeren. Op die manier kunnen ter hoogte van de bouwsteen en stroomopwaarts ervan zowel de overstromingscontour als de overstromingsdiepte verminderen. Stroomafwaarts ervan zal het waterpeil toenemen door de extra afvoercapaciteit.

Toepassingsgebied
In principe kan deze bouwsteen langsheen de volledige Dender worden toegepast. Stroomafwaarts van Aalst vormt een harde verbreding van de Dender onderdeel van de opwaardering in functie van bevaarbaarheid (= beslist beleid). Uit de modellering blijkt dat deze ingreep het overstromingsrisico van deze omgeving wegneemt. **Deze bouwsteen wordt in alle alternatieven toegepast op een gelijkwaardige manier (A1-A2-B1-B2-B3).**

Stroomopwaarts van Aalst tot Ninove zijn er verschillende knelpunten in het gebied aanwezig (bebouwing, infrastructuur) waardoor een harde verbreding niet in te passen is in de ruimtelijke context. Deze ingreep zou er theoretisch slechts een beperkt effect hebben op het verlagen van het waterpeil bij een piekafvoer T100.

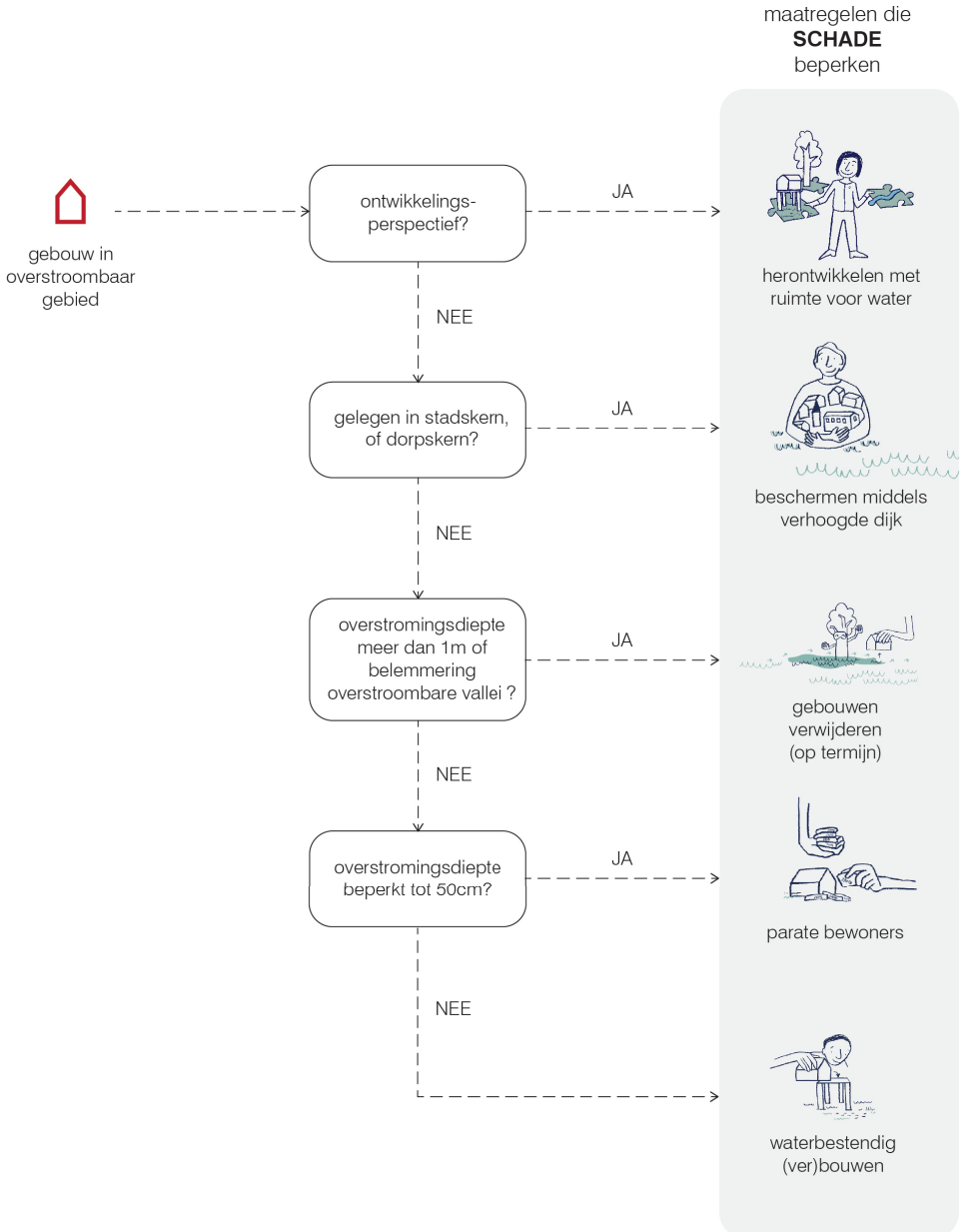
Meerwaarden
Door de verbreding kunnen de oevers op een doordachte manier worden heringericht, met meerwaarden voor mens en natuur.

– ‘VOLGENDE’ BOUWSTENEN

Veranderingen in waterpeilen op de Dender zorgen op sommige plaatsen voor een gewijzigde overstromingscontour en –diepte, waardoor er meer of minder gebouwen te maken hebben met wateroverlast. In de tweede stap grijpen we in op deze schadeposten zelf, door de resterende schade als gevolg van overstromingen maximaal te beperken. Dit doen we aan de hand van de ‘volgende’ bouwstenen.

De inzet van deze bouwstenen is heel **context-specifiek**. Een aantal globale uitgangspunten voor de toepassing van de bouwstenen is onderstaand opgenomen. Dit schema geeft aan welke bouwsteen toe te passen. Vertrekkende vanuit een mogelijke schadepost wordt aan de hand van de context een ‘volgende’ bouwsteen vooropgesteld.

Dit schema is sturend maar niet dwingend, bij verder detail onderzoek kan hiervan worden afgeweken: zo kan de realisatie van een meerwaarde in de omgeving leiden tot het gebruik van een andere bouwsteen, of moeten we eenzelfde oplossing kiezen bij bv. een cluster van woningen in plaats van voor elke woning een verschillende keuze te maken.



– BOUWSTEEN 7
Parate bewoners

Beschrijving
Bij paraatheid wordt ingezet op het nemen van individuele maatregelen door bewoners en eigenaars waardoor schade wordt vermeden of beperkt. Doordat bewoners en bedrijven op voorhand op de hoogte zijn dat er kans is op overstromingen kunnen zij tijdelijke maatregelen nemen, zoals het plaatsen van zandzakjes of het leegmaken van kelders. Een actieve houding van de bewoners of eigenaars is nodig om de bouwsteen effectief te laten werken. Toegang tot informatie en monitoring is hierbij essentieel.

Toepassingsgebied
Bij deze maatregel kan de bebouwing behouden blijven in een overstromingscontour indien overstromingsdiepte beperkt blijft tot max. 50cm. Deze maatregel kan ook worden overwogen voor bijvoorbeeld onbewoonde constructies (vb. tuinberging) of solitaire woningen waar structurele ingrepen niet opportuun zijn. De bouwsteen kan ook tijdelijk worden toegepast, in afwachting van de realisatie van andere bouwstenen.

Instrumentarium
Mogelijke instrumenten zijn de opmaak van een Bijzonder Nood- en Interventieplan (BNIP), adviesverlening, subsidies,... Dit zal verder worden uitgewerkt met de crisisdiensten, waaronder de dienst van de Gouverneur.

– BOUWSTEEN 8
Waterbestendig bouwen

Beschrijving
Bij deze maatregel kunnen gebouwen blijven bestaan in een overstromingsgevoelige vallei doordat individuele maatregelen worden genomen om het risico op schade bij overstroming te verminderen. Voorbeelden zijn het bouwen op palen, schade-arm bouwen en verbouwen door bijvoorbeeld geen kelderruimte te voorzien en aangepast isolatie- en pleisterwerken te laten uitvoeren.

Toepassingsgebied
In principe kan deze bouwsteen op de meeste locaties worden toegepast, maar het risico op (menselijke) schade blijft aanzienlijk. Op heel wat locaties staat hij ook het herstellen van de natuurlijke vallei in de weg. De maatregel kan daarom enkel in specifieke situaties worden toegepast.

Instrumentarium
Inrichtingsprincipes van wateradaptief (ver)bouwen binnen de overstromingscontour kunnen zowel in een verordening als in een RUP worden opgenomen. Bovendien kunnen beide instrumenten ook gecombineerd worden waarbij het RUP de contour afbakent en de verordening de inrichtingsprincipes voorschrijft voor verbouwingen of nieuwbouw binnen de contour. Ook het instrument stedenbouwkundige lasten kunnen invulling geven aan het gerealiseerd krijgen van bovenstaande bouwsteen. De overheid kan wateradaptieve maatregelen opleggen als last in natura.

– BOUWSTEEN 9
Versterkte kernen

Beschrijving
Met deze bouwsteen wordt bebouwing in de Dendervallei beschermd door dijken of keermuren te bouwen. Op die manier vermindert de kans dat deze bebouwing kan overstromen: het overstromingsrisico neemt af.

Toepassingsgebied
Theoretisch gezien kan ter hoogte van elke schadepost een verhoogde dijk worden aangelegd ter bescherming. Maar doordat dijken en keermuren de natuurlijke overstromingsruimte sterk vermindert, kan het water elders voor overlast zorgen. Daarom wordt het beschermen van schadeposten enkel overwogen op locaties met een hoge knooppuntwaarde en strategische kansen voor kernversterking: stads- en dorpskernen en bedrijventerreinen. In enkele situaties kan deze bouwsteen bijkomend worden overwogen: dorpsranden, langse linten en precaire solitaire voorzieningen (vb. zorginstelling, school…).

Instrumentarium
Deze bouwsteen zal in veel gevallen hoofdzakelijk betrekking hebben op eigendommen van de overheid. Hierdoor zal de inzet van ruimtelijke instrumenten minder noodzakelijk zijn. Het gerealiseerd krijgen van deze bouwsteen zal zich eerder vertalen in een hele reeks openbare werken. Uiteraard zullen er hiervoor ook omgevingsvergunningen moeten worden aangevraagd.

– BOUWSTEEN 10
Waterrobuuste gebiedsontwikkeling

Beschrijving
Met deze bouwsteen wordt het verminderen van het overstromingsrisico gekoppeld aan nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit in combinatie met het versterken van de lokale voorzieningen en de opwaardering van de publieke ruimte. Met deze bouwsteen kunnen bestemmingen, functies en overstromende gebieden herverdeeld worden, waardoor bestaande functies en gebouwen op veiligere locaties gelegen zijn.

Toepassingsgebied
Waterrobuuste gebiedsontwikkeling wordt toegepast op gebieden met kansen voor ruimtelijke ontwikkelingen, met water als sturende rol bij het ontwerp en de toepassing: vb. bedrijventerreinen, dorpskernen en – randen, dwarse en langse linten. De werkelijke impact van de bouwsteen op het watersysteem zal afhangen het aandeel bestemmingen in functie van water.

Instrumentarium
De inzet van ruimtelijke instrumenten is fundamenteel bij deze maatregel. In eerste instantie zal een RUP moeten instaan voor de herverdeling van bestemmingen of met andere woorden het verlagen of volledig inperken van bouwmogelijkheden op de ene plaats en het verhogen van bouwmogelijkheden op de andere plaats. Het verruimen van de bouwmogelijkheden creëert bovendien heel wat voordelen voor eigenaars en ontwikkelaars. Via het instrument stedenbouwkundige lasten kan een deel van de publieke investering in het gebied gecompenseerd worden door de meerwaarde die gecreëerd wordt bij eigenaars.

5. LEZING VAN DE DENDERVALLEI

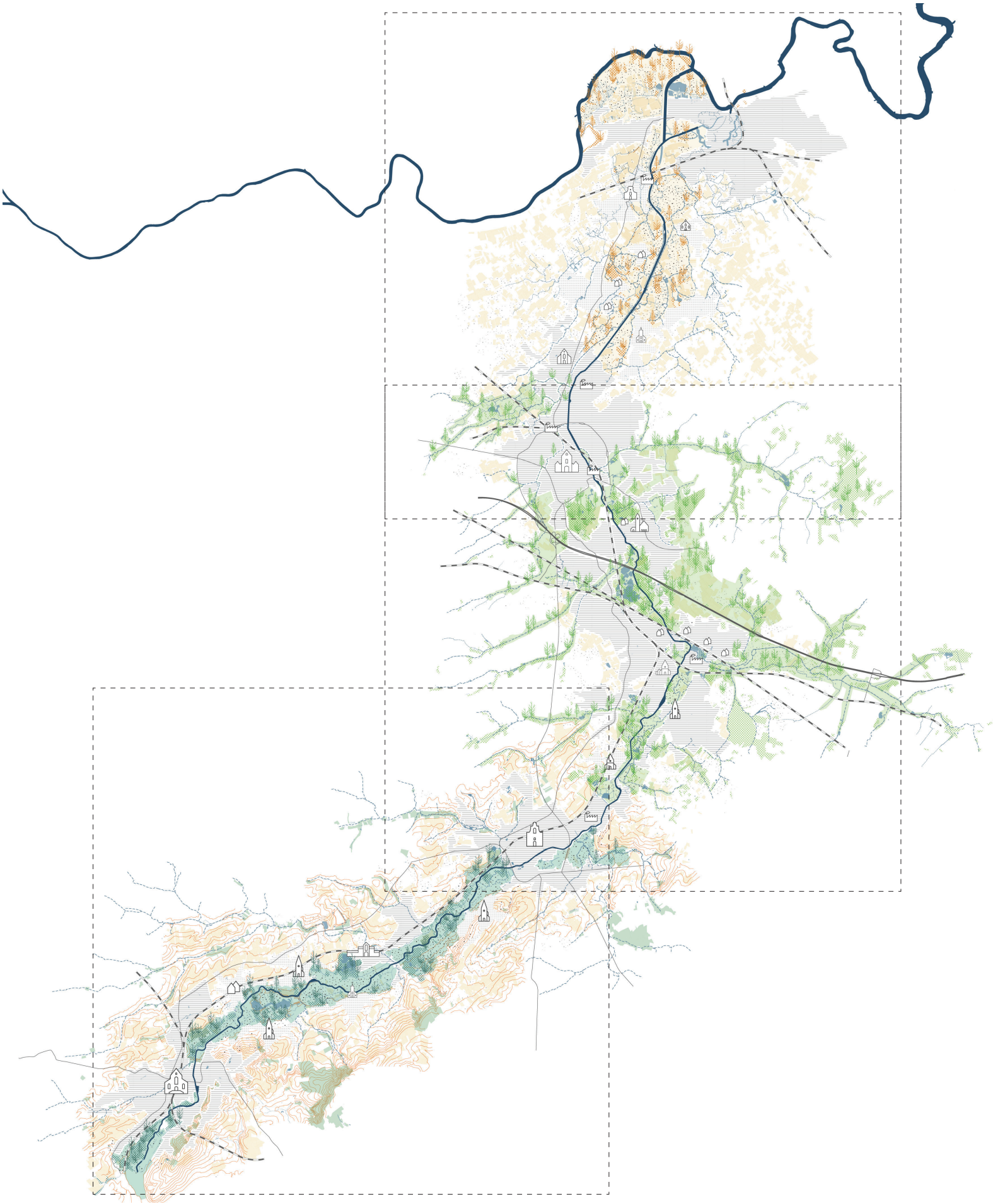
Als laatste stap wordt een ruimtelijke verkenning van de Dendervallei opgenomen zodat een koppeling kan worden gemaakt tussen de bouwstenen en de ruimtelijk-landschappelijke uitdagingen.

De Dendervallei wordt gekarakteriseerd door een diverse reeks aan landschappen tussen de gewestgrens en de monding. Ze is dan ook niet eenduidig te omschrijven. Topografie en hydrologische context, maar evenzeer de structuren van het weefsel en de aanwezigheid van bepaalde infrastructuren, zorgen voor een spontane opdeling in drie deelzones.

In het stroomopwaartse deel van de vallei vormt de topografie en het landbouwgebruik op de kouters en op de flanken het kader langs een continu, natuurlijk en nat valleilandschap.

Het centrale gedeelte van de vallei wordt meer gekenmerkt door een densere verstedelijking, met een bundel aan infrastructuren die het landschap doorsnijdt. De vele zijbeken vormen daarentegen aanknopingen met het grotere landschap. Samen met de omsloten parken vormen ze essentiële groene stapstenen.

Het meest stroomafwaartse deel vormt een cruciale schakel met de Scheldevallei. Een uitgestrekt en vlak gebied, met ruimte voor landbouw en natuur, strekt zich namelijk uit tussen enkele dorpen en Dendersteden.



– STROOMOPWAARTS: Geraardsbergen-Ninove

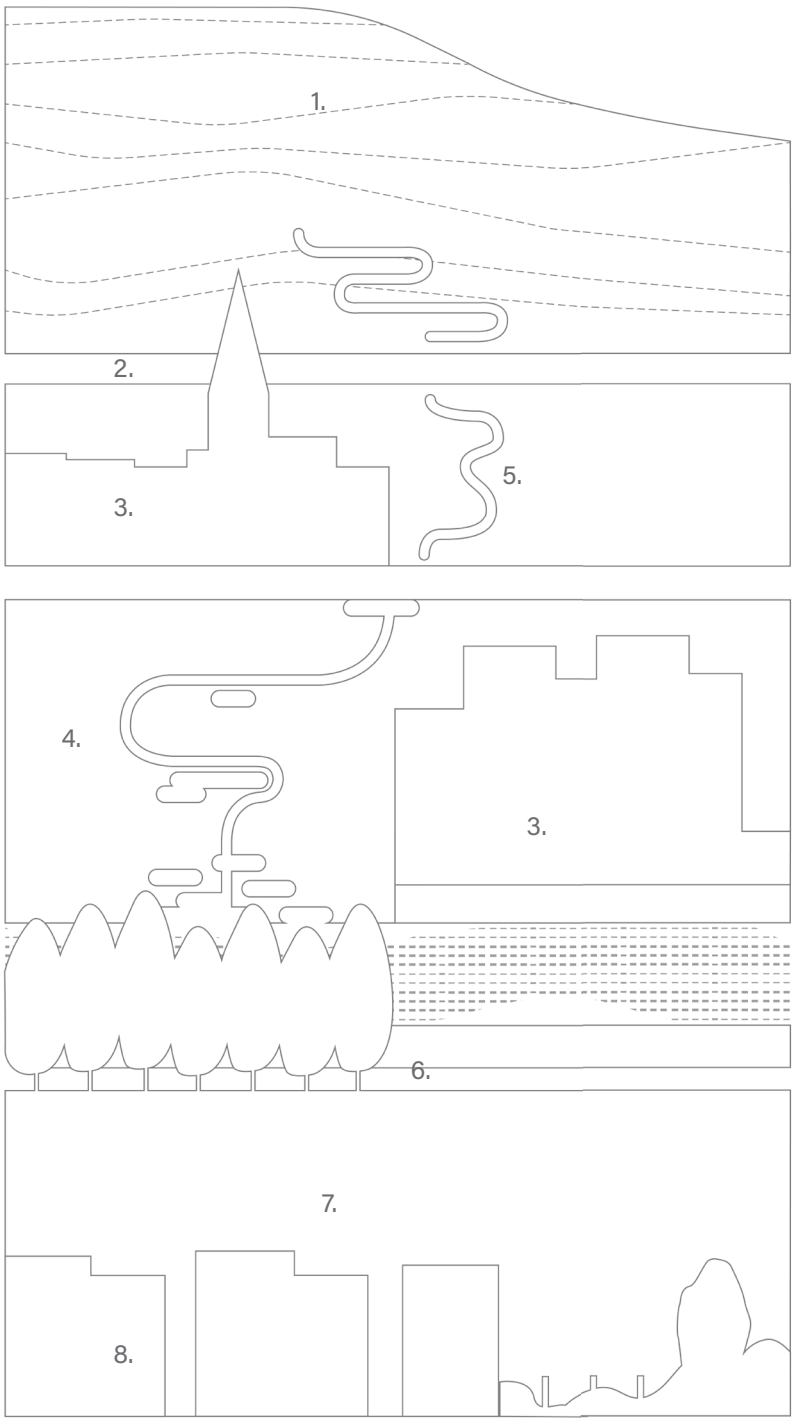
Het stroomopwaarts gedeelte van de Dendervallei wordt gevormd door een uitgesproken topografie enerzijds en door een sterke landschappelijke continuïteit in het lage deel van de vallei anderzijds. Het gebied tussen de gewestgrens en Ninove wordt dan ook gekenmerkt door de hoger gelegen Denderdorpen, die geclusterd liggen langs historische wegen op rechteroever of langs de spoorlijn op linkeroever. Deze dorpen worden typisch omgeven door landbouwactiviteiten op de valleiflanken en de kouters. De aaneengesloten meersengebieden en beboste flanken vormen een belangrijke ecologische corridor langsheen de Dender zelf. Deze meersengebieden zijn het onderwerp van het door de Vlaamse Regering goedgekeurde natuurrichtplan Dendervallei, met expliciet beschreven natuurdoelen. Vandaag zijn ze veelal begraasd als grasland. Het recreatiedomein De Gavers is ook in de lage vallei gesitueerd en combineert natuur en recreatie. De Dendersteden Geraardsbergen en Ninove vormen belangrijke ankerpunten binnen deze deelzone met een



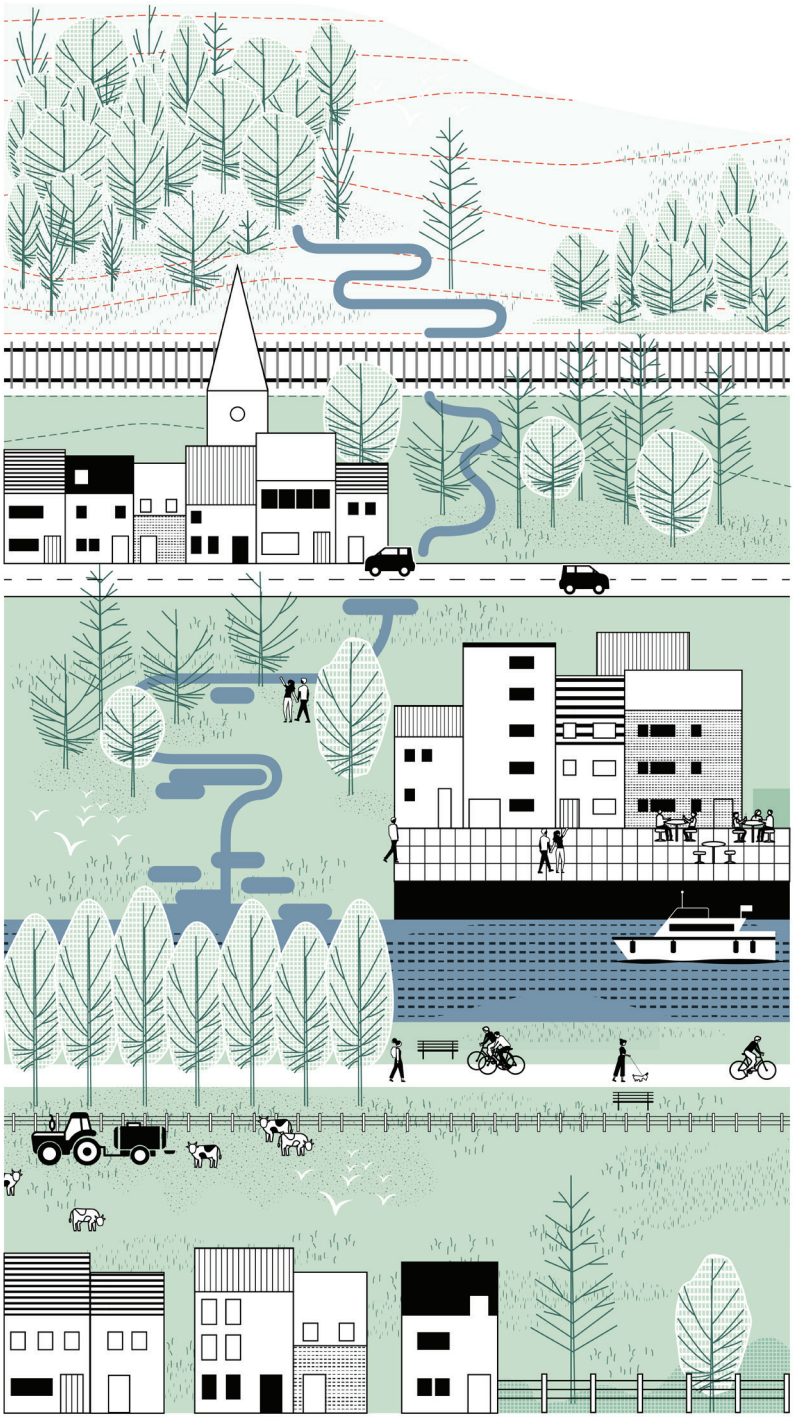


stedelijke ontwikkeling aan beide oevers. Ter hoogte van Zandbergen wordt de landschappelijke vallei nog eens doorbroken door een dwarslint. De Dender zelf heeft een relatief smal profiel binnen deze zone en laat dus uitsluitend pleziervaart toe. Het jaagpad op de rechteroever vormt een belangrijke recreatieve as langs het water en steunt op een versterkte oever, terwijl de overliggende oever grotendeels natuurlijk is. Het sterke contrast tussen aaneengesloten landschappen en (kleinere en grotere) kernen is een troef en kan in de toekomst nog versterkt worden. Dit gebied kan zo nog meer een uitgelezen plek worden voor duurzame ontwikkeling op hogere gronden en met een uniek uitzicht over de natuurlijke vallei.





1. uitgesproken topografie
2. spoorlijn aan de rand van de vallei
3. Denderdorp op de valleiflanken of aan het water
4. natte meersen
5. zijbeek als groenblauwe ader
6. jaagpad
7. landbouw op de valleiflanken
8. lineaire bebouwing aan de rand van de vallei en langs historische wegen



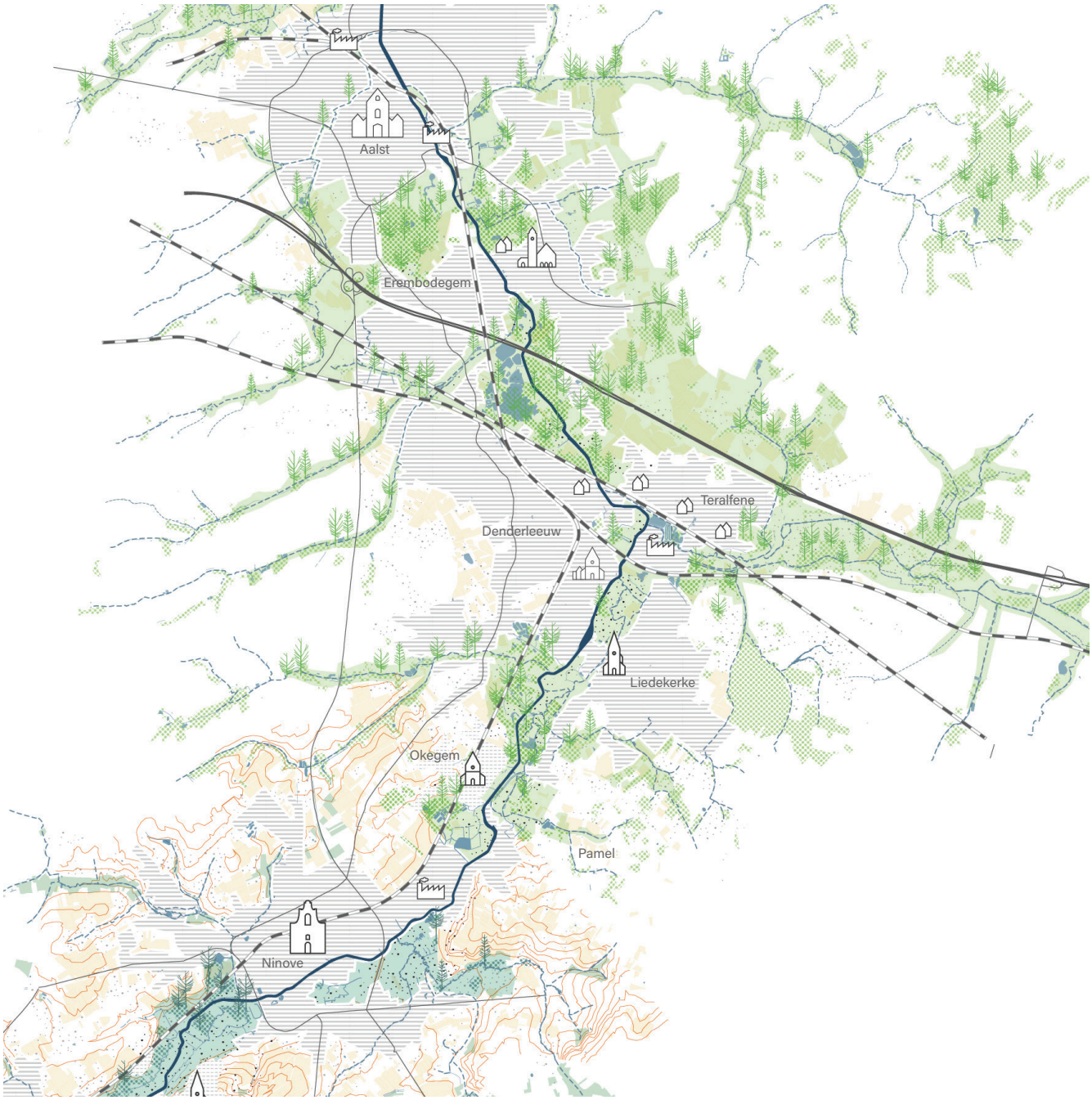
– CENTRAAL GEDEELTE: Ninove-Aalst

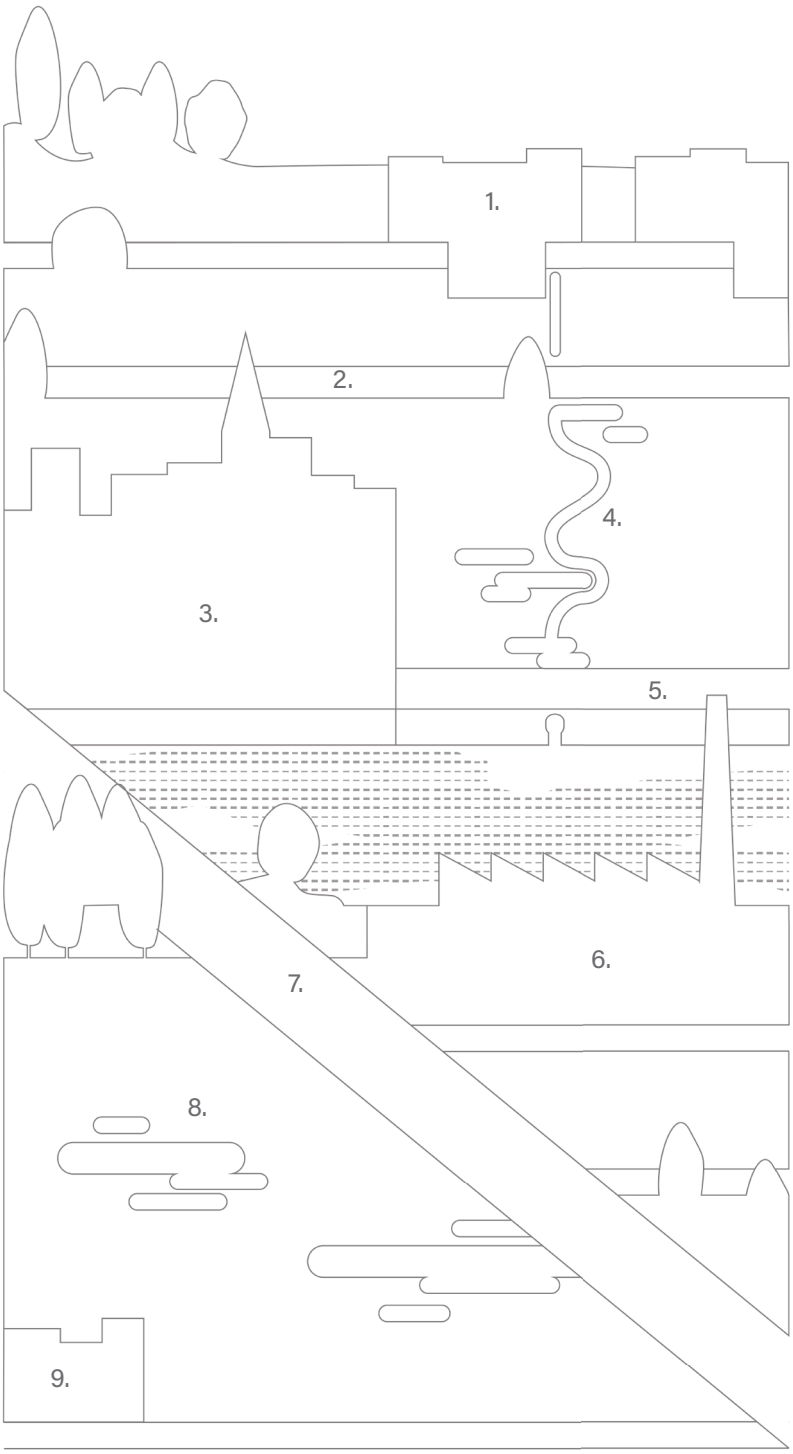
Stroomafwaarts van Ninove manifesteert zich een radicaal ander stedelijk (vallei)landschap. De bebouwing is meer verspreid aanwezig en de kernen zijn aan elkaar gegroeid tot een lobbenfiguur. De verknoping van belangrijke infrastructuurassen richting Gent en Brussel zorgt voor vlotte verbindingen, maar tegelijk ook voor veelvuldige doorsnijdingen van de vallei en het meersenlandschap. Meerdere industriële sites zijn ook gevestigd aan de Denderoevers in deze deelzone (Ninove, Denderleeuw, Aalst). Het profiel van de Dender is bevaarbaar voor kleinere binnenschepen en de oevers zijn veelal versterkt en met een jaagpad aan minstens één kant. Hoewel het stedelijk systeem van Aalst-Denderleeuw-Liedekerke als een continue verstedelijkte figuur kan gelezen worden, lichten er ook verschillende waardevolle groene gebieden met bescherming als SBZ-gebieden op: parken, meersen en beekvalleien. Deze laatsten vormen cruciale groen-blauwe verbindingen tussen de verder gelegen kouters en de centrale vallei. Tegelijk vormen ze een onmisbaar



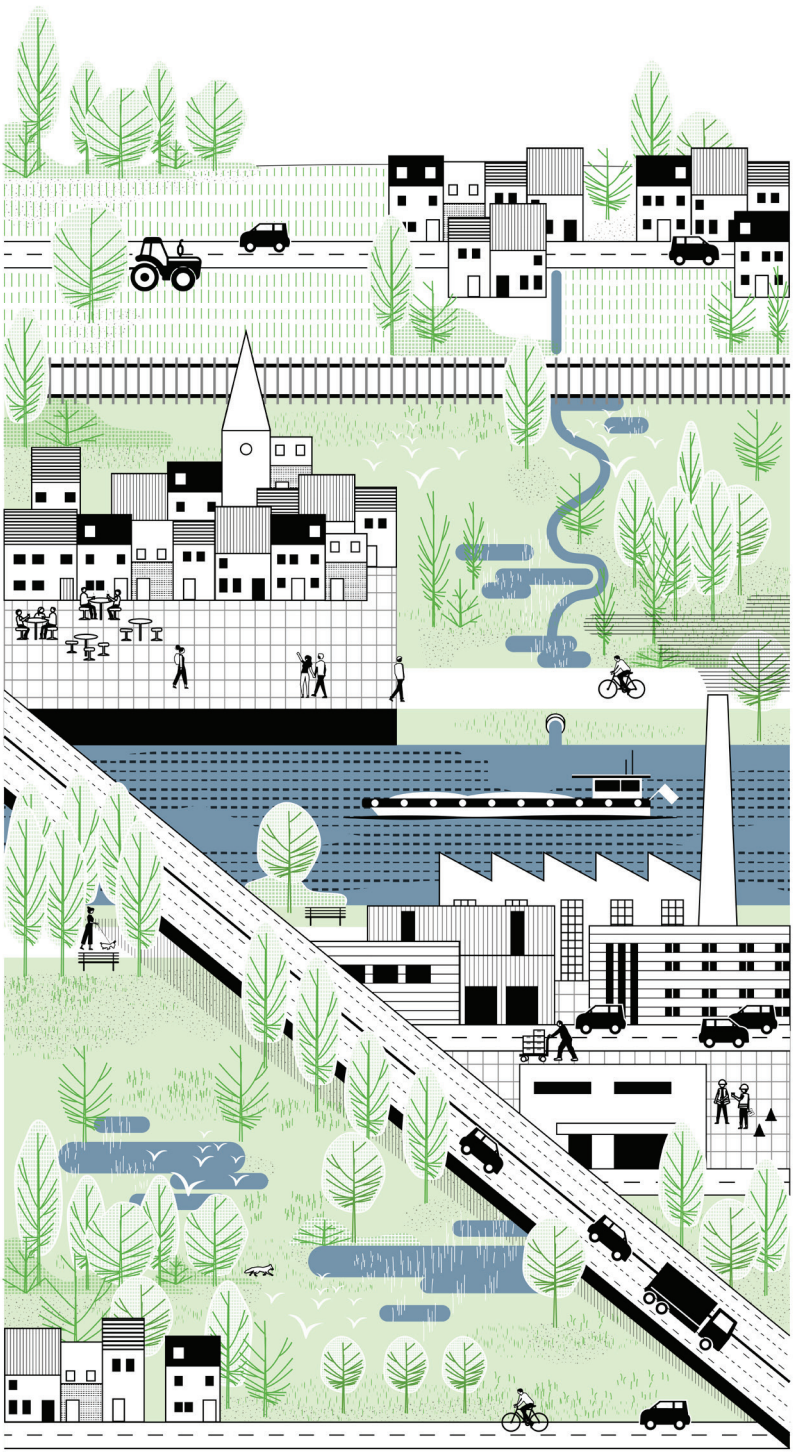


netwerk voor waterhuishouding, ecologie, recreatie enzovoort. De porositeit die ze samen met de parkgebieden binnenbrengen in het weefsel is van groot belang voor de leefbaarheid en robuustheid van de kernen in deze deelzone. Versnippering vormt wellicht de grootste ruimtelijke uitdaging hier, maar tegelijk vormen de vele kruisende en interagerende elementen een bron van mogelijkheden. Zo kunnen groen-blauwe stapstenen onderdeel vormen van een kwalitatief en klimaatrobuust woonweefsel. Daarnaast vormt de verknoping van de mobiliteitsassen een troef voor bereikbaarheid en kernversterking. Een belangrijke ontsnipperingsoefening staat daarnaast op de agenda, om zo de cruciale en kwalitatieve groen-blauwe verbindingen te kunnen waarborgen.





1. Denderdorp op de kouters
2. spoorlijn aan de rand van de vallei
3. Denderdorp aan het water
4. zijbeken als structurele groenblauwe aders
5. jaagpad
6. industriële site in de vallei
7. dwarse infrastructuren als bundels doorheen de vallei
8. natte meersen
9. lineaire bebouwing aan de rand van de vallei en langs historische wegen



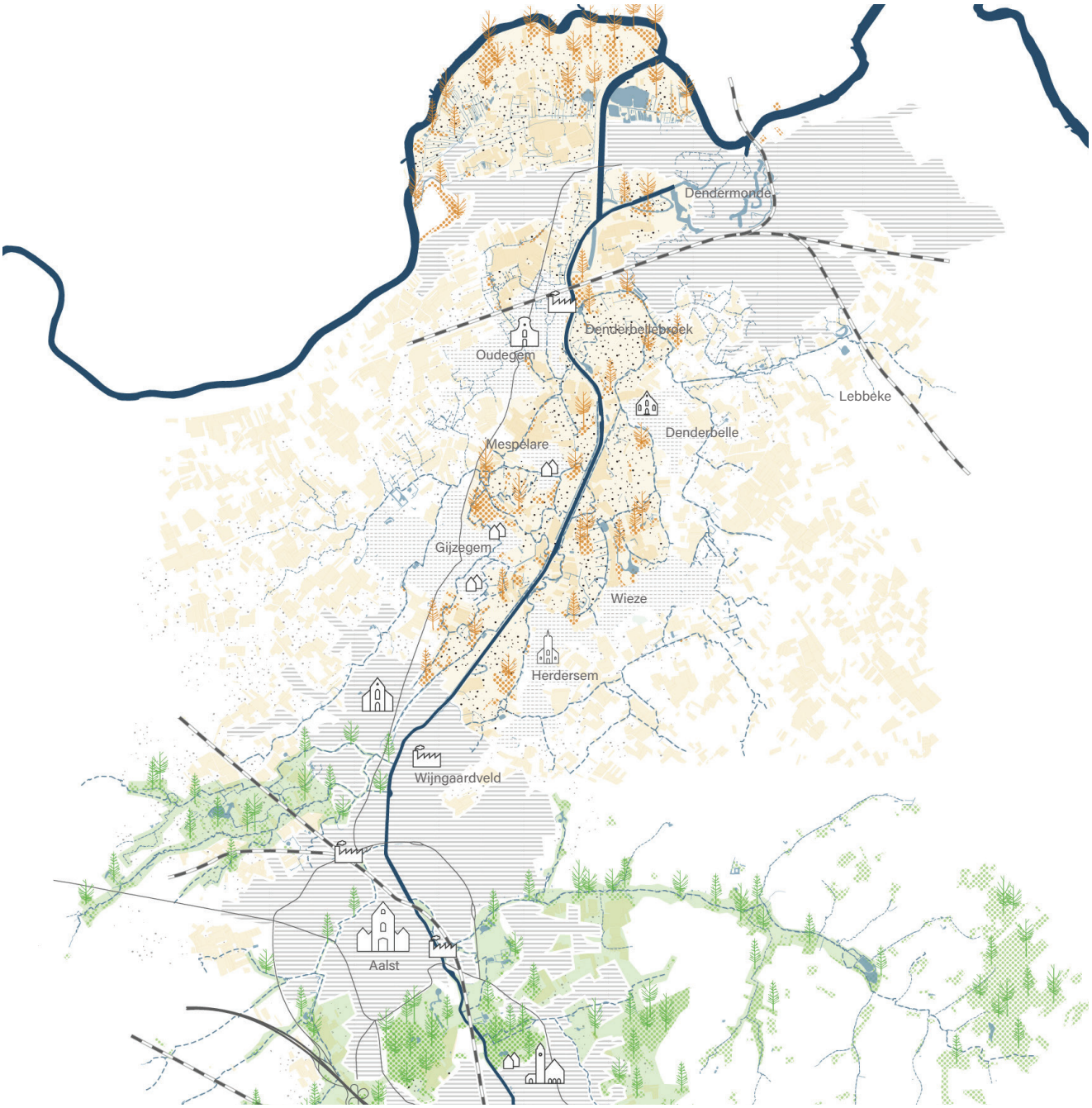
– STROOMAFWAARTS: Aalst-Dendermonde

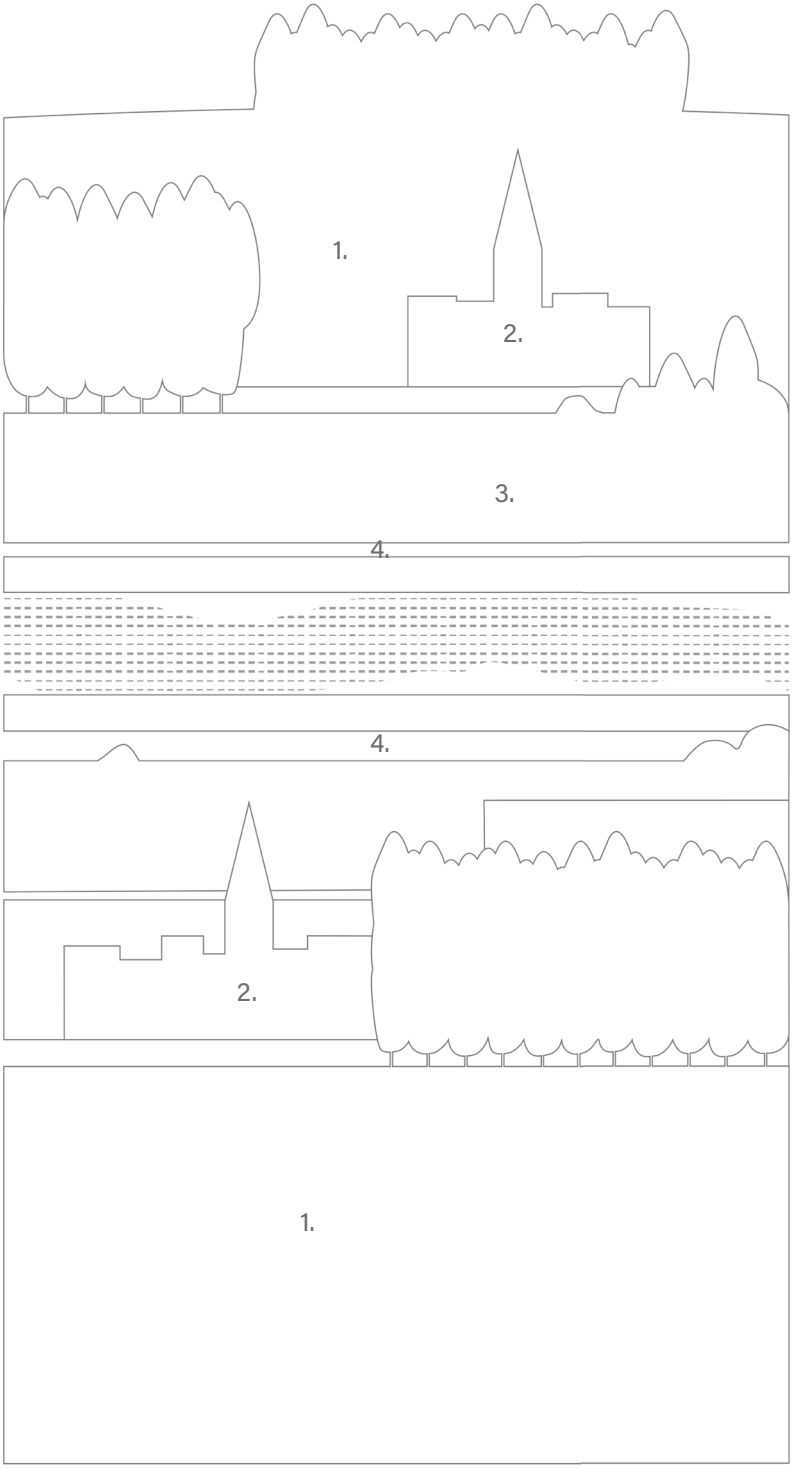
Tussen Aalst en Dendermonde wordt het valleilandschap tot slot nog veel uitgestrekter en vlakker, beïnvloed door de Scheldevallei. Grootschalige meersen en landbouwgebieden liggen hier langs de Dender; ze vormen een continue figuur met de omliggende landbouwlobben. De meersen worden doorkruist door oude Denderarmen en zijbeken en vormen zo een waar deltalandschap. De Denderdorpen liggen als clusters in deze natte vallei. Beide Dendersteden vormen schakels tot de regio aan de uiteinden van deze deelzone. Dendermonde heeft door de positie van zijn stadskern dichter bij de Schelde voornamelijk een relatie tot de Dender via een parkensysteem, terwijl Aalst via de Denderboorden recht naar de rivier georiënteerd is. Beide stedelijke omgevingen staan in sterk contrast met de erg open en natuurlijke landschappen tussenin. Dorpen zoals Mespelare, Gijzegem, Wieze en Denderbelle vormen een intrinsiek onderdeel van de delta en zijn ruimtelijk systeem.



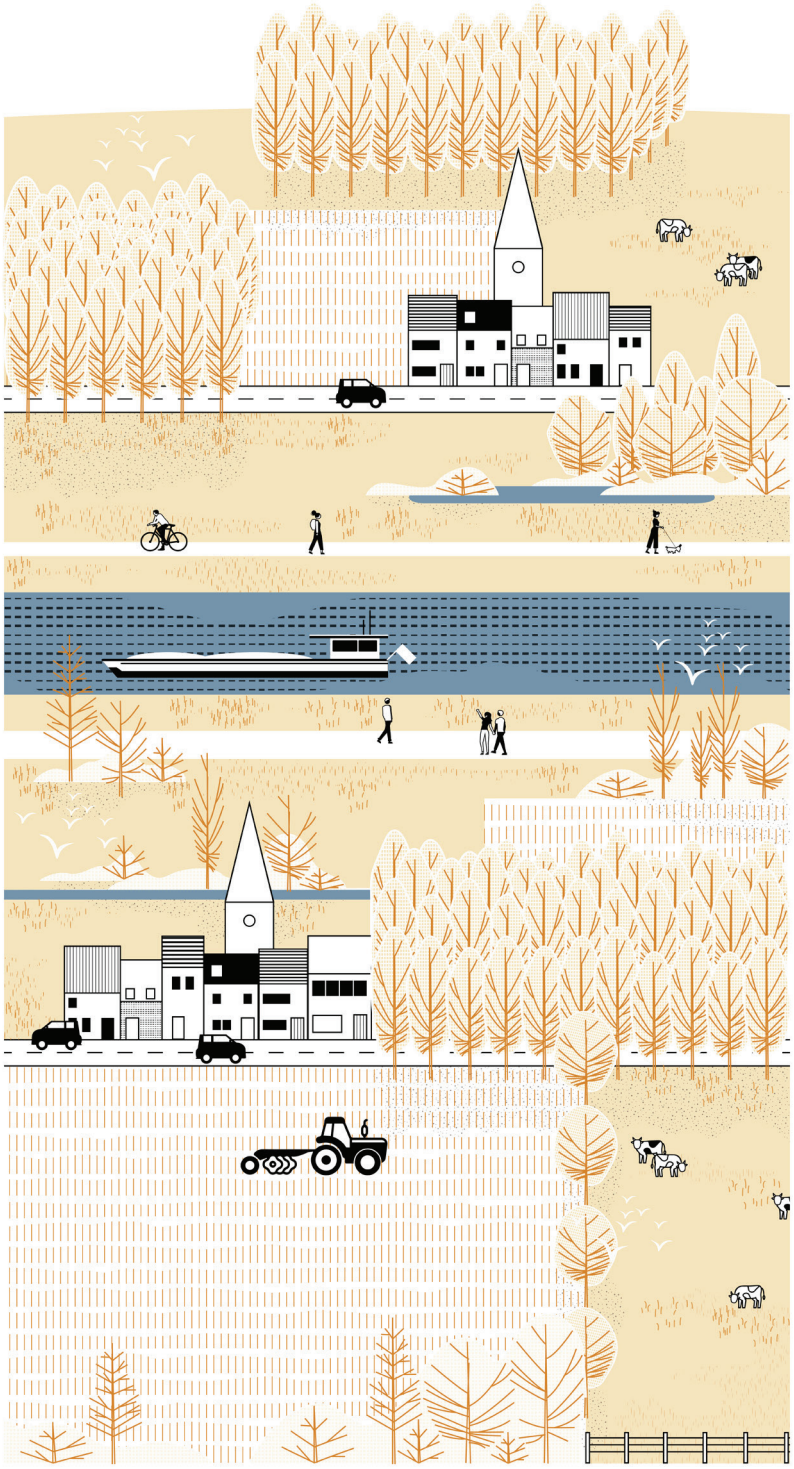


De uitdaging bestaat er dan ook in om deze deltafiguur in de toekomst nog verder te versterken. De dorpen kunnen op een robuuste manier transformeren, waarbij de relatie tot de natte meersen geoptimaliseerd wordt zonder deze verder in te nemen. Daarnaast vormt de link tussen landbouw - bebouwing - natuur hier een uitzonderlijke opportuniteit om een verweving te realiseren en zo tot een overstroombare landbouwmozaïek te komen. Het productief landschap wordt hier dan ook als een erg belangrijke troef meegenomen.





1. landbouw in de polders
2. compact Denderdorp in de vallei
3. natte meersen
4. jaagpad



Dit deel presenteert de vijf alternatieven, die als vertrekpunt zullen gebruikt worden voor het verdere onderzoek. De alternatieven worden zowel schematisch, beschrijvend als in detail weergegeven. Er zijn onderzoeksvragen opgenomen die de focus van het ontwerpend onderzoek voor de verschillende alternatievengroepen duiden.

A. VAN MISSIE NAAR HAALBARE ALTERNATIEVEN

B. DE ALTERNATIEVEN IN DETAIL

C. HET GEÏNTEGREERD ONDERZOEK

D. HET PROCES

1. OPBOUW VAN DE ALTERNATIEVEN

Vanuit de bouwstenen en lezing van de Dendervallei is in een verkennend onderzoek een set van vijf alternatieven gedefinieerd op strategisch niveau. Met de actoren is stapsgewijs toegewerkt vanuit verschillende invalshoeken naar haalbare, gedragen alternatieven. Daarbij is het verbreden van de blik cruciaal om een antwoord te kunnen bieden op de vragen van alle actoren. Het Strategisch Plan zoekt immers naar oplossingen voor de overstromingsproblematiek en werkt tegelijk aan een sterkere Dendervallei. De missie van het plan is om het overstromingsrisico te verminderen, waarbij niet alleen naar het risico wordt gekeken maar ook naar de ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden voor het gebied. De alternatieven zullen daarom steeds geïntegreerde voorstellen vormen voor de Dendervallei. Hierbij worden zowel ingrepen benoemd die impact hebben op het overstromingsrisico (het watersysteem, de verwachte schadeposten) als maatregelen die ruimer inzetten op een toekomstige transformatie van het gebied (i.f.v. het realiseren van ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden). Om de verschillende aspecten op een gestructureerde manier te kunnen integreren is elk alternatief opgebouwd vanuit drie lagen.

– Ingrepen op het watersysteem (sturende bouwstenen)

De alternatieven zijn samengesteld uit sturende bouwstenen waarvan hun **oplossend vermogen is bewezen** en die verschillend ingrijpen op het watersysteem (vb. overstroombare vallei, maatregelen aan de bron, water bufferen en vertraagd afvoeren). Door het toepassen van een combinatie van ingrepen kunnen de waterpeilen op de Dender bij hoge piekafvoeren en de overeenkomstige overstromingscontour en –diepte beïnvloed worden om zo een positieve impact te realiseren op het verminderen van de wateroverlast.

Op niveau van het watersysteem worden **twee evenwaardige groepen alternatieven** onderscheiden: een groep alternatieven die inzet op een overstroombare vallei (= A-alternatieven) en een groep alternatieven die stroomopwaarts wachtbekkens realiseert om overstromingsschade bijkomend te beperken (= B-alternatieven).

De alternatieven zijn **sterk onderscheidend** zodat onderlinge verschillen maximaal in beeld worden gebracht. Dit sluit niet uit dat het uiteindelijke voorkeursalternatief een combinatie kan vormen van bouwstenen uit verschillende alternatieven.

Om het effect van de verschillende alternatieven te kunnen inschatten, wordt het **effect bij hoge piekafvoeren (T10 / T100)** in beeld gebracht op de figuren. Dit wil niet zeggen dat andere piekafvoeren (T1 /T5 of zelfs T1000) niet worden afgetoetst, dit wordt enkel gebruikt om de effectiviteit van de verschillende alternatieven te visualiseren.

De alternatieven **spitsen zich toe op de zone tussen de Overboelare in Geraardsbergen en de nieuwe sluis in Aalst.** De Vlaamse Waterweg nv plant immers een opwaardering van de Dender stroomafwaarts tussen Aalst en Dendermonde. Dit zorgt voor een verlaagd overstromingsrisico in deze zone, waar geen schade meer wordt verwacht.

– Ingrepen op de schadeposten (volgende bouwstenen)

Bovenstaande (sturende) ingrepen hebben bijgevolg ook een effect op de verschillende schadeposten in de vallei. Veranderingen in waterpeilen op de Dender bij hoge piekafvoeren zorgen op sommige plaatsen immers voor een gewijzigde overstromingscontour en –diepte, waardoor er meer of minder schadeposten te maken hebben met wateroverlast. In de tweede stap wordt ingegrepen op de schadeposten zelf om, door de **resterende schade als gevolg van overstromingen maximaal te beperken**.

Hiervoor wordt elk alternatief geprojecteerd op een topografische kaart met aanduiding van de overstromingscontour en overstromingsdiepte. Daarnaast worden de buurten aangeduid die geïmpacteerd worden, alsook een 'volgende' bouwsteen voor elke buurt voorgesteld. Aan de hand van de logica voor de 'volgende' bouwstenen wordt per buurt een **eerste primaire keuze** aangezet op plan. Op basis van specifieke context, een afwijkende visie of technische haalbaarheid kan hiervan worden afgeweken, er is immers nog geen keuze gemaakt.

– Integreren van ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden

Aanvullend op de ingrepen op het watersysteem en de resterende schadeposten (met als doel het verminderen van het overstromingsrisico) bevat elk alternatief een aantal ingrepen die actief inzetten op het creëren van meerwaarden voor het gebied. Hierbij worden k**ansen gezocht voor gerichte transformaties binnen de Dendervallei** die resulteren in verhoogde ruimtelijk kwaliteit, bijkomende natuurwaarden, sterkere recreatieve structuren, hefbomen voor recreatie, landbouw, ... Deze meerwaarden zijn gelinkt aan de vijf ambities, geformuleerd in de ambitienota, om binnen elk alternatief maximaal bij te dragen aan een meer duurzame toekomst voor de Dendervallei.

Voor elk van de alternatievengroepen (A en B) wordt aan de hand van **onderzoeksvragen** een overzicht gegeven van het onderzoek naar de meerwaarden. De lijst is niet-limitatief maar geeft de focus aan van het (ontwerpend) onderzoek in de volgende fase. De vragen worden per ambitie gerangschikt en gekoppeld aan een relevant referentieproject.

2. A - ALTERNATIEVEN: OVERSTROOMBARE VALLEI

In deze alternatieven krijgt de Dender ruimte om buiten zijn oevers te treden bij uitzonderlijke regenval. De Dendervallei wordt tussen de steden en gemeenten ingericht als een groot, aaneengesloten open gebied waar het water mag overstromen. In deze overstroombare gebieden liggen heel wat kansen voor de uitbreiding van (natte) natuur en aangepaste landbouwactiviteiten. Voor gebouwen die getroffen worden door het overstromende water, moet actie ondernomen worden. Zo zal worden onderzocht welke gebouwen dienen te worden weggenomen voor de doorstroming van de vallei en hoe dit dient te gebeuren. Voor gebouwen aan de rand van de vallei zijn individuele maatregelen als paraatheid en wateradaptief bouwen opportuun.

In de stedelijke centra (Geraardsbergen en Ninove) zorgen hogere dijken voor bescherming tegen het hoge waterpeil. Hierdoor ontstaat een sterk contrast tussen de beschermde stedelijke gebieden en de meer natuurlijke vallei er tussenin.



Ruimte voor de rivier, Nederland

Ambitie 1 > maximaal inzetten op een integrale benadering van waterbeheer

- Hoe kan de natuurlijke overstromingsdynamiek worden hersteld in de vallei?
- Welke constructies dienen te worden weggenomen zodat er geen lokale opstuwingen optreden en een aangesloten valleigebied ontstaat?
- Welke gebieden zijn interessant om in te zetten bij frequentere overstromingen (principe van zachte verbreding en hermeandering)?



Stiemerbeekvallei als groene ader (Tractebel met George Descombes)

Ambitie 2 > Versterken van blauwgroene dooradering

- Welke natuurinvulling krijgt het aangesloten openruimtegebied en hoe staat dit in relatie tot de huidige invulling?
- Welke opportuniteiten zijn er om de vallei verder te ontharden en vergroenen?
- Hoe kan de aaneengesloten valleiruimte worden ingericht als langgerekte ecologische corridor?
- Kan de waterbeschikbaarheid voor natuur worden vergroot?



De Wijers als landschapspark met toeristische infrastructuur (VLM)

Ambitie 3 > Versterken van de landschappelijke identiteit en beleving

- Welke opportuniteiten biedt de vrije vallei voor recreatie en welke rol krijgen bestaande (infra) structuren hierin?
- Hoe kan het contrast tussen de bebouwde omgeving en open vallei worden versterkt?
- Welke ruimtelijke opportuniteiten zijn er voor de langse linten als valleirand?



Landbouw in de Kleine Netevallei in kader van Sigmaplan

Ambitie 4 > Versterken van een adaptief productief landschap

- Wat is de impact van de vrije vallei op het huidige landbouwgebruik?
- Welke (nieuwe) vormen van landbouw zijn bijzonder kansrijk in de vrije vallei?
- Kan de waterbeschikbaarheid voor landbouw worden vergroot?



Verlaagde publieke ruimte aan de Leieboorden in Deinze
(Marie-José Van Hee & Robbrecht en Daem architecten)

Ambitie 5 > Bijdragen aan een unieke en diverse leefomgeving in de Dendervallei

- In welke mate is behoud van woningen in de overstroombare vallei wenselijk mits maatregelen als paraatheid en wateradaptief bouwen?
- Hoe kunnen dijkverhogingen in de stedelijke centra bijdragen aan een aantrekkelijke publieke ruimte aan het water?
- Hoe ver reikt de impact van de dijkverhogingen in de doortocht? Ontstaan er kansen voor kernversterking (voorzieningen, woonontwikkelingen,…) gekoppeld aan de Denderdoortocht?

ALTERNATIEF A1: OVERSTROOMBARE VALLEI

– Ingrepen op het watersysteem (sturende bouwstenen)

In dit alternatief krijgt de Dender ruimte om uit zijn oevers te treden bij uitzonderlijke regenval. De Dendervallei wordt ingericht als een groot, aaneengesloten open gebied, met kansen voor uitbreiding van natuur en aangepaste landbouwactiviteiten. De natuurlijke overstromingsdynamiek van de vallei wordt er maximaal hersteld.

In dit alternatief zijn er geen maatregelen opgenomen die rechtstreeks ingrijpen op het watersysteem van de Dender. De overstromingscontour bij een piekafvoer stemt dan ook overeen met deze van de referentiesituatie: de toestand die in 2050 wordt verwacht als gevolg van het uitgevoerde (Dendergerelateerde) beslist beleid en de gevolgen van klimaatverandering volgens het hoog klimaat scenario.

– Ingrepen op de schadeposten (volgende bouwstenen)

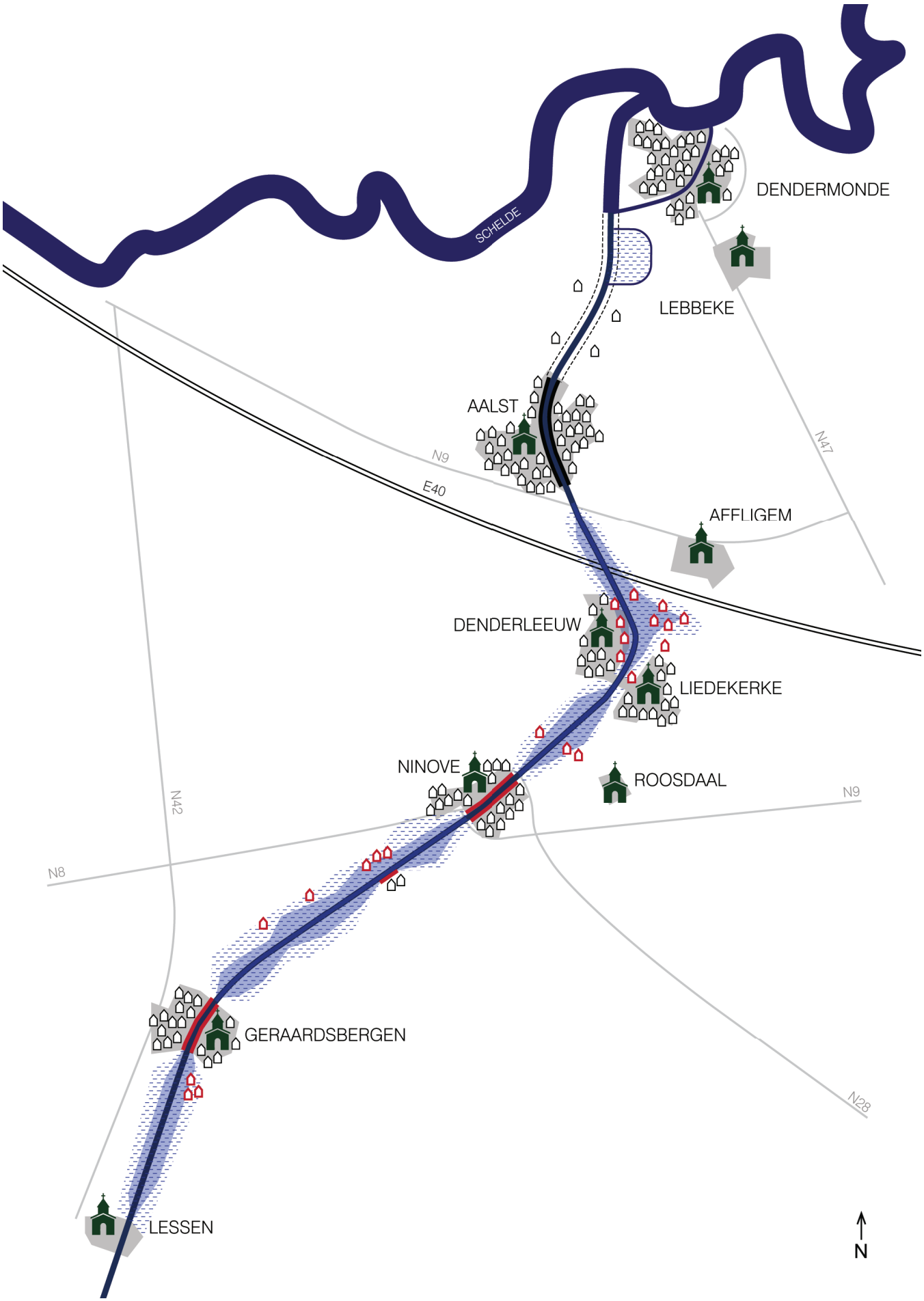
Om de Dender de ruimte te geven om buiten haar oevers te treden, zullen diverse acties moeten worden ondernomen voor bebouwing die getroffen wordt door het overstromende water in de vallei. Alle dwarse linten op de Dender (Majoor Van Lierdelaan, Jan de Coomanstraat/Zandbergenplein, Kasteelstraat en Fabrieksstraat/Coucklaan) komen hierbij in het vizier. De bebouwing langs deze straten moet ruimte maken voor de overstroombare vallei. Ook verschillende woonlinten langs de vallei komen in de overstromingscontour te liggen.

In de stedelijke centra (Geraardsbergen en Ninove) wordt ingezet op bescherming middels hogere dijken, alsook aan de dorpskern van Zandbergen.

– Integreren van ruimtelijke en landschappelijke meerwaarden

De onderzoeksvragen voor de A-alternatieven worden in de onderzoeksfase die volgt verder verfijnd per alternatief.




SCHELDE
DENDERMONDE
LEBBEKE
AALST
N9
E40
N47
AFFLIGEM
DENDERLEEUW
LIEDEKERKE
NINOVE
ROOSDAAL
N9
N42
N8
N28
GERAARDSBERGEN
LESSEN
N

ALTERNATIEF A2: OVERSTROOMBARE VALLEI MET MAATREGELEN AAN DE BRON

– Ingrepen op het watersysteem (sturende bouwstenen)

Ook in dit alternatief krijgt de Dender ruimte om uit zijn oevers te treden bij uitzonderlijke regenval. De Dendervallei wordt ingericht als een groot, aaneengesloten open gebied, met kansen voor uitbreiding van natuur en aangepaste landbouwactiviteiten. De natuurlijke overstromingsdynamiek van de vallei wordt er maximaal hersteld.

Het overstromingsrisico aan woningen in de vallei wordt in dit alternatief bijkomend beperkt door afstromend water op te houden aan de bron. Concreet voor dit alternatief betekent dit het ophouden van 75% van het afstromend regenwater op hoger gelegen kouters, valleiflanken en zijbeken ter hoogte van Geraardsbergen zodat het trager afstroomt naar de Dender of infiltreert in de bodem. Ook vanuit Wallonië kan de watertoevoer op de Dender met 25% worden verminderd bij hevige regenval.

– Ingrepen op de schadeposten (volgende bouwstenen)

Door deze maatregelen ligt het overstromingspeil lager dan in alternatief A1. Ook de overstromingscontour neemt minder ruimte in waardoor er minder acties nodig zijn aan de gebouwen in en langs de vallei.

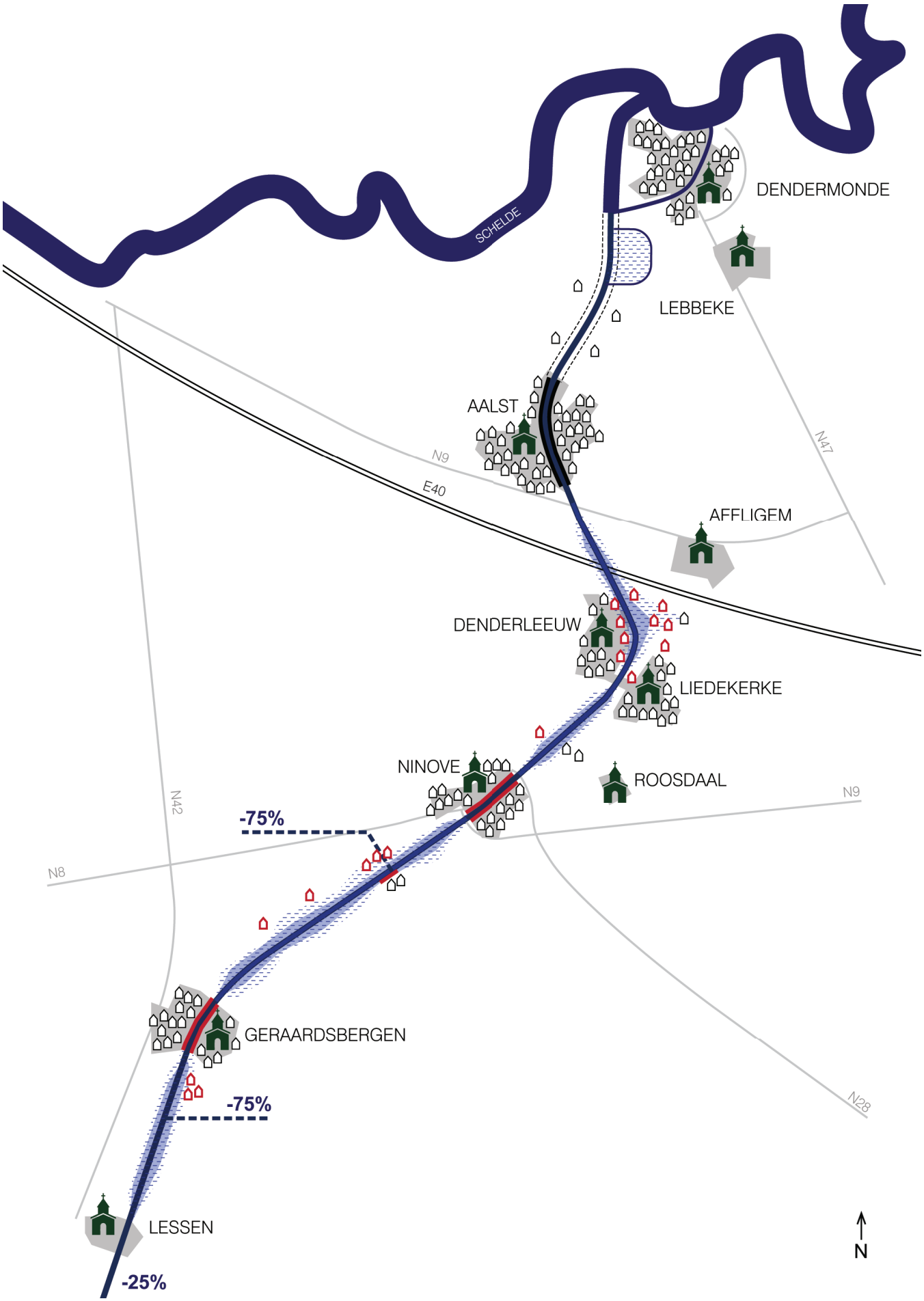
Doordat het overstromingspeil minder diep is ter hoogte van de dwarse woonlinten kunnen andere maatregelen worden onderzocht om de bebouwing in de overstromingscontour te behouden: paraatheid, waterrobuuste reconversie en waterbestendig bouwen. Ook langs de valleirand is de invloed van de overstroombare vallei kleiner, vaak volstaat ‘paraatheid’ om het risico op overstromingsschade te beperken.

In de stedelijke centra (Geraardsbergen en Ninove) wordt ingezet op bescherming middels hogere dijken, alsook aan de dorpskern van Zandbergen.

– Integreren van ruimtelijke en landschappelijke meerwaarden

De onderzoeksvragen voor de A-alternatieven worden in de onderzoeksfase die volgt verder verfijnd per alternatief.




SCHELDE
DENDERMONDE
LEBBEKE
AALST
N9
E40
N47
AFFLIGEM
DENDERLEEUW
LIEDEKERKE
NINOVE
ROOSDAAL
N9
N42
-75%
N8
GERAARDSBERGEN
-75%
N28
LESSEN
-25%
N

3. B - ALTERNATIEVEN: WATER BUFFEREN I.F.V. KERNEN

Bij de B-alternatieven worden wachtbekkens ingezet om het overstromingsrisico op de kernen te doen dalen. De wachtbekkens hebben het meeste effect stroomopwaarts van de stedelijke gebieden, daarom worden in alle B-alternatieven wachtbekkens voorzien stroomopwaarts van Geraardsbergen (Overboelare) en Ninove (Molenmeersen/Pollare Meersen). Door een wachtbekken aan weerszijden van de Dender te voorzien wordt de effectiviteit vergroot. De hoogte van de dijken die de stedelijke kern dienen te beschermen zijn hierdoor lager dan in de A-alternatieven.

Buiten stedelijk gebied en waar geen wachtbekkens worden gerealiseerd, wordt het principe van de overstroombare vallei gehanteerd.



Gecontroleerd overstromingsgebied Bergenmeers (Sigmaplan)

Ambitie 1 > maximaal inzetten op een integrale benadering van waterbeheer

- Hoe kan de contour van de wachtbekkens worden geoptimaliseerd en ingericht om de overstromingscontour en -diepte te beperken?
- Waar en hoe kan de natuurlijke overstromingsdynamiek (of natuurlijke hydrologie) worden hersteld stroomafwaarts en tussen de wachtbekkens in?
- De bouw van wachtbekkens vraagt ook een verhoging van de dijken langs de Dender. Hoe kan dit gerealiseerd worden met aandacht voor landschap, de aanwezige natuurwaarden?
- Welke gebieden zijn interessant om in te zetten bij frequentere overstromingen (principe van zachte verbreding en hermeandering)?



Wachtbekken Stevoort als natuurgebied (Herkvallei)

Ambitie 2 > Versterken van blauwgroene dooradering

- Hoe kunnen de natuurdoelstellingen worden verwezenlijkt in de wachtbekkens?
- Hoe kunnen ecologische continuïteiten worden gerealiseerd over de wachtbekkens heen?
- Kan de waterbeschikbaarheid voor natuur worden vergroot?



Fietsen op de ringdijk, Grote Vijver Sigmaplan

Ambitie 3 > Versterken van de landschappelijke identiteit en beleving

- Hoe kunnen de dijken van het wachtbekken worden ingezet voor de uitbreiding / verfijning van recreatieve netwerken?
- Hoe manifesteert het dijkenlandschap zich in de Dendervallei?
- Hoe kan met de aanleg van de dijken de waterbeleving worden behouden en versterkt?



Landbouwgebruik in Sigmacluster Kalkense Meersen

Ambitie 4: Versterken van een adaptief productief landschap

- Is de realisatie van de wachtbekkens al dan niet compatibel met het huidige landbouwgebruik?
- Waar zijn landbouwactiviteiten in functie van natuurbeheer wenselijk in de wachtbekkens?
- Hoe kunnen de wachtbekkens toegankelijk worden gemaakt voor landbouw?
- Kan de waterbeschikbaarheid voor landbouw worden vergroot?



Typologie van bebouwing op een dijklichaam aan een parkruimte (Karres en Brands)

Ambitie 5: Bijdragen aan een unieke en diverse leefomgeving in de Dendervallei

- Kunnen de wachtbekkens nabij stedelijke centra drager zijn van een nieuwe publieke ruimte structuur?
- In welke mate is behoud van woningen in de overstroombare vallei wenselijk mits maatregelen als paraatheid en wateradaptief bouwen?
- Hoe ver reikt de invloedssfeer van de dijkverhoging in de doortochten?

ALTERNATIEF B1: WATER BUFFEREN IFV KERNEN

– Ingrepen op het watersysteem (sturende bouwstenen)

In dit alternatief wordt stroomopwaarts van de stedelijke centra van Geraardsbergen en Ninove grote wachtbekkens langs weerszijden van Dender gerealiseerd. Zowel in Overboelare als in de Molenmeersen / Pollare Meersen wordt aan weerszijden van de Dender een wachtbekken voorzien. Ze dienen als lokale maatregel om de stadscentra de nodige bescherming te bieden. Stroomafwaarts van Ninove (Liedekerke – Denderleeuw – Affligem) wordt het principe van de overstroombare vallei gehanteerd.

– Ingrepen op de schadeposten (volgende bouwstenen)

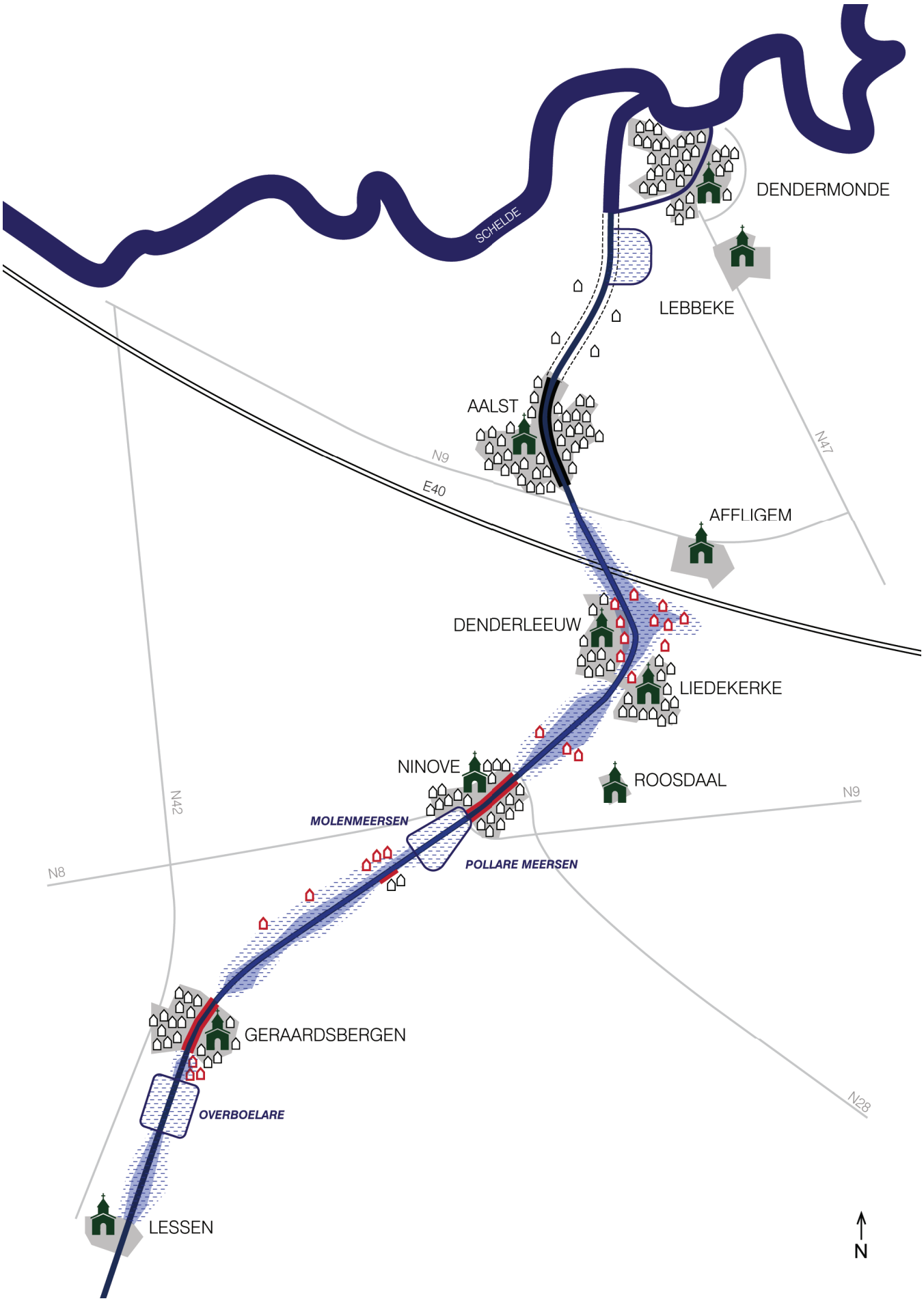
Tussen Geraardsbergen en Ninove resulteert dit in een lager overstromingspeil waardoor de acties aan de woningen minder ingrijpend zijn dan in alternatief A1. Ook de dijken in de stedelijke centra zijn lager dan in alternatief A1.

De realisatie van deze wachtbekkens heeft slechts een beperkte invloed stroomafwaarts van Ninove. Ter hoogte van Liedekerke-Denderleeuw-Teralfene, waar wordt ingezet op een overstroombare vallei, is de impact op de bebouwing groot. De bebouwing langs de Kasteelstraat, Fabriekstraat en Coucklaan moet ruimte maken voor de overstroombare vallei. Ook verschillende woonlinten langs de vallei komen in de overstromingscontour te liggen.

– Integreren van ruimtelijke en landschappelijke meerwaarden

De onderzoeksvragen voor de B-alternatieven worden in de onderzoeksfase die volgt verder verfijnd per alternatief.




SCHELDE
DENDERMONDE
LEBBEKE
AALST
N9
E40
N47
AFFLIGEM
DENDERLEEUW
LIEDEKERKE
NINOVE
ROOSDAAL
N42
N9
MOLENMEERSEN
POLLARE MEERSEN
N8
GERAARDSBERGEN
OVERBOELARE
N28
LESSEN
N

ALTERNATIEF B2: WATER BUFFEREN IFV KERNEN MET EXTRA STROOMAFWAARTSE BUFFER

– Ingrepen op het watersysteem (sturende bouwstenen)

De wachtbekkens van Geraardsbergen (Overboelare) en Ninove (Molenmeersen en Pollare meersen) worden aangevuld met een wachtbekken stroomafwaarts ter hoogte van de cluster Liedekerke-Denderleeuw-Teralfene. Het wachtbekken omhelst de Pamelse Meersen en Oude Dendermeersen rond de Kasteelstraat heen. Via de Oude Dender staan de twee wachtbekkens met elkaar in verbinding.

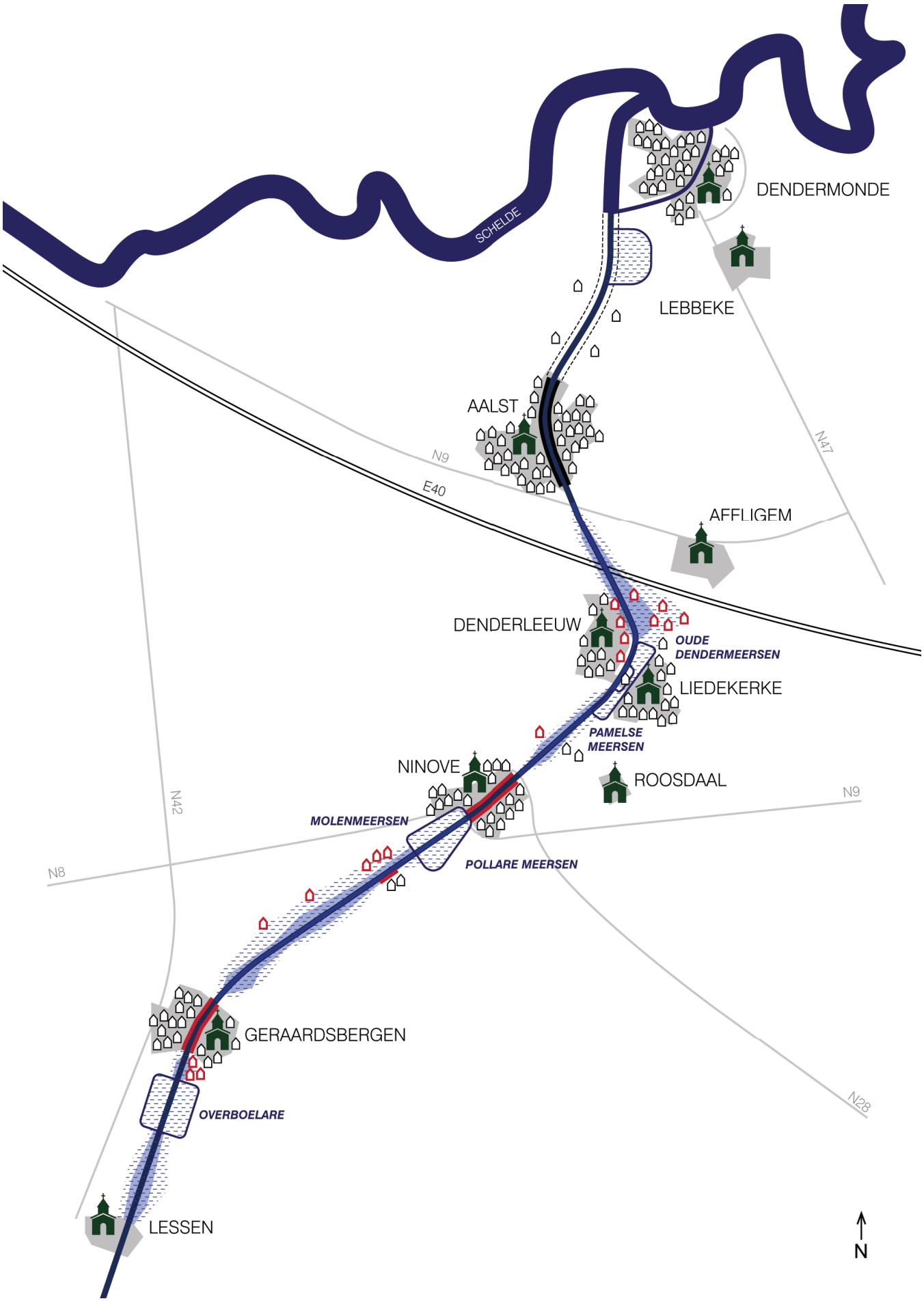
– Ingrepen op de schadeposten (volgende bouwstenen)

De wachtbekkens stroomopwaarts van Geraardsbergen, Ninove en rond Liedekerke-Denderleeuw zorgen op deze locaties voor de beoogde daling van het waterpeil van de Dender bij een piekafvoer T100 en de hieraan gerelateerde afname van de overstromingsdiepte in de vallei zelf. Ook de dijkhoogte ter bescherming van de stedelijke kernen is lager dan in alternatief A1. Overige schadeposten hebben een beperkte overstromingsdiepte of bevinden zich aan de rand van de vallei.

– Integreren van ruimtelijke en landschappelijke meerwaarden

De onderzoeksvragen voor de B-alternatieven worden in de onderzoeksfase die volgt verder verfijnd per alternatief.




SCHELDE
DENDERMONDE
LEBBEKE
AALST
N9
E40
N47
AFFLIGEM
DENDERLEEUW
OUDE
DENDERMEERSEN
LIEDEKERKE
PAMELSE
MEERSEN
NINOVE
ROOSDAAL
N42
N9
MOLENMEERSEN
POLLARE MEERSEN
N8
GERAARDSBERGEN
N28
OVERBOELARE
LESSEN
N

ALTERNATIEF B3: WATER BUFFEREN IFV KERNEN MET EXTRA STROOMOPWAARTSE BUFFER

– Ingrepen op het watersysteem (sturende bouwstenen)

Een ketting van zes grote wachtbekkens wordt ingericht in het stroomopwaarts gedeelte van de Dendervallei. Het wachtbekken op rechteroever stroomopwaarts van Geraardsbergen te Overboelare wordt vergroot over de Majoor van Lierdelaan. Stroomopwaarts van Zandbergen worden grote wachtbekkens gerealiseerd in de Idegemse Meersen, Gemene Meersen en Lestpolder. De wachtbekkens in de Molenmeersen en Pollare Meersen stroomopwaarts van Ninove sluiten het rijtje af.

Deze wachtbekkens worden telkens strategisch ingericht om schadeposten stroomafwaarts te vrijwaren (centrum Geraardsbergen, Zandbergen en centrum Ninove). Daarnaast zorgen de zes wachtbekkens samen ook voor een significante daling van het waterpeil op schaal van de volledige vallei en hebben ze dus ook een invloed stroomafwaarts in Liedekerke, Denderleeuw en Affligem.

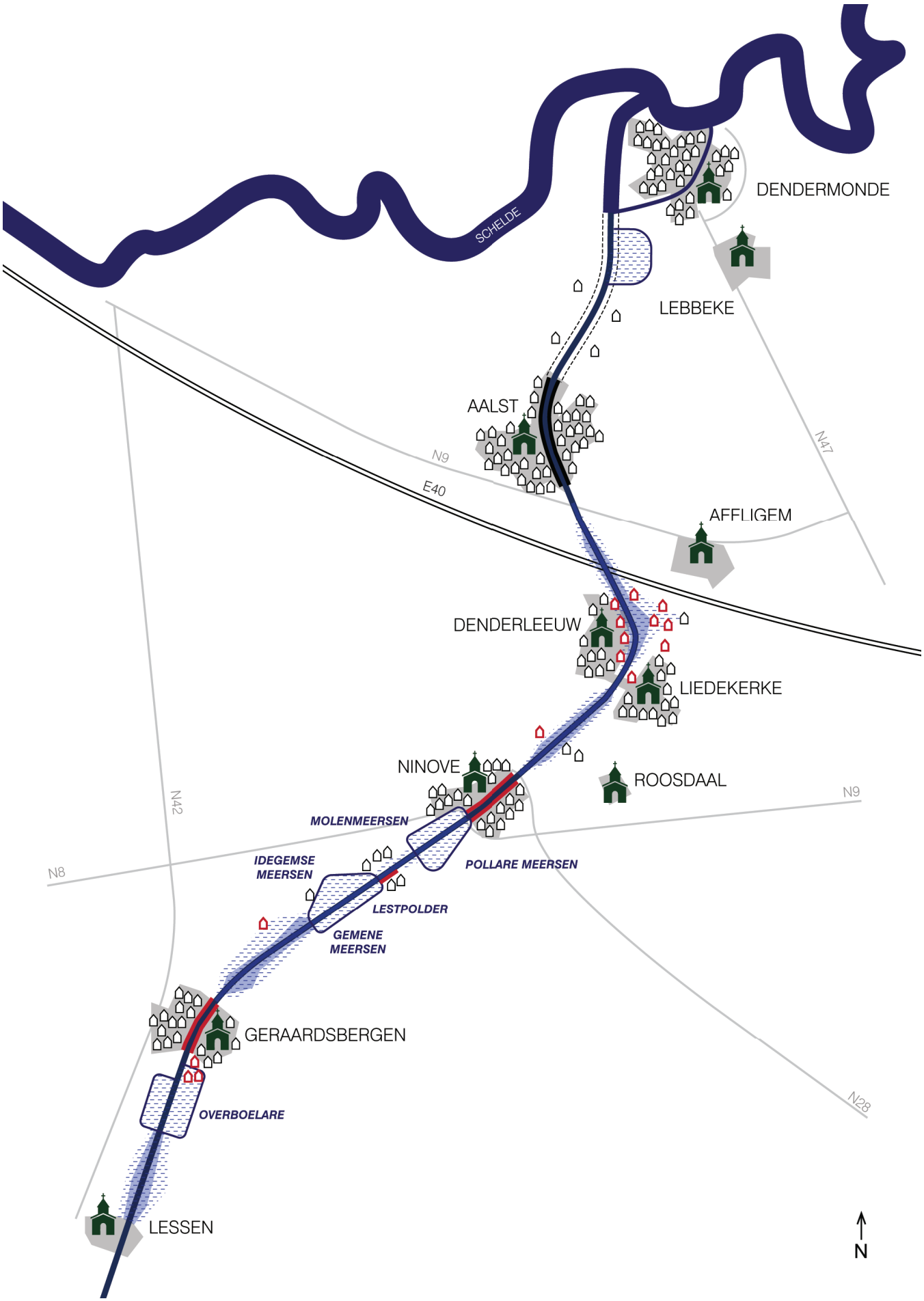
– Ingrepen op de schadeposten (volgende bouwstenen)

Dankzij de daling in het waterpeil, kan er voor de meeste schadeposten in deze delen ingezet worden op paraatheid of een waterrobuuste verbouwing. De schadeposten in de wachtbekkens moeten weggehaald worden. De stadscentra en industriezones van Geraardsbergen en Ninove worden beschermd met dijken en/of keermuren.

– Integreren van ruimtelijke en landschappelijke meerwaarden

De onderzoeksvragen voor de B-alternatieven worden in de onderzoeksfase die volgt verder verfijnd per alternatief.

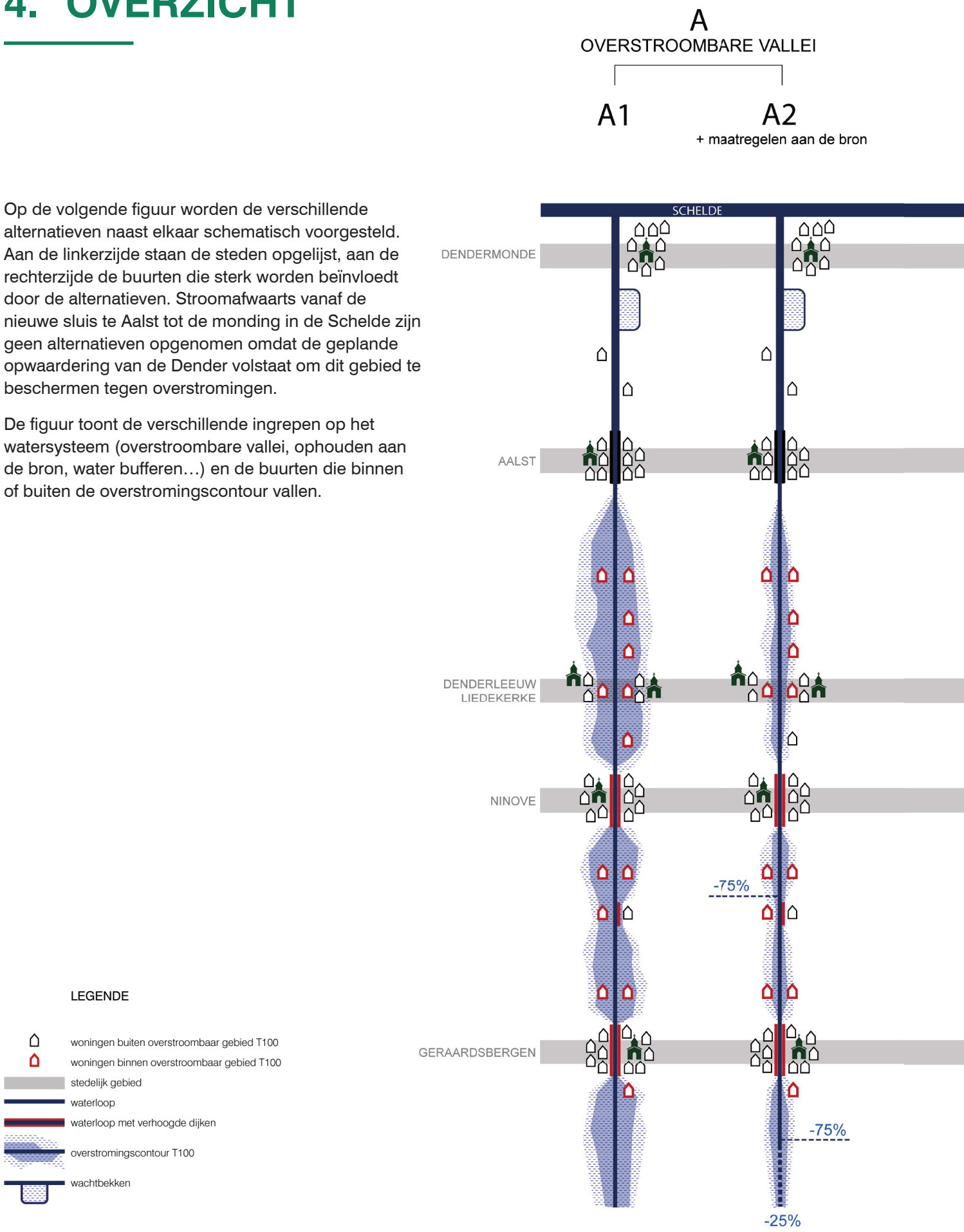



SCHELDE
DENDERMONDE
LEBBEKE
AALST
N9
E40
N47
AFFLIGEM
DENDERLEEUW
LIEDEKERKE
NINOVE
ROOSDAAL
N42
N9
MOLENMEERSEN
IDEGEMSE MEERSEN
POLLARE MEERSEN
N8
LESTPOLDER
GEMENE MEERSEN
GERAARDSBERGEN
OVERBOELARE
N28
LESSEN
N

4. OVERZICHT

Op de volgende figuur worden de verschillende alternatieven naast elkaar schematisch voorgesteld. Aan de linkerzijde staan de steden opgelijst, aan de rechterzijde de buurten die sterk worden beïnvloedt door de alternatieven. Stroomafwaarts vanaf de nieuwe sluis te Aalst tot de monding in de Schelde zijn geen alternatieven opgenomen omdat de geplande opwaardering van de Dender volstaat om dit gebied te beschermen tegen overstromingen.

De figuur toont de verschillende ingrepen op het watersysteem (overstroombare vallei, ophouden aan de bron, water bufferen…) en de buurten die binnen of buiten de overstromingscontour vallen.



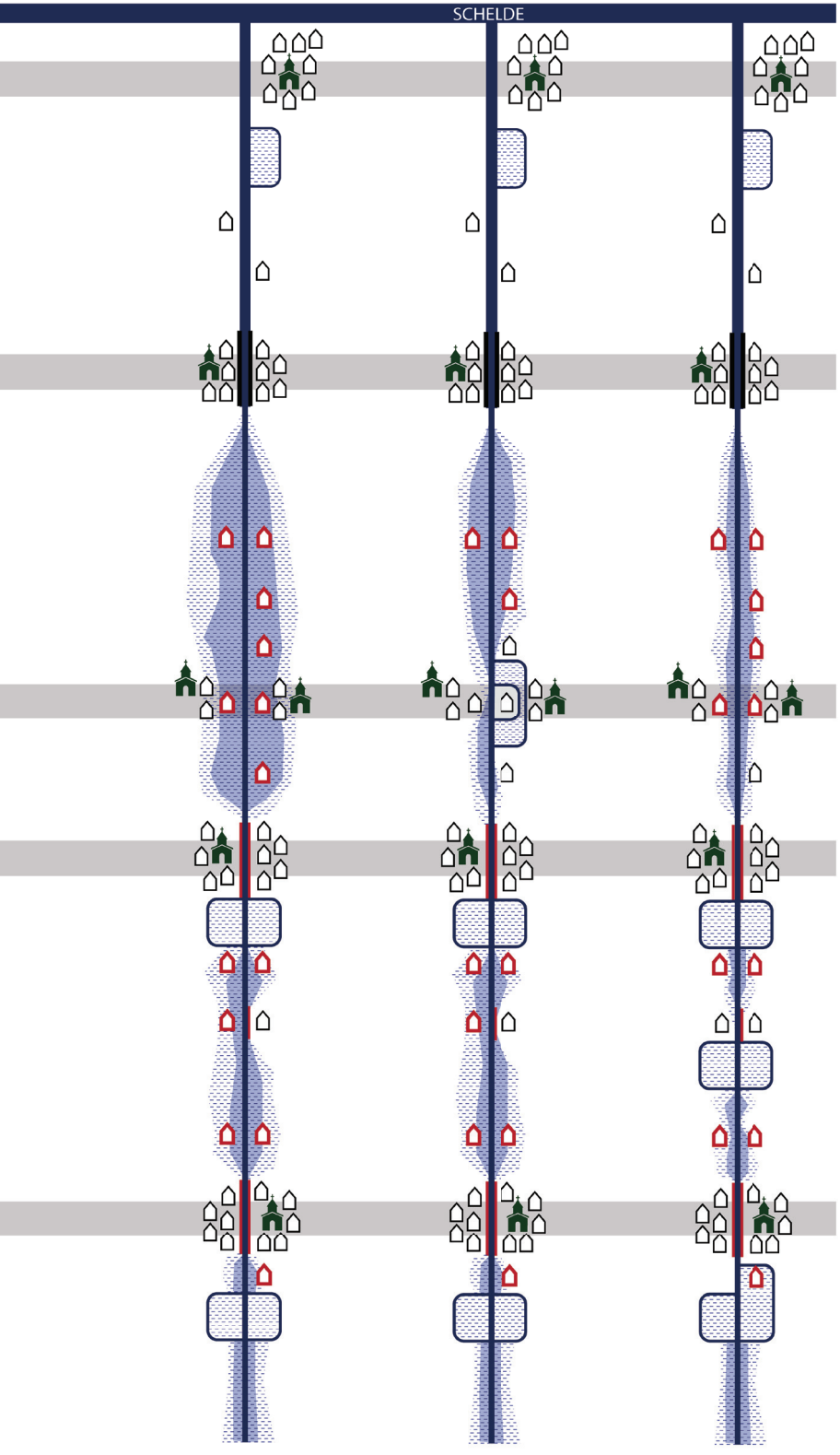
B

WATER BUFFEREN IN FUNCTIE VAN STEDELIJKE CENTRA

B1

B2
+ extra stroomafwaarts bufferen

B3
+ extra stroomopwaarts bufferen



FABRIEKSTRAAT
COUCKLAAN

BEGIJNENMEERS

APPELBOOMSTRAAT

KASTEELSTRAAT

NIEUWE KAAI

RIETSTRAAT
SCHUITSTRAAT

JAN DE COOMANSTRAAT
ZANDBERGENPLEIN

DE DIJK
PIJLEKAARTSTRAAT

MAJOOR VAN LIERDELAAN

5. ZOOM PER GEMEENTE

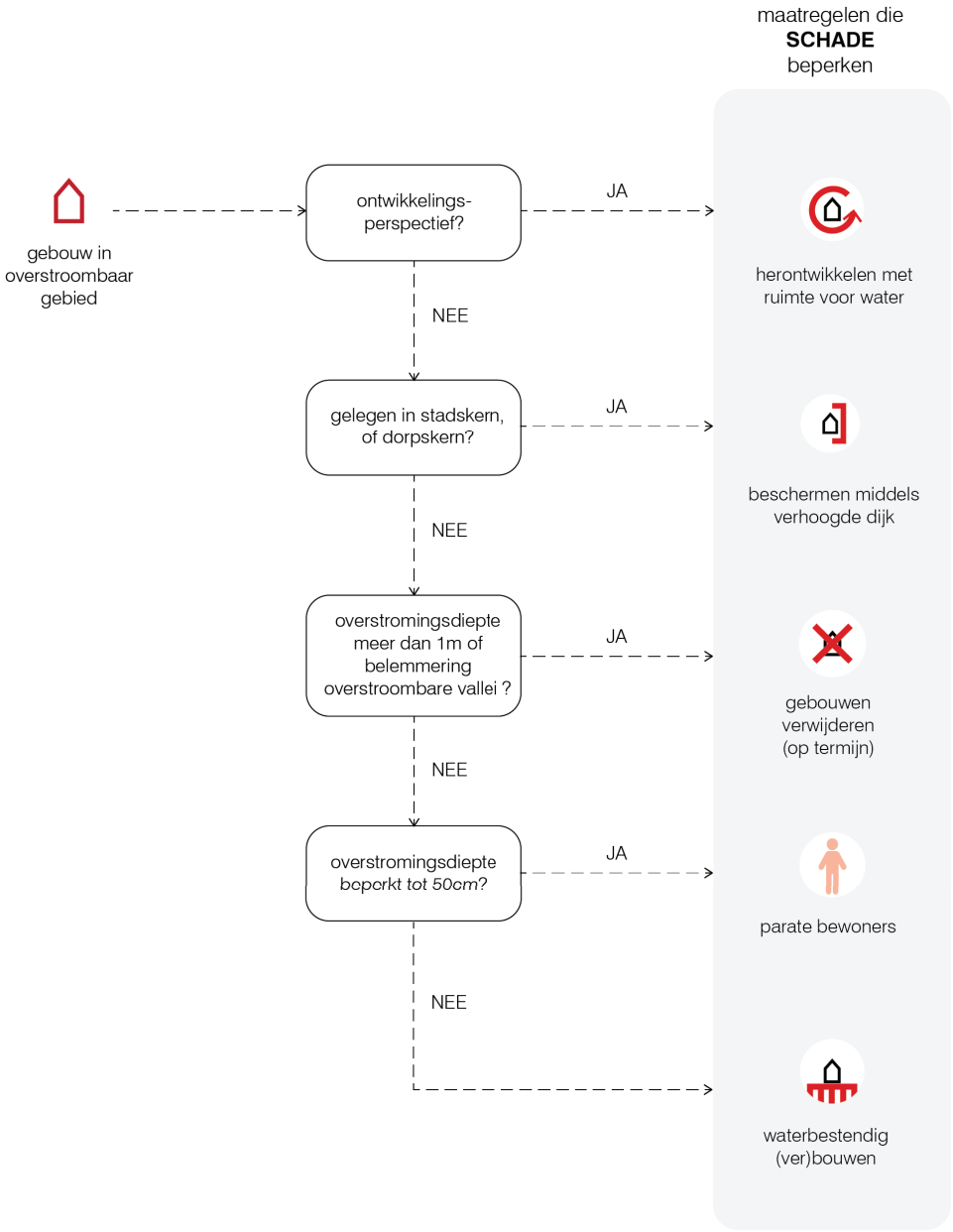
De verschillende alternatieven worden in detail op een topografische kaart geplaatst. Voor elk alternatief wordt het **effect op de piekafvoer T10 en T100** weergegeven met de overstromingscontour en de overstromingsdiepte. Gebouwen in de overstromingscontour T100 worden in kleur (geel-oranje-rood) aangeduid, naargelang de overstromingsdiepte.

De **contour van wachtbekkens** is op de B-alternatieven indicatief aangeduid, de exacte inpassing en locatie van dijken wordt in de volgende fase uitgewerkt.

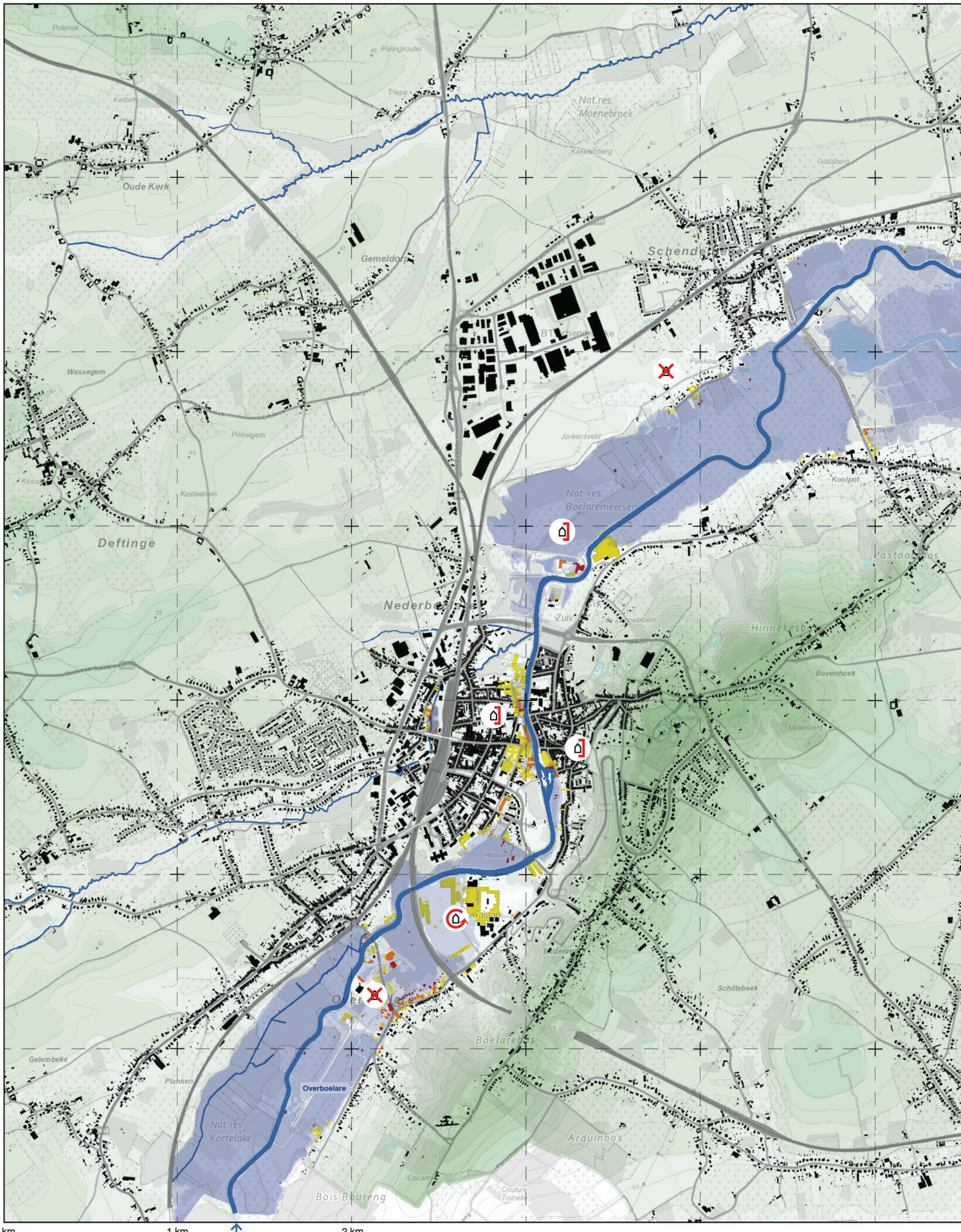
LEGENDE BIJ DE ZOOMS

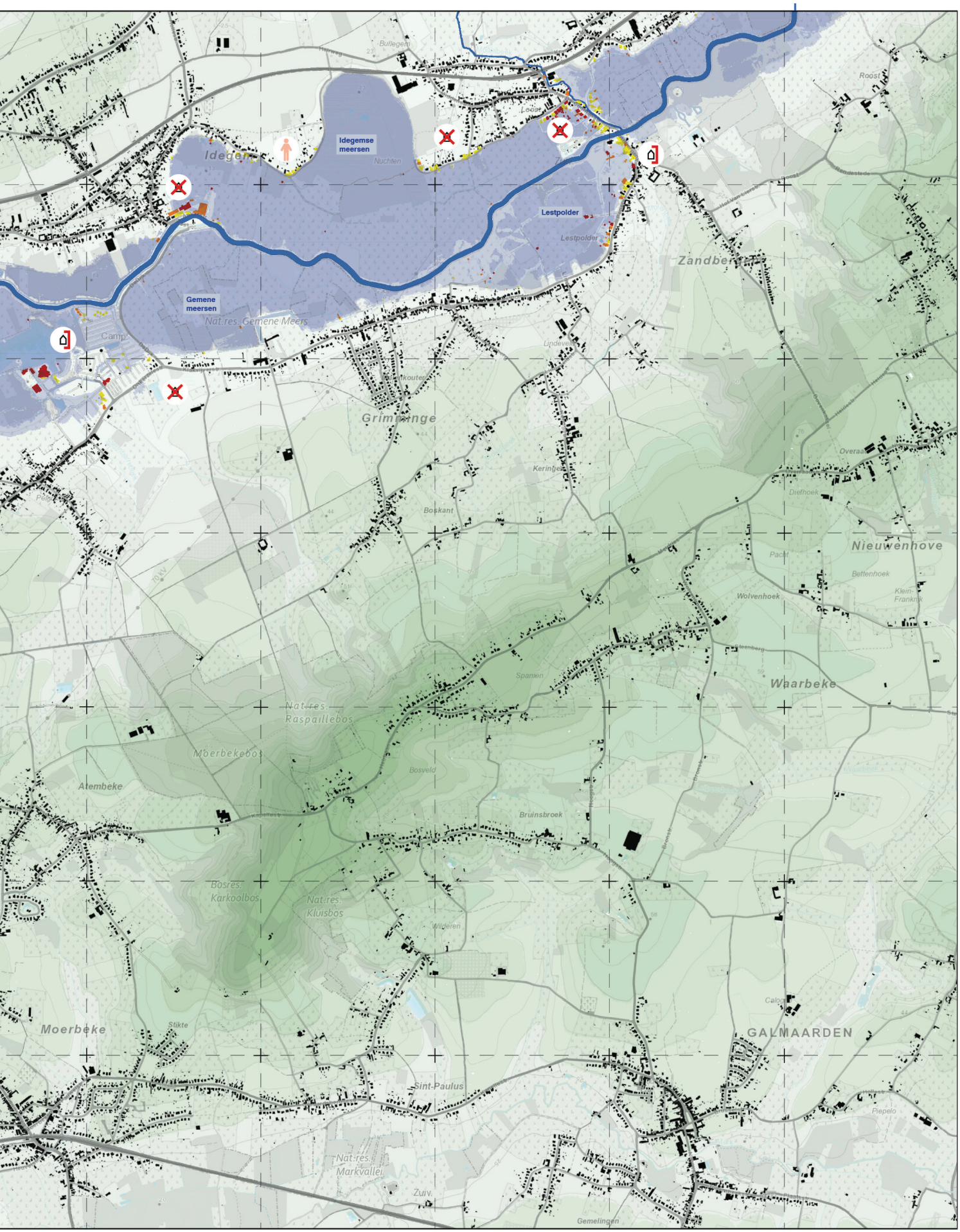
- Overstromingscontour piekafvoer T10
- Overstromingscontour piekafvoer T100
- Gebouw in overstromingscontour piekavoer T100 met waterdiepte < 50 cm
- Gebouw in overstromingscontour piekavoer T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
- Gebouw in overstromingscontour piekavoer T100 met waterdiepte > 100 cm
- Gebouw buiten overstromingscontour
- Waterbestendig bouwen
- Waterrobuuste gebiedsontwikkeling
- Gebouwen verwijderen - overstroombare vallei
- Versterkte kernen
- Parate bewoners
- Wachtbekken
- Topografische kaart
  digitale versie van topografische kaart 1/10.000, raster, kleur, NGI, (AGIV)
- Hoogtelijnen

Voor de verschillende buurten wordt de **maatregel voor aanpak van de schadeposten** volgens de logica van ‘volgende’ bouwstenen weergegeven. De aangeduide maatregel is het resultaat van een logische benadering van schadeposten, maar dient per locatie te worden getoetst op haalbaarheid, specifieke context en ruimtelijk beleid. Er is dus nog geen keuze gemaakt, de aangeduide maatregel dient als basis voor het verdere onderzoek.



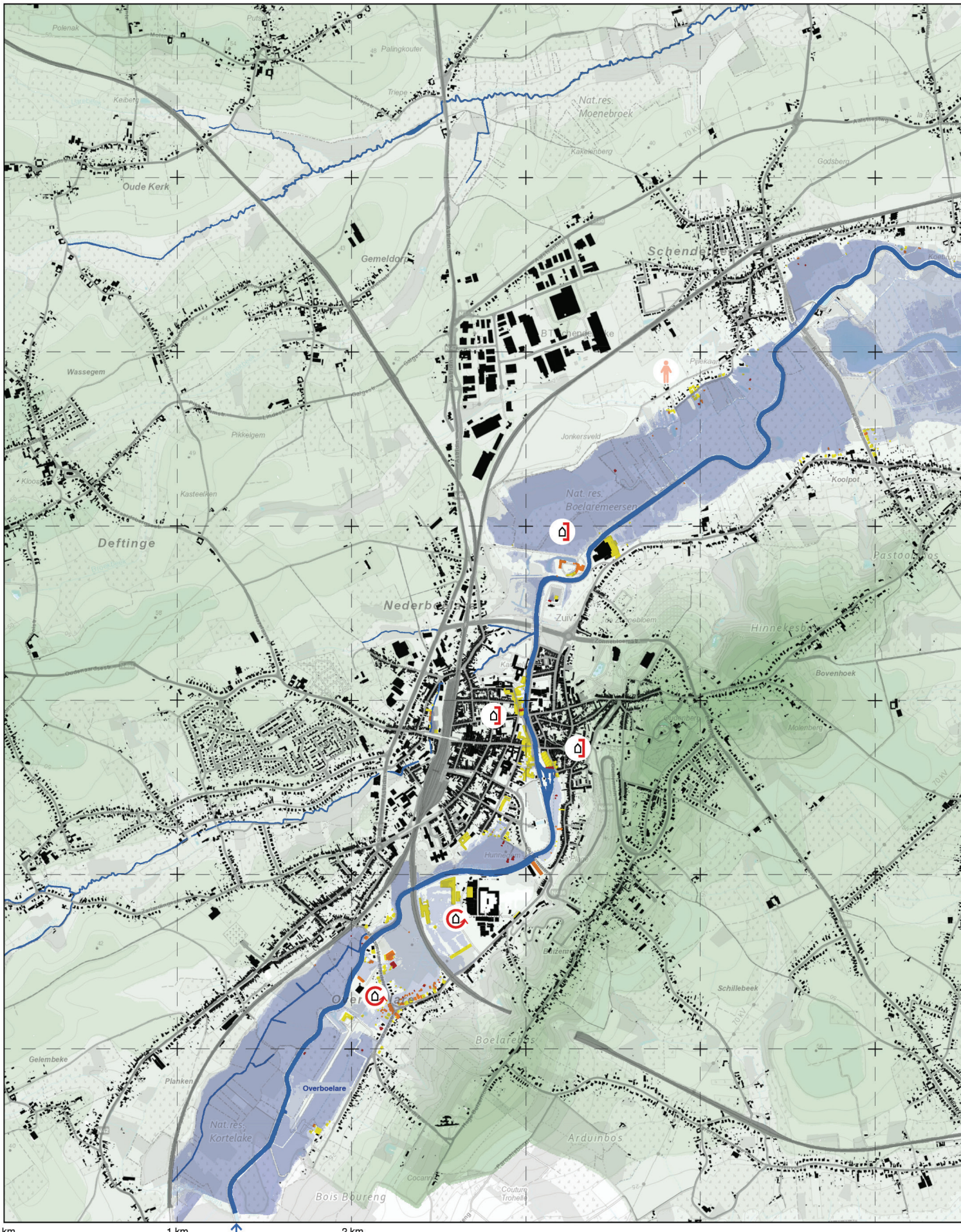
GERAARDSBERGEN | alternatief A1 | overstroombare vallei

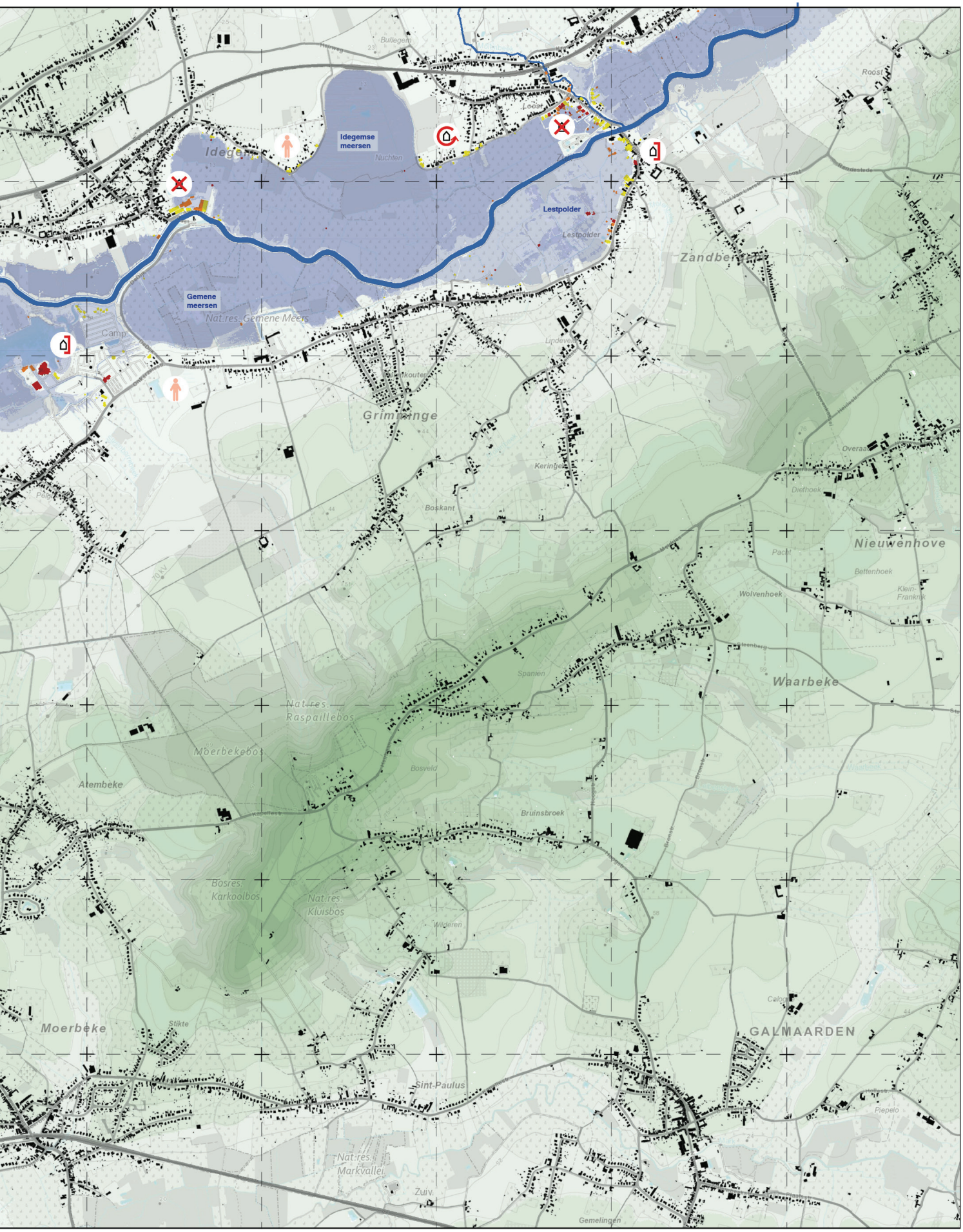




Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

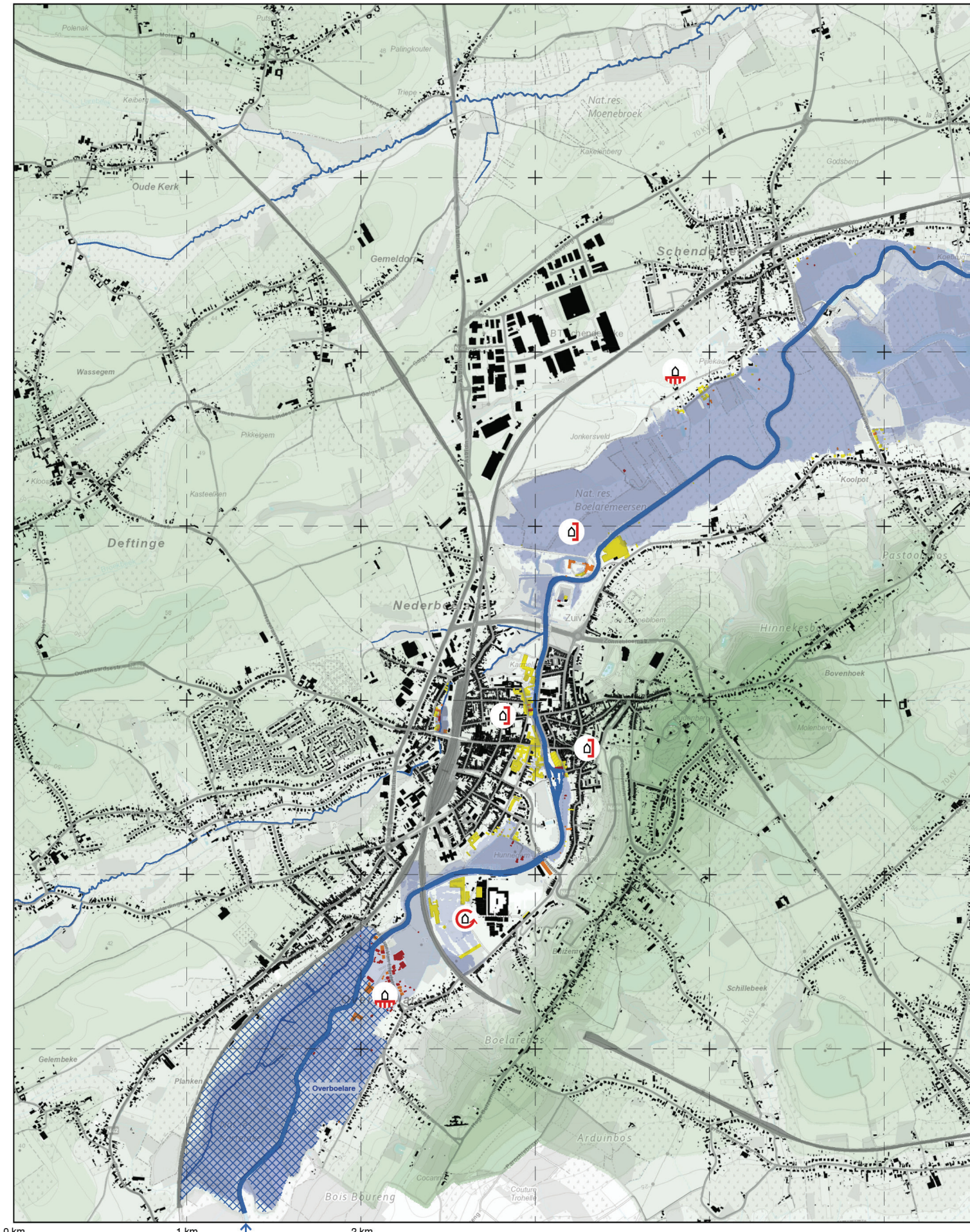
GERAARDSBERGEN | alternatief A2 | overstroombare vallei + maatregelen aan de bron

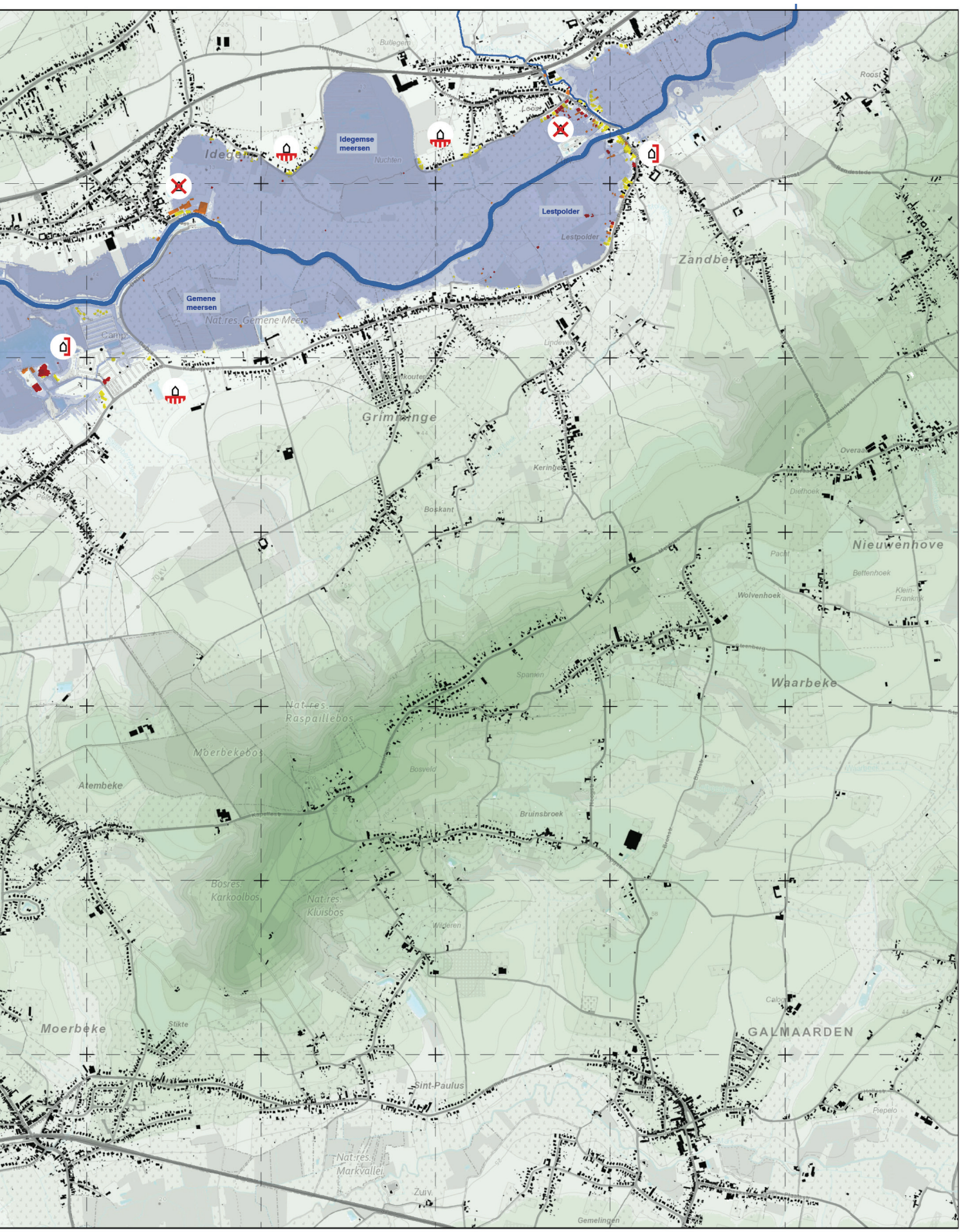




Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

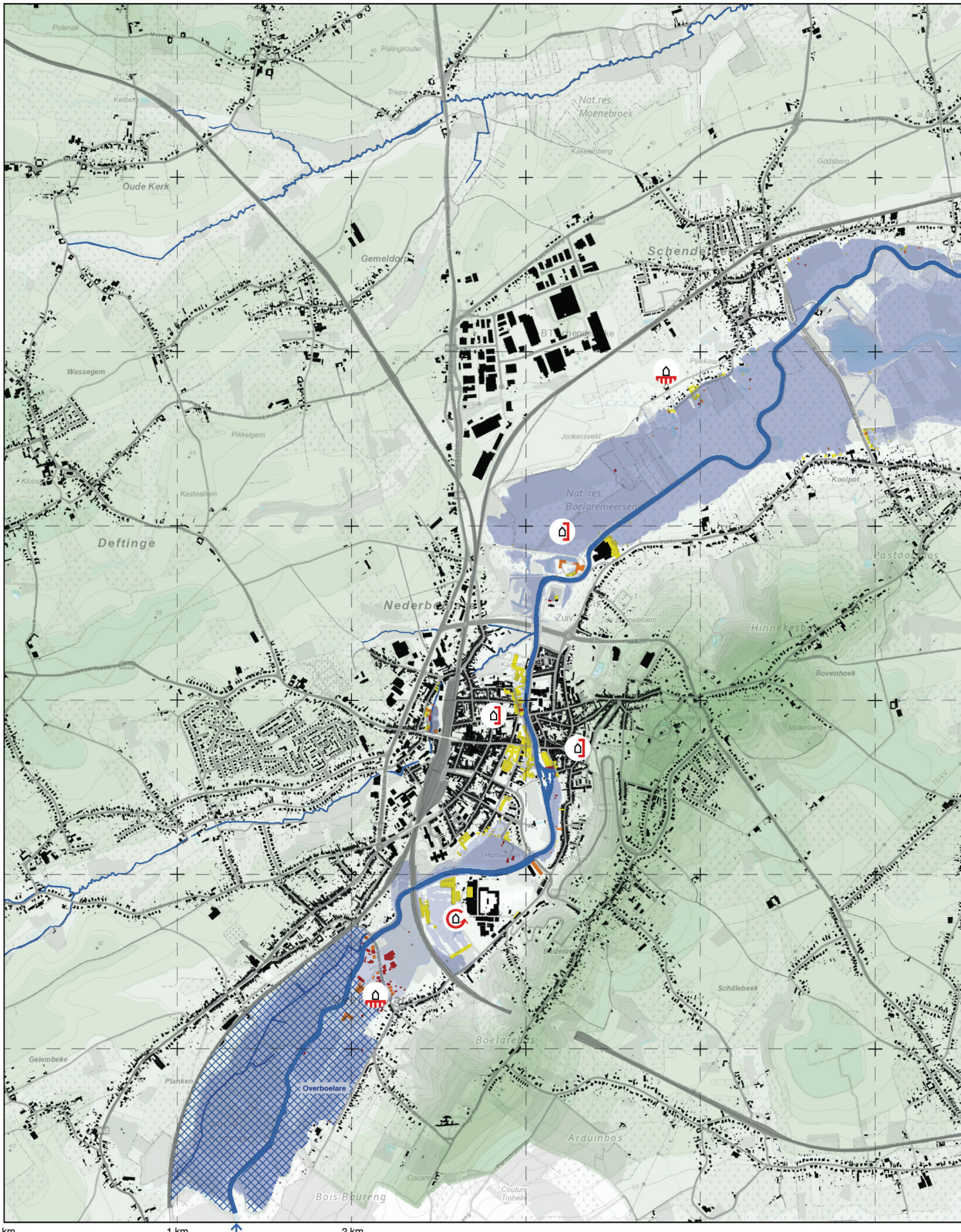
GERAARDSBERGEN | alternatief B1 | water bufferen in functie van kernen

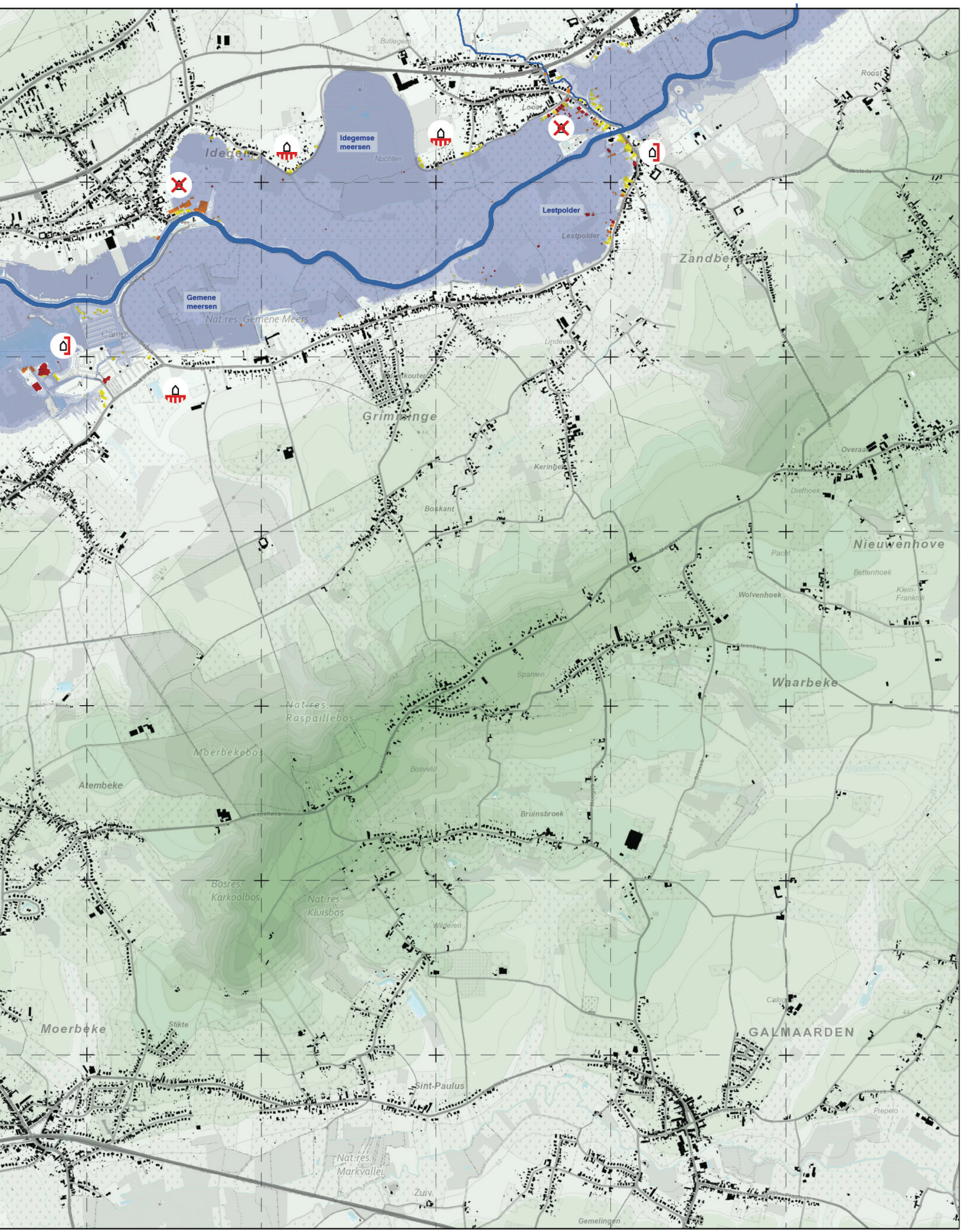




Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

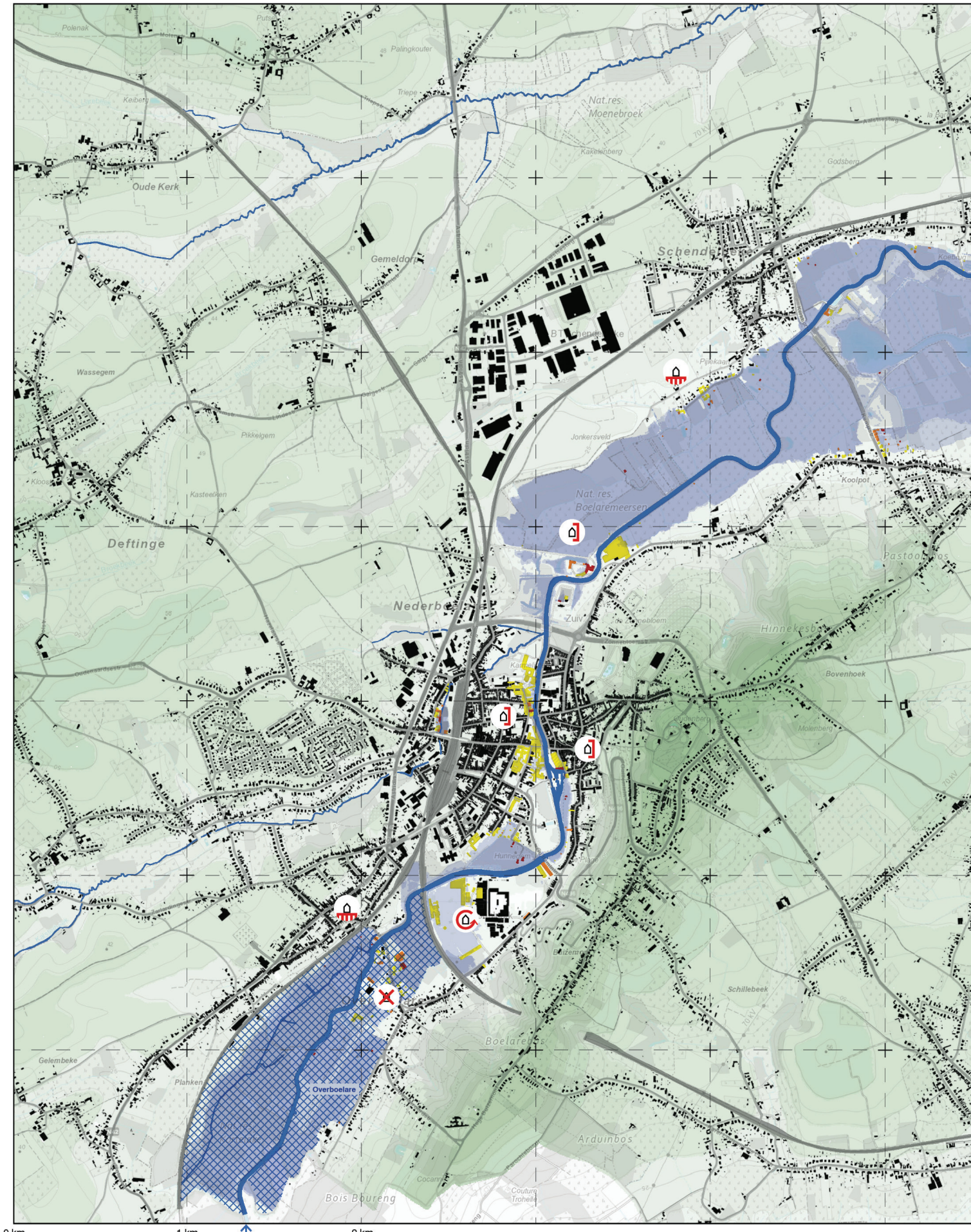
GERAARDSBERGEN | alternatief B2 | water bufferen in functie van kernen + extra stroomafwaartse buffer

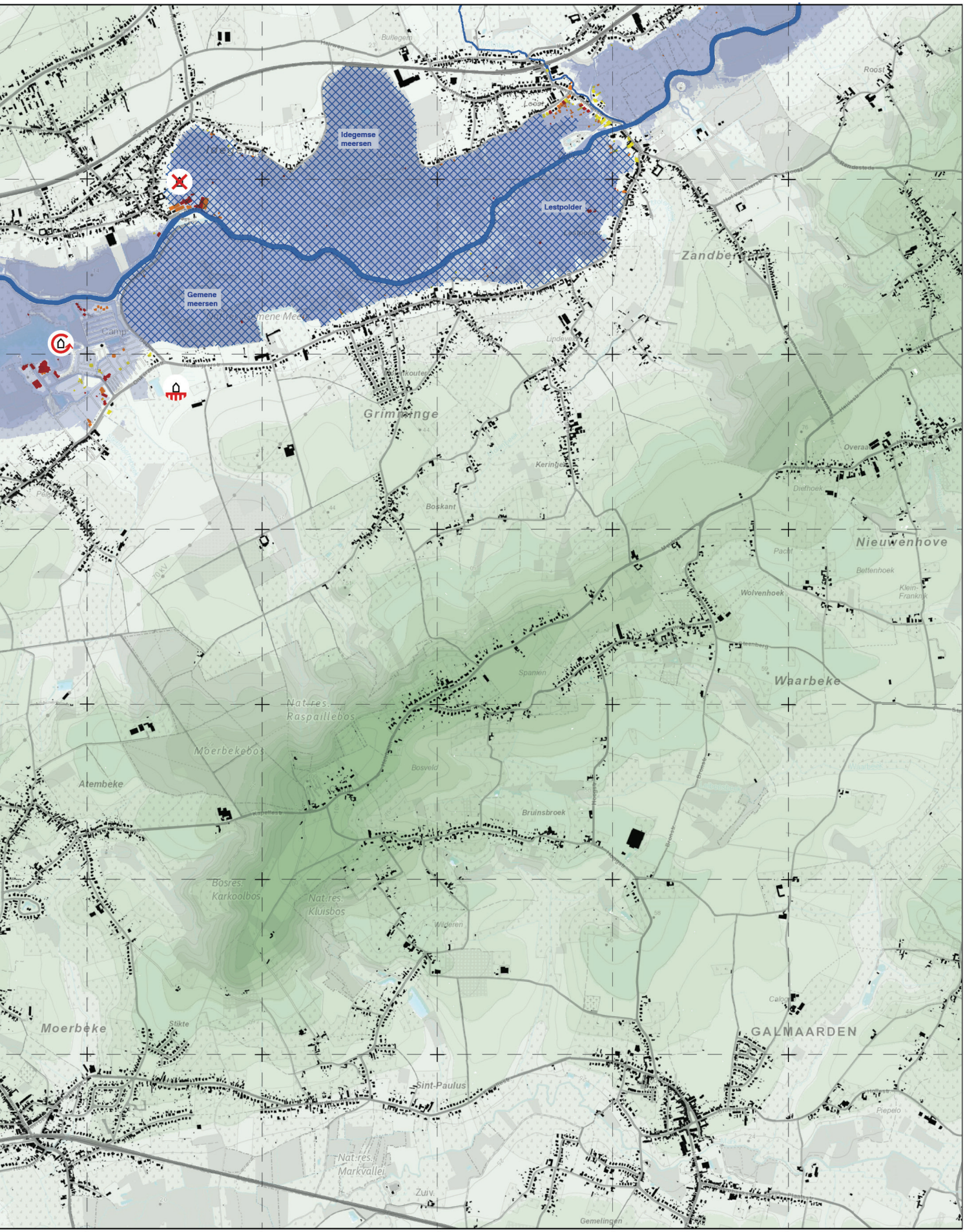




Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

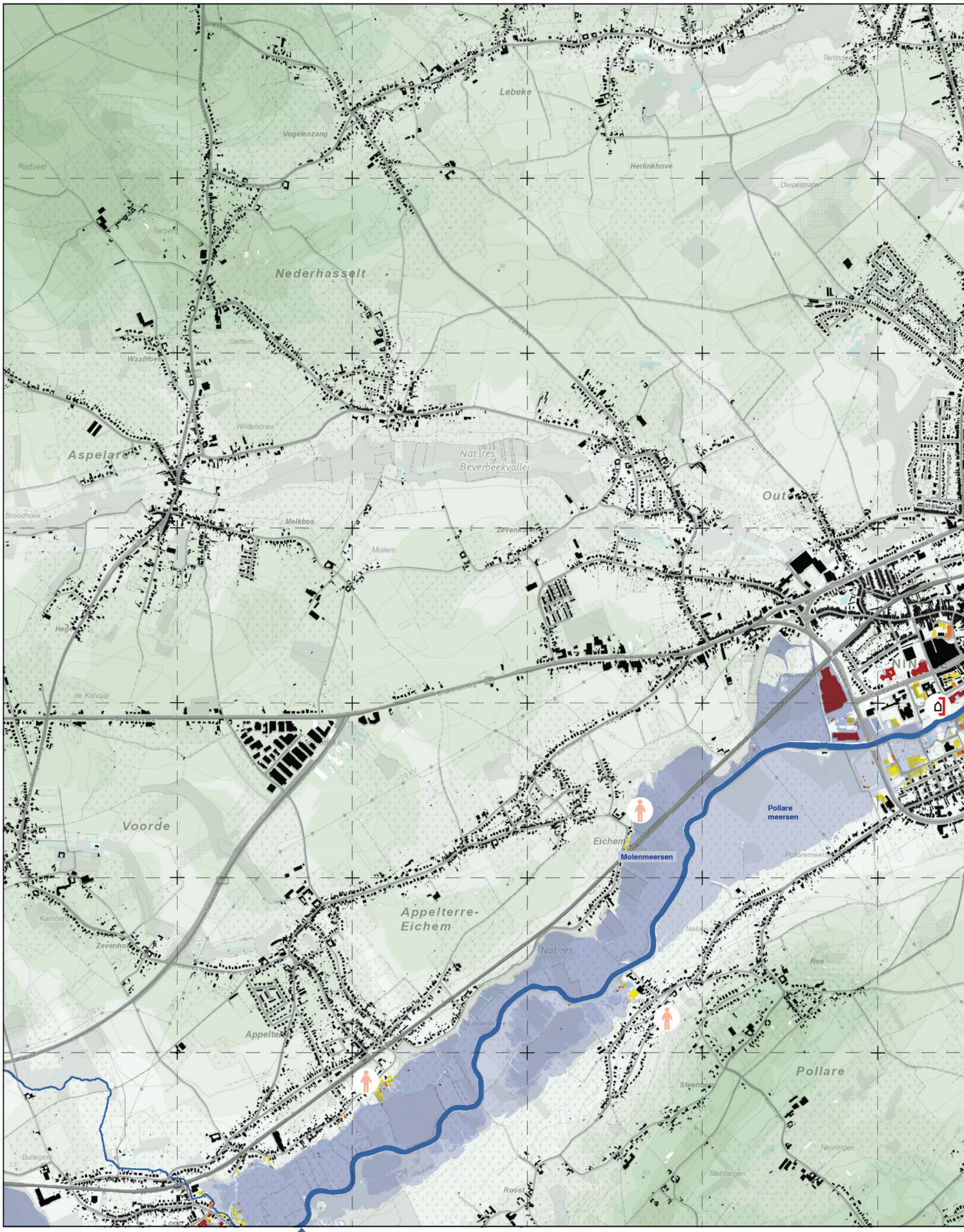
GERAARDSBERGEN | alternatief B3 | water bufferen in functie van kernen + extra stroomopwaartse buffer

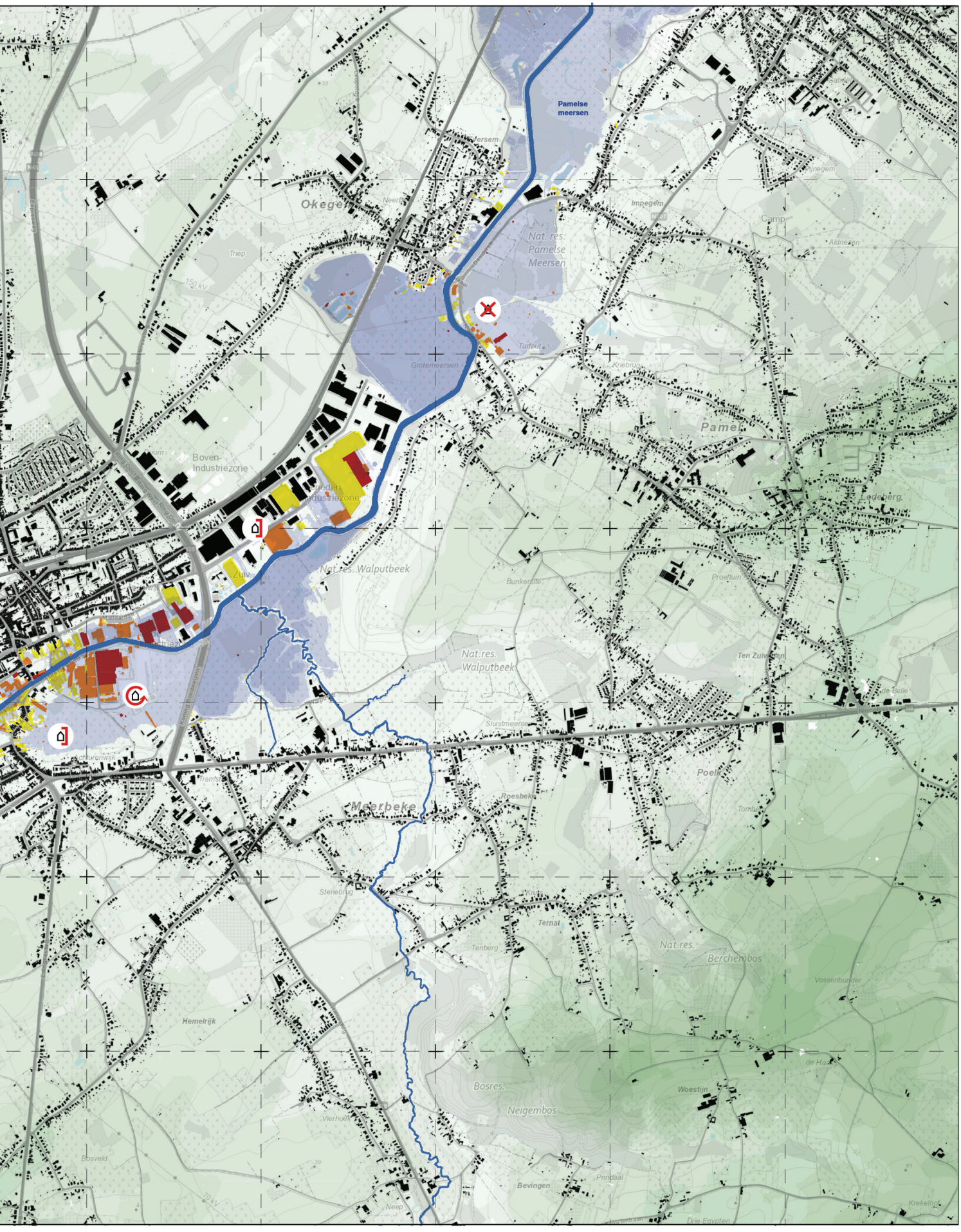




Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

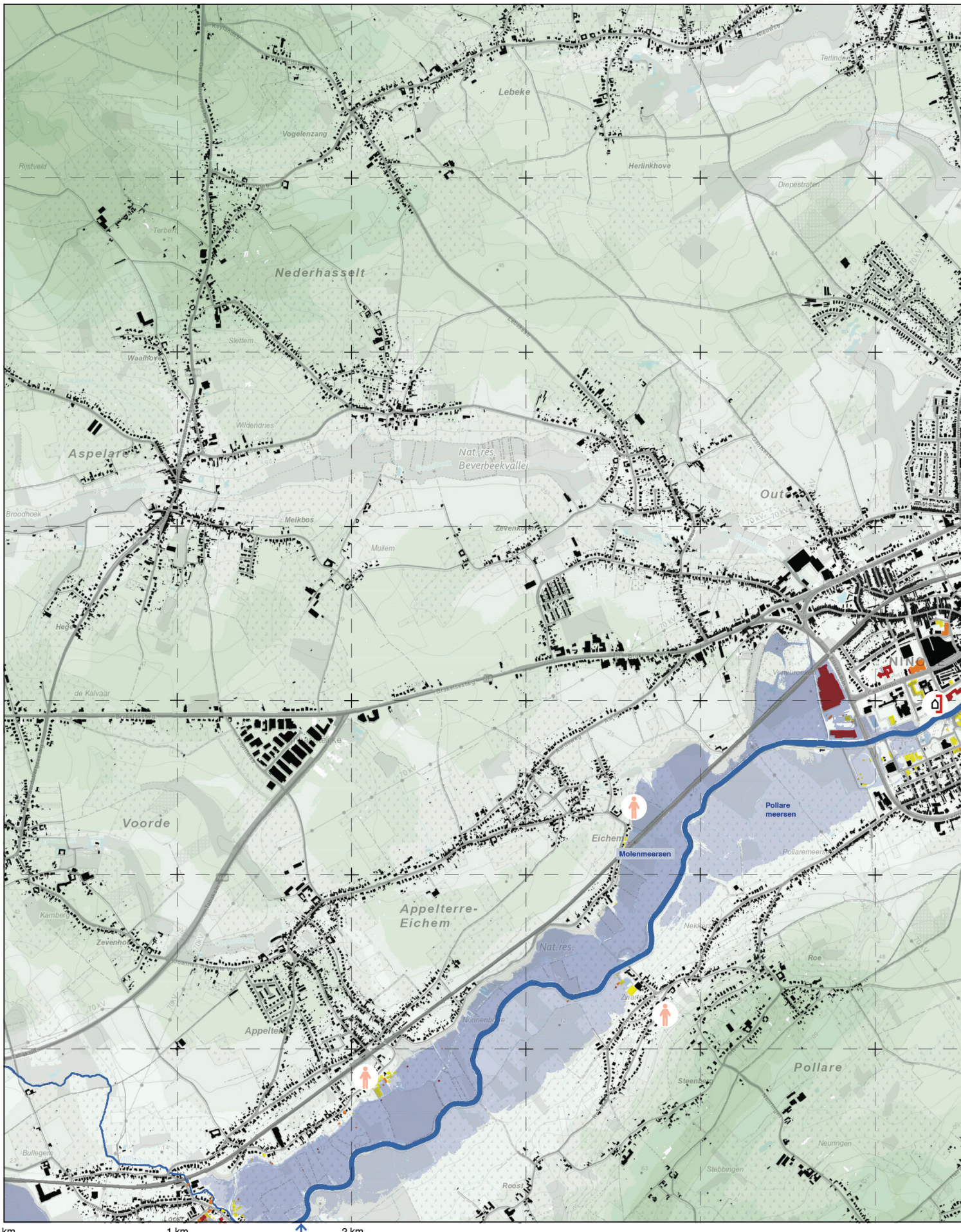
NINOVE | alternatief A1 | overstroombare vallei

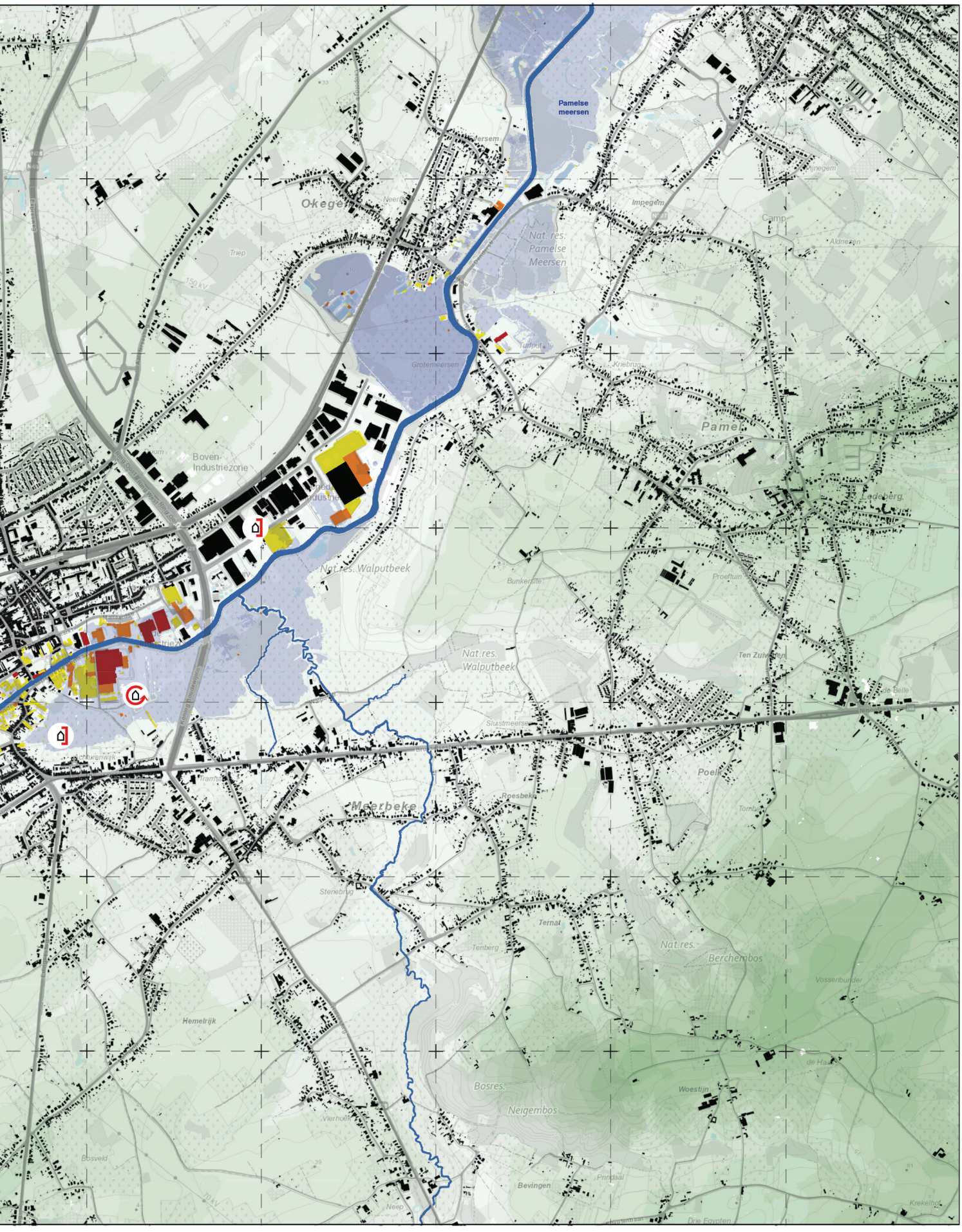




Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

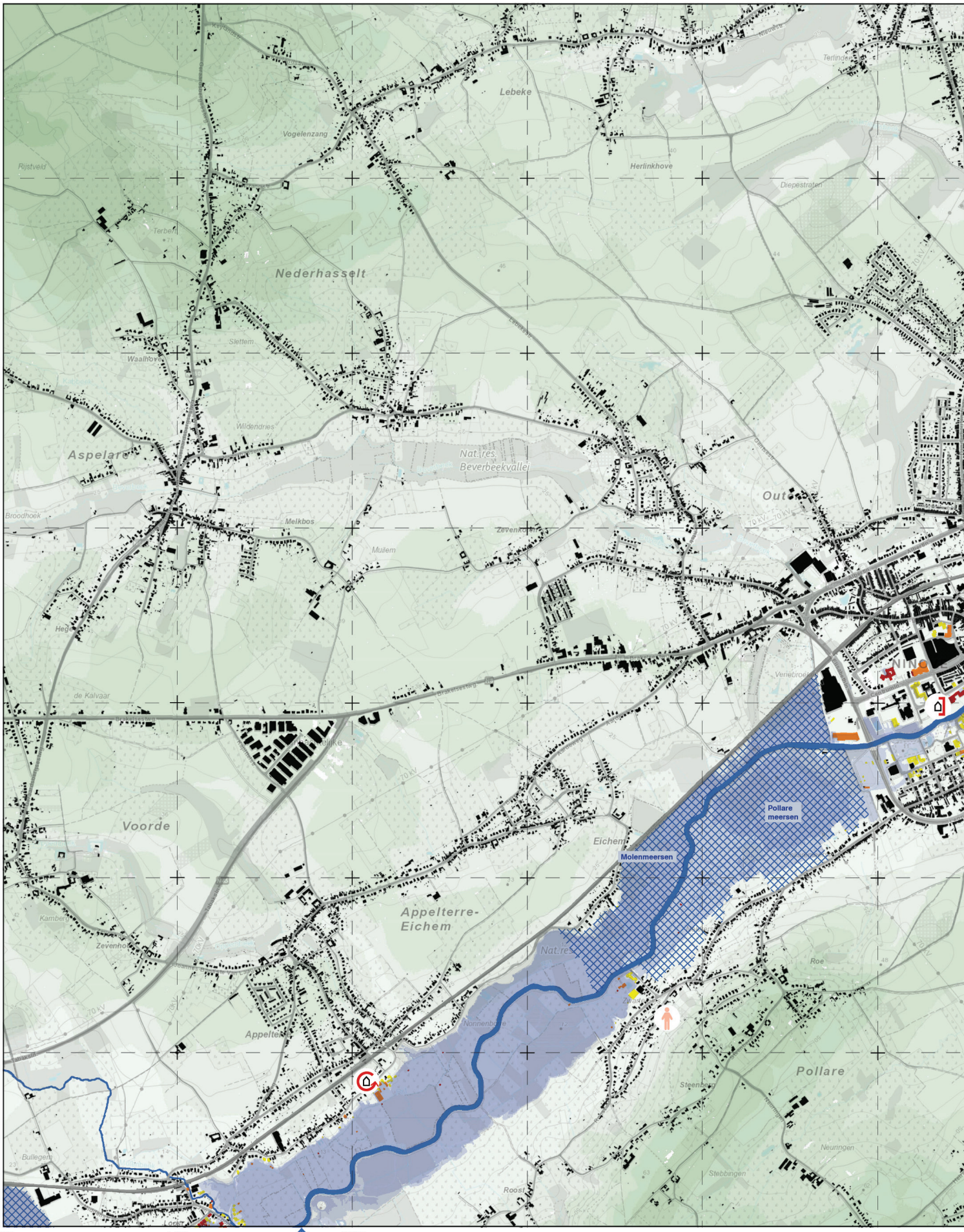
NINOVE | alternatief A2 | overstroombare vallei + maatregelen aan de bron





Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

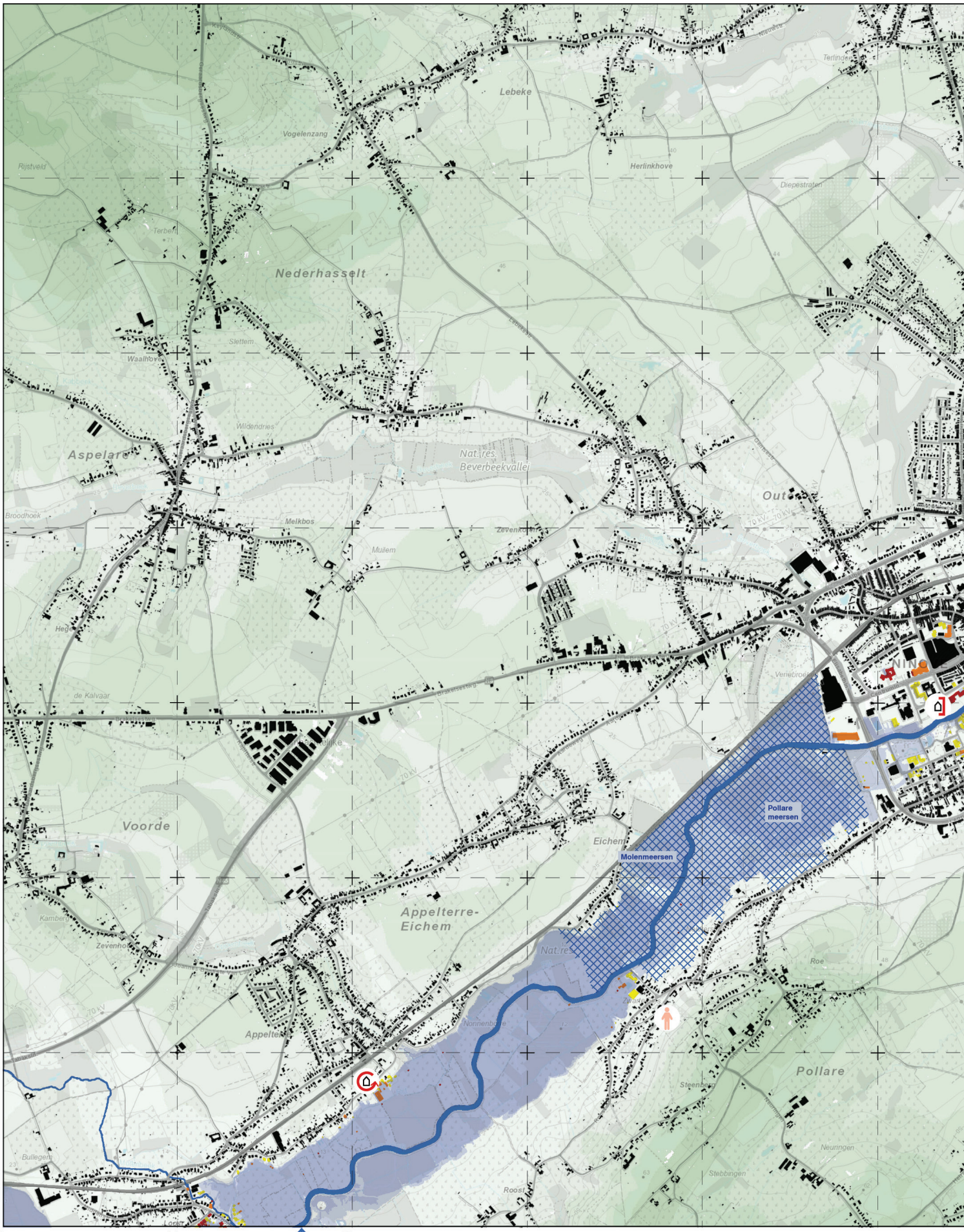
NINOVE | alternatief B1 | water bufferen in functie van kernen





Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

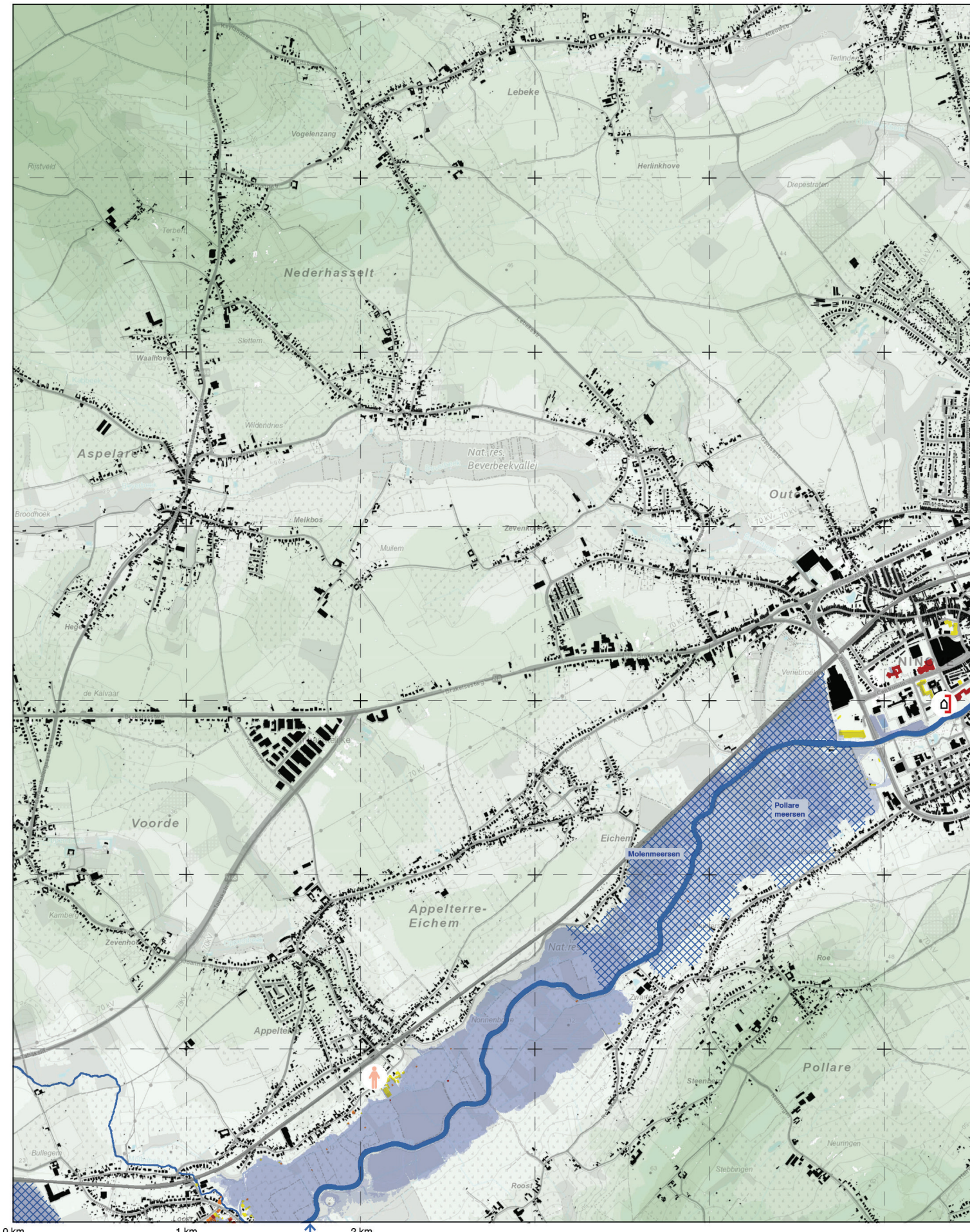
NINOVE | alternatief B2 | water bufferen in functie van kernen + extra stroomafwaartse buffer





Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

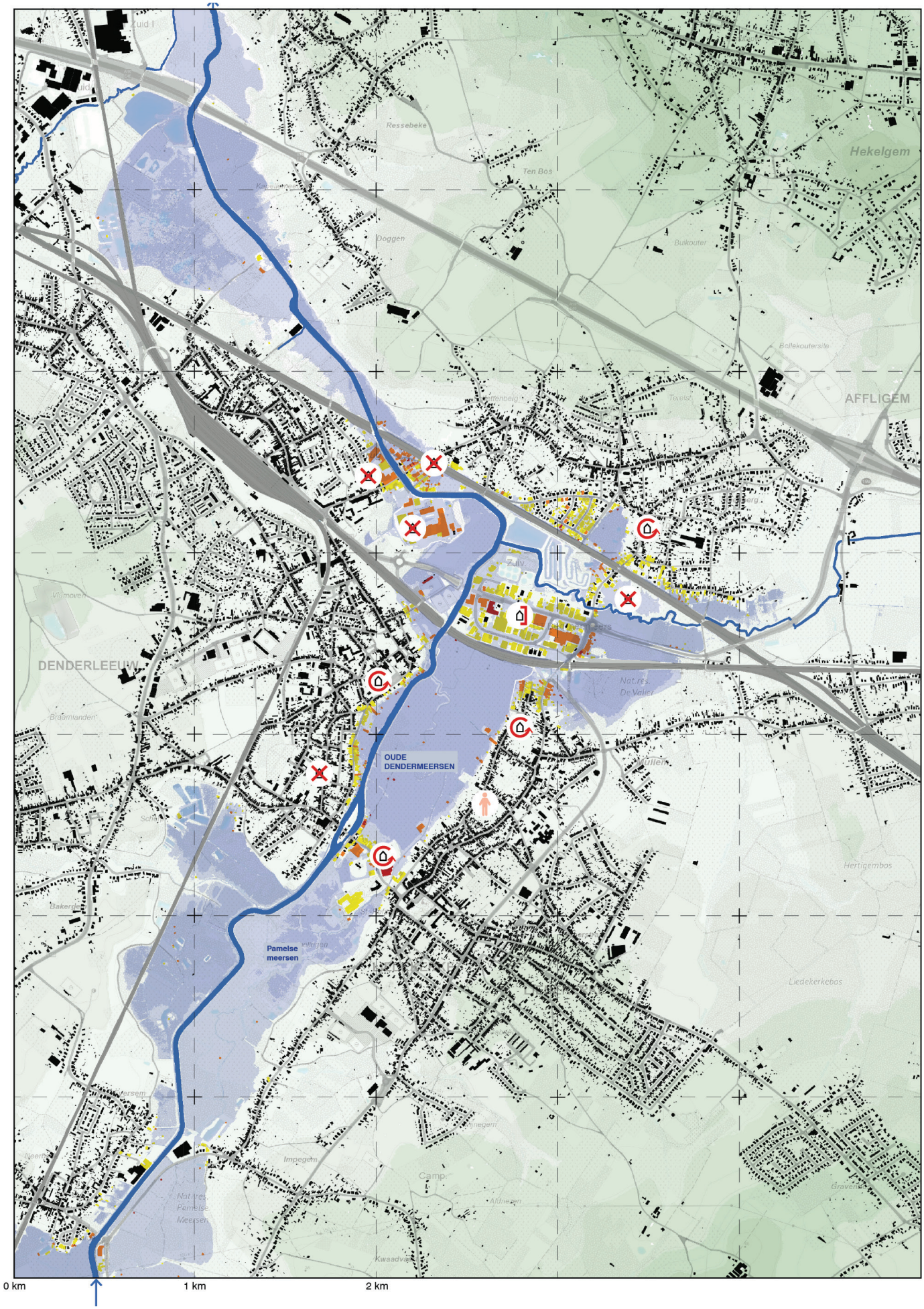
NINOVE | alternatief B3 | water bufferen in functie van kernen + extra stroomopwaartse buffer



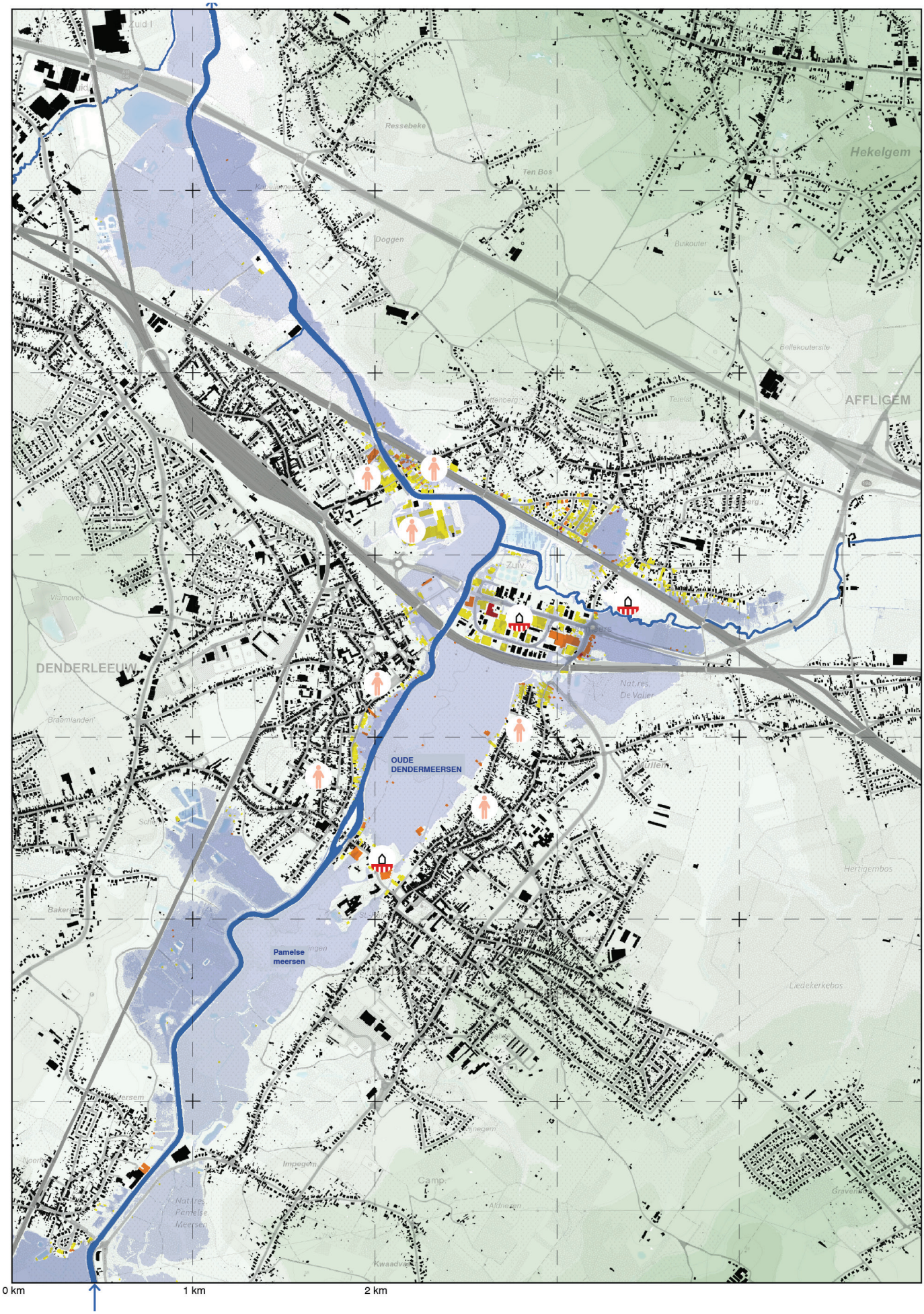


Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

LIEDEKERKE - AFFLIGEM | alternatief A1 | overstroombare vallei DENDERLEEUW

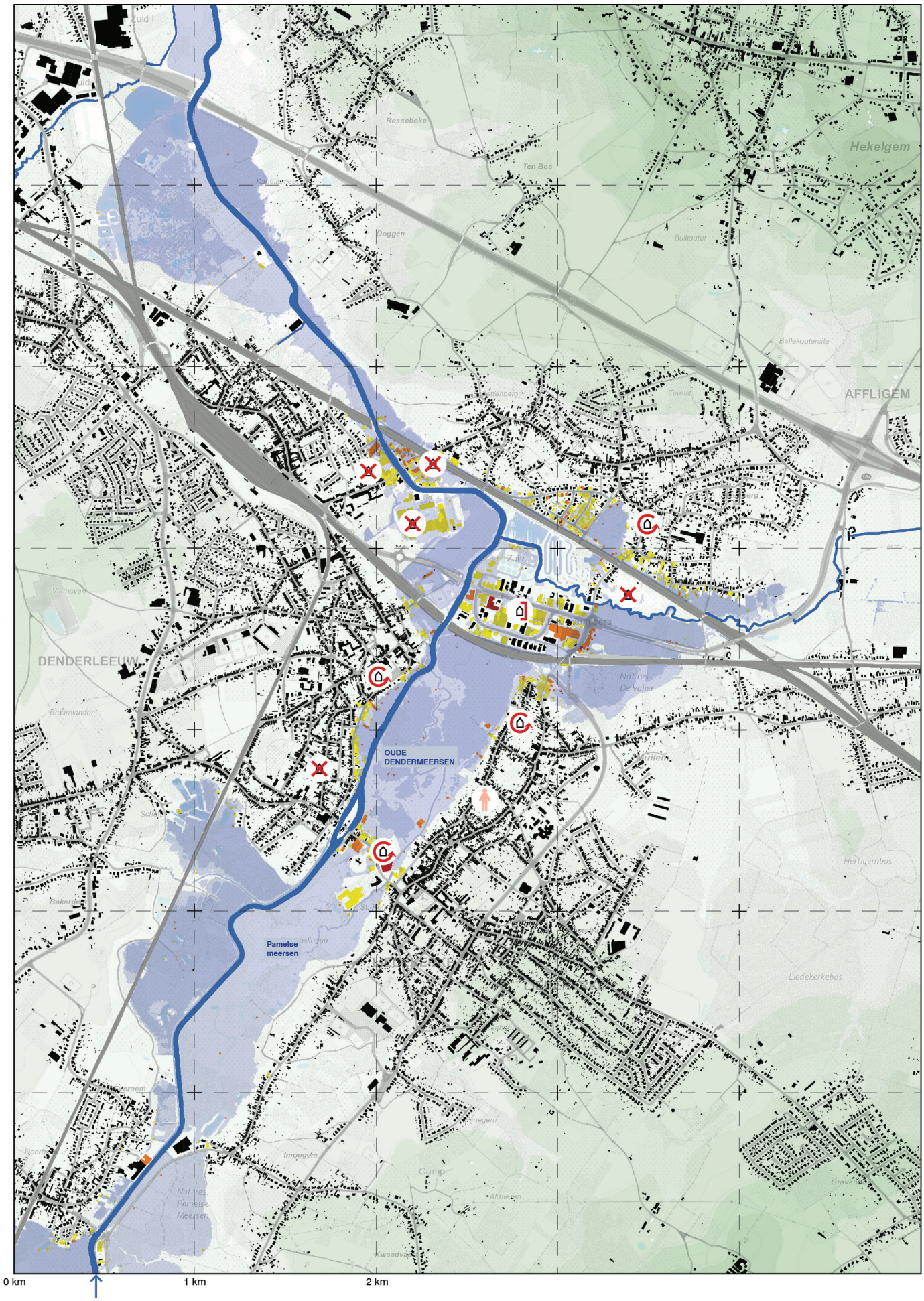


LIEDEKERKE - AFFLIGEM | alternatief A2 | overstroombare vallei + maatregelen aan de bron
DENDERLEEUW

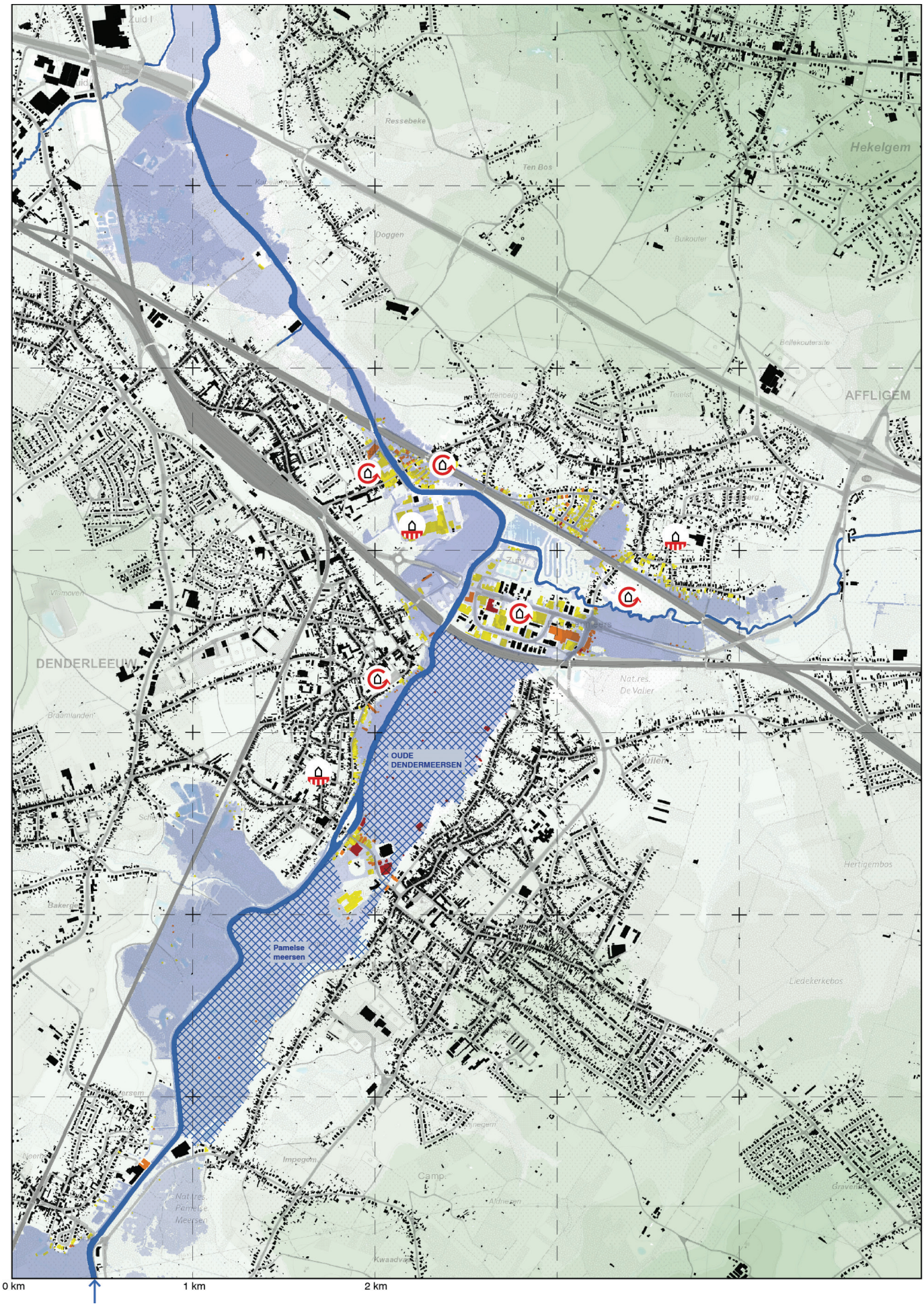


Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

LIEDEKERKE - AFFLIGEM | alternatief B1 | water bufferen in functie van kernen DENDERLEEUW

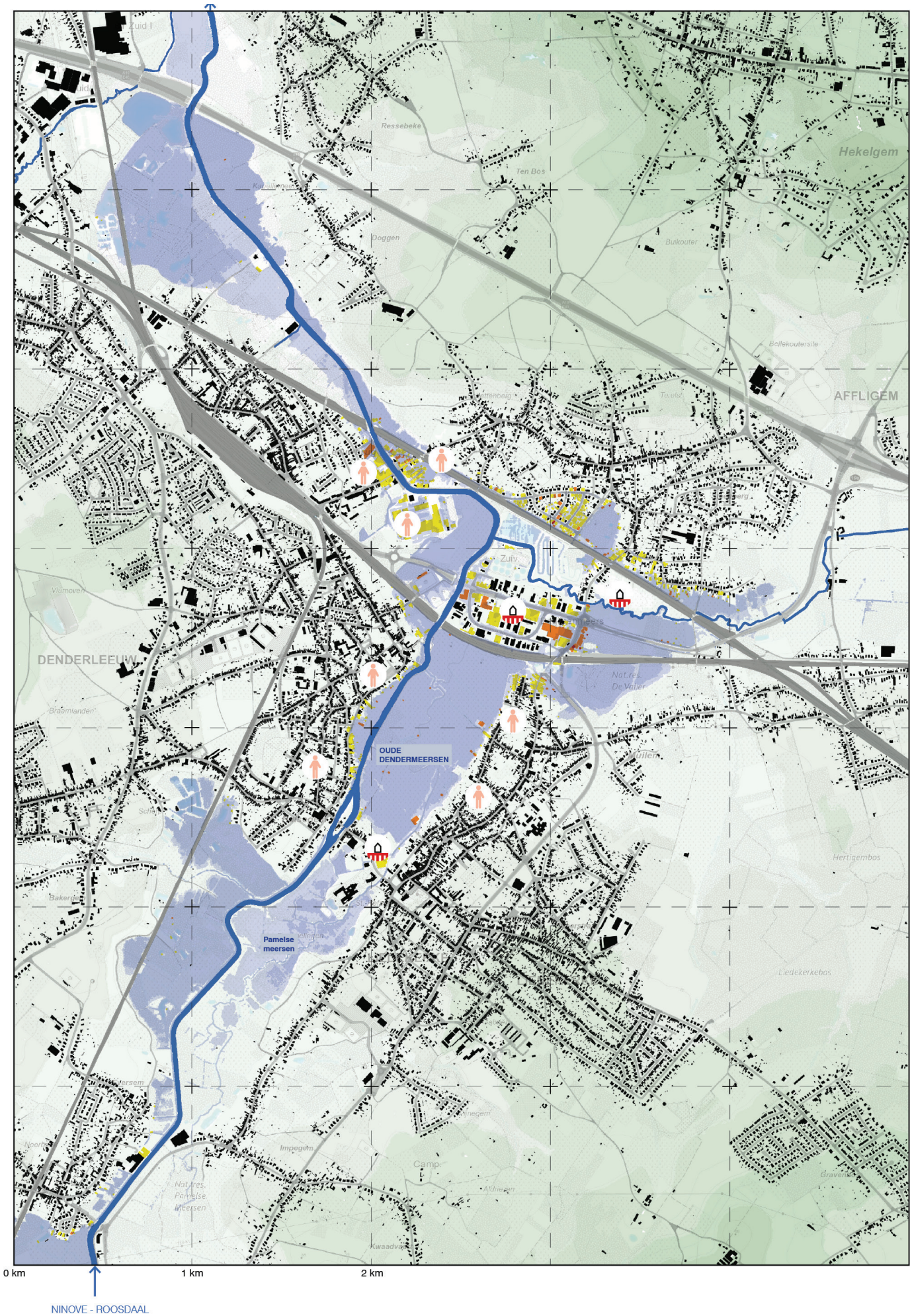


LIEDEKERKE - AFFLIGEM | alternatief B2 | water bufferen in functie van kernen
DENDERLEEUW + extra stroomafwaartse buffer



Overstromingscontour piekafvoer T10
Overstromingscontour piekafvoer T100
Wachtbekken
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte < 50 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm
Gebouw in overstromingscontour T100 met waterdiepte > 100 cm

LIEDEKERKE - AFFLIGEM | alternatief B2 | water bufferen in functie van kernen DENDERLEEUW + extra stroomopwaartse buffer



LEGENDE BIJ DE ZOOMS

Overstromingscontour piekafvoer T10

Overstromingscontour piekafvoer T100

Gebouw in overstromingscontour piekavoer T100 met waterdiepte < 50 cm

Gebouw in overstromingscontour piekavoer T100 met waterdiepte tussen 50 cm en 100 cm

Gebouw in overstromingscontour piekavoer T100 met waterdiepte > 100 cm

Gebouw buiten overstromingscontour

Waterbestendig bouwen

Waterrobuuste gebiedsontwikkeling

Gebouwen verwijderen - overstroombare vallei

Versterkte kernen

Parate bewoners

Wachtbekken

Topografische kaart
digitale versie van topografische kaart 1/10.000, raster, kleur, NGI, (AGIV)

Hoogtelijnen

Het geïntegreerd onderzoek gaat na wat de effecten zijn van de verschillende alternatieven. Daarbij wordt niet enkel gekeken naar de effecten op overstromingen, maar vanuit verschillende perspectieven gekeken. Daarbij komt zowel de impact op de ruimtelijke ontwikkeling aan bod, als effecten op landbouw, ecologie, economie,… Het onderzoek zelf bestaat uit verschillende deelonderzoeken. De alternatieven worden verder uitgewerkt door middel van ontwerpend onderzoek, waarbij de verschillende bouwstenen worden vertaald naar concrete ingrepen op het terrein. De impact op mens en milieu wordt onderzocht in een plan-milieueffectenrapport (plan-MER). Er wordt ingezoomd op de knelpunten en potenties voor landbouw in een landbouweffectenonderzoek. De kosten en baten van het project worden in beeld gebracht via een maatschappelijke kostenbatenanalyse (MKBA). Al de onderzoeksresultaten worden aan het einde van het proces samengebracht in een geïntegreerde afweging, waarin voor- en nadelen van elk alternatief tegen elkaar worden uitgezet.

A. VAN MISSIE NAAR HAALBARE ALTERNATIEVEN

B. DE ALTERNATIEVEN IN DETAIL

C. HET GEÏNTEGREERD ONDERZOEK

D. HET PROCES

1. REFERENTIESITUATIE

Ook zonder uitvoering van het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei zijn er de komende jaren heel wat veranderingen te verwachten in de Dendervallei. Bij de opmaak van het Strategisch Plan houden we hiermee rekening. De belangrijkste worden hierna kort toegelicht.

– Opwaardering van de Dender tussen Dendermonde en Aalst

In de 19de en 20ste eeuw was de Dender een belangrijke industriële aantrekkingspool. In de loop der jaren verminderde het vrachtvervoer per schip in de regio, maar nu zijn heel wat bedrijven weer vragende partij. Tussen Dendermonde en Aalst is momenteel ruimte voor schepen tot 600 ton (klasse II). Van Aalst tot Geraardsbergen is het waterverkeer beperkt tot plezier-, passagiers- en kleine beroepsvaart. De ambitie van De Vlaamse Waterweg nv is echter om de Dender herop te waarderen tot regionale economische motor.

De opwaardering gebeurt door het beroepsvaartgedeelte Aalst-Dendermonde toegankelijk te maken voor schepen tot 1.350 ton (CEMT klasse IV). Ook de bouw van kaaimuren en een overslagcentrum in Aalst is essentieel, net als aandacht voor natuurontwikkeling en recreatie. Deze herwaardering wordt binnen het strategisch plan beschouwd als ‘beslist beleid’.

Tussen Geraardsbergen en Aalst blijven de sluizen behouden voor kleinere schepen tot 300 ton (klasse I): plezierbootjes, maar ook watertransport. Kleinschaliger maar niet minder toekomstgericht. Denk maar aan het Europees project Watertruck+ dat innoveert met goederenvervoer via kleine waterwegen.

– Herbouwen van de stuwen op de Dender

Stuwen zorgen ervoor dat het waterpeil van de Dender kan worden geregeld. Ze zijn cruciaal om op een gecontroleerde manier het water van de Dender af te voeren en zo overstromingen te voorkomen. Daarnaast zorgen ze er ook voor dat er steeds voldoende waterdiepte is voor de scheepvaart. Tussen de bron in Ath en de monding in Dendermonde bevinden zich veertien stuwen, waarvan acht op Vlaams grondgebied.

Momenteel zijn de stuwen op de Dender erg verouderd. Hun afvoercapaciteit is ook te beperkt. Om de Dender ook in de toekomst bevaarbaar te houden en de wateroverlast te beperken, vernieuwd De Vlaamse Waterweg nv zes van de acht stuwen op Vlaams grondgebied en wordt de stuw van Teralfene afgeschaft. De huidige stuwen van Geraardsbergen, Aalst, Idegem, Pollare en Denderleeuw werken bovendien nog met schotbalken. De constructies zijn sterk verouderd en arbeidsintensief om te bedienen. Is er weinig water, dan worden de schotbalken in de stuw op elkaar gezet wat het water tegenhoudt. Bij te veel water worden de schotbalken opgehaald. Om de bedrijfszekerheid te verhogen, worden ze vervangen door geautomatiseerde klepbalgstuwen. Die zorgen voor meer nauwkeurigheid en veiligheid.

– Vernieuwing van de jaagpaden

Het jaagpad is in de eerste plaats een dienstweg voor de waterwegbeheerder en wordt gebruikt in functie van onder meer inspectie, onderhoud, overslag en waterbeheersing. Daarnaast is het jaagpad voor vele woningen ook een ontsluitingsweg. De laatste decennia is het medegebruik door derden van jaagpaden sterk gestegen. Zo zijn jaagpaden geliefd bij menig recreant en sportliefhebber, maar ook voor functionele verplaatsingen met de fiets. Onder het motto 'Het jaagpad is er voor iedereen' sensibiliseren we alle gebruikers tot wederzijds respect

De jaagpaden langs de Dender van de gewestgrens tot aan Erembodegem spoorbrug, zijn amper 2m breed. Bovendien zijn deze smalle jaagpaden op een aantal plaatsen in (heel) slechte staat door wortelopdruk en afscheuren van de zijkanten van het jaagpad, waardoor op sommige plaatsen nog maar 1,5m bruikbare/veilige ruimte over blijft. Dit te smalle jaagpad leidt dagelijks tot conflictsituaties tussen de diverse jaagpadgebruikers. Om deze onveilige situatie op te lossen dient het jaagpad op een minimale breedte van 3m gebracht te worden.

– Natuurrichtplan Dendervallei NRPO17a

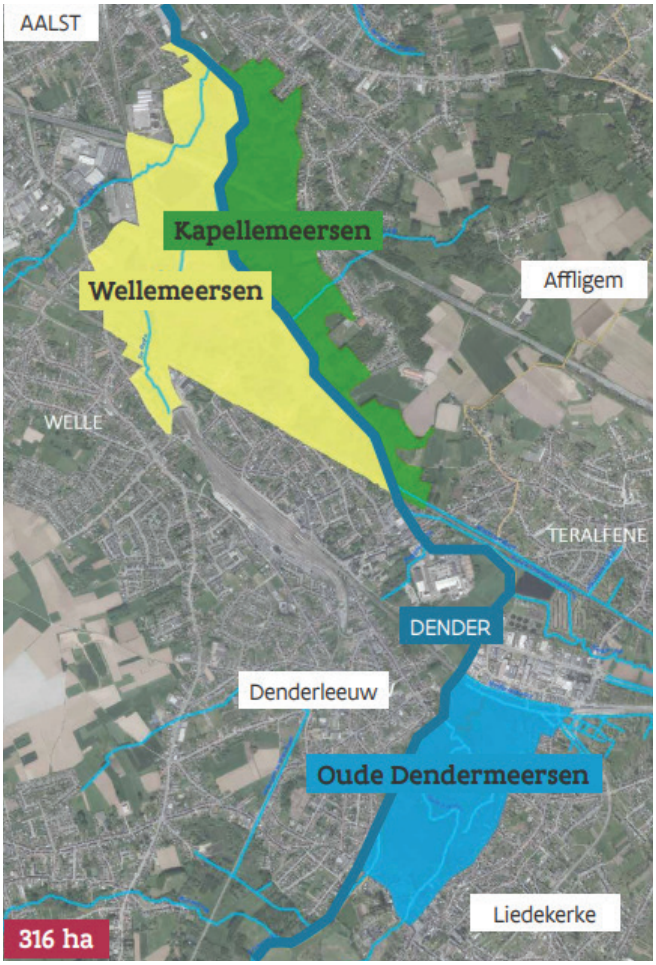
Dit plan -voluit ‘Natuurrichtplan voor de VEN-gebieden, Speciale BeschermingsZone, groen-, park-, buffer- en bosgebieden in de Dendervallei tussen de gewestgrens en Ninove, evenals het Raspailleboscomplex en Geitebos’- geeft aan wat op het vlak van natuurbehoud voor dit specifiek gebied wordt beoogd. Het natuurrichtplan bevat:

- Een gebiedsvisie die het streefbeeld weergeeft voor de natuur en het natuurlijk milieu
- Een beschrijving van de richtinggevende, stimulerende en bindende maatregelen inzake natuurbehoud die nodig zijn om de gebiedsvisie te realiseren



– Natuurinrichting Wellemeersen

Het projectgebied Wellemeersen (316 ha) situeert zich langs de linker- en rechteroever van de Dender op grondgebied van de stad Aalst en gemeenten Affligem, Denderleeuw en Liedekerke. Het ligt grotendeels binnen de groene gewestplanbestemmingen, het randstedelijk groengebied. Een deel van het gebied heeft als bestemming Speciale beschermingszone (SBZ). Dit betekent dat hier bijkomende kansen worden gegeven aan het leefgebied van specifieke plantengemeenschappen en soorten die van groot belang zijn voor de Europese biodiversiteit. Het project omvat een aantal ingrepen die de natuur in het gebied alle ontwikkelingskansen moet geven. Zo wordt o.m. voorzien in het afgraven van de oevers van grachten en waterlopen, de omvorming van bos, het ruimen van slib in de sloten e.d.m..



2. FASES IN HET ONDERZOEK

Het geïntegreerd onderzoek dat beschreven wordt op de volgende bladzijden is een strategisch onderzoek, dat bestaat uit twee fases.

De **eerste fase** is er op gericht om zoveel mogelijk informatie samen te brengen over de te bestuderen alternatieven. In het onderzoek bekijken we de alternatieven daarom vanuit verschillende perspectieven.

In het ontwerpend onderzoek worden de alternatieven verder verfijnd en gekoppeld aan concrete uitdagingen op het terrein. Van meet af aan wordt nagedacht over de wijze waarop het project het best kan worden gerealiseerd en welk instrumentarium daarbij kan worden ingezet. De beleidsmatige haalbaarheid staat daarin centraal. Veel aandacht gaat naar de impact van de geplande ingrepen. De impact op het watersysteem speelt hierin een belangrijke rol. Dit is immers de centrale doelstelling van het plan. Bijzondere aandacht gaat naar de impact op de landbouw in de Dendervallei. Daarbij wordt niet enkel gekeken naar negatieve impact, maar ook naar potenties. In het Strategisch Milieueffectenrapport wordt de impact op mens en milieu in beeld gebracht.

De maatschappelijke kosten-batenanalyse gaat na hoe de kosten van het project zich verhouden tot de maatschappelijke baten, zoals de vermeden schade, ecosysteemdiensten,…

Het strategisch karakter van het onderzoek betekent niet dat het onderzoek niet rigoureus zou gebeuren. Het betekent wel dat op dit moment niet alles onderzocht wordt. De nadruk ligt immers op effecten die in hoge mate onderscheidend zijn tussen de alternatieven of die aanzienlijk zijn (of beide). Op kleine, tijdelijke of gemakkelijk te milderen effecten wordt in het onderzoek dus niet of niet gedetailleerd ingegaan. De diepgang van dit onderzoek hangt ook samen met het detailniveau van de kennis die beschikbaar is, met name voor wat de definitie en uitwerking van de verschillende alternatieven betreft.

De resultaten van deze eerste onderzoeksfase worden gerapporteerd in een tussennota.

De **tweede fase** van het onderzoek richt zich op het afwegen van de verschillende alternatieven en het verder concretiseren van één of meerdere voorkeursalternatieven. Daarbij wordt extra aandacht besteed aan de realisatie van meerwaarden voor de ruime regio. Daarom wordt een gebiedsprogramma uitgewerkt dat de noodzakelijke ingrepen op het watersysteem koppelt aan de gewenste ontwikkeling van de regio.

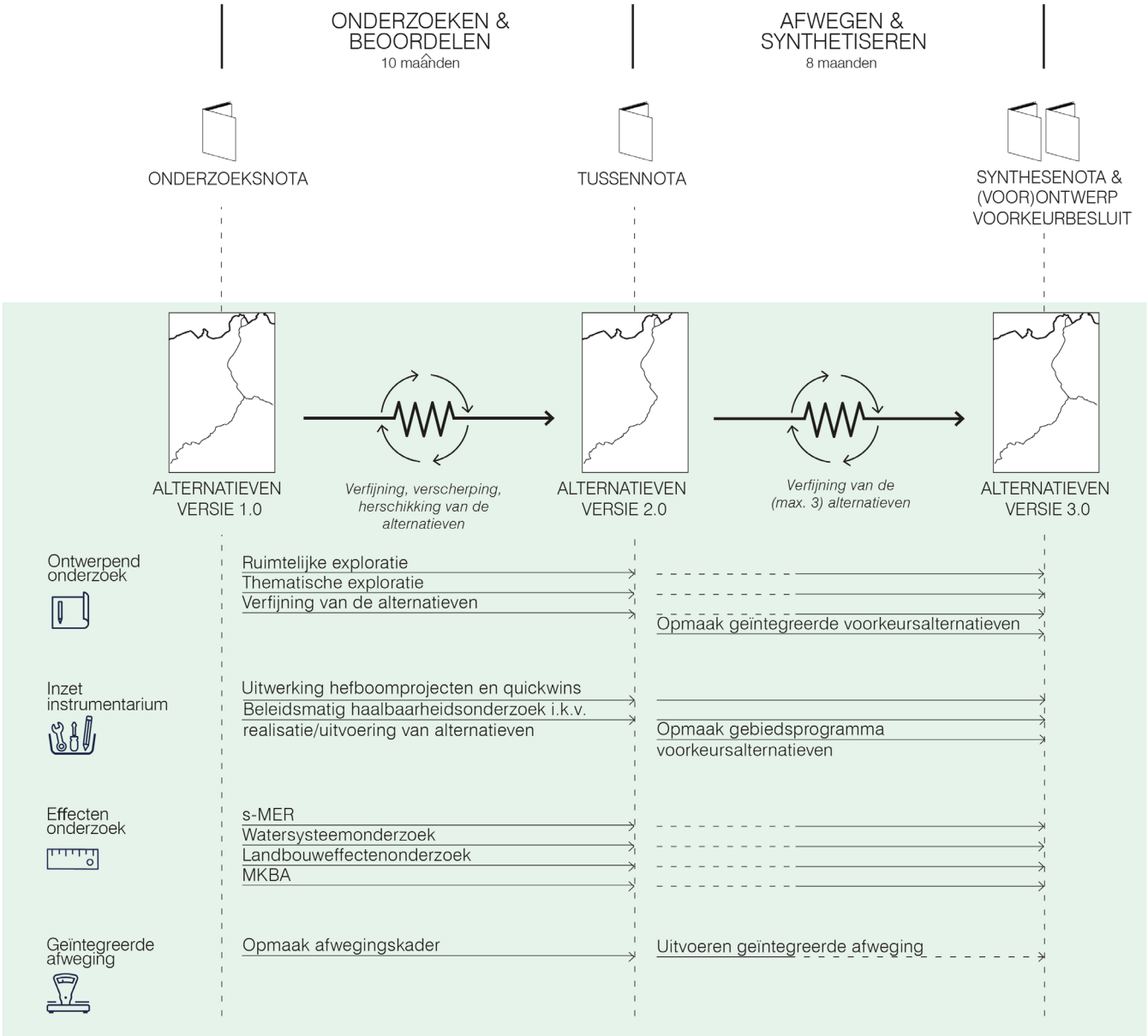
De resultaten van alle onderzoeken worden samengebracht in een integrale afweging, waarbij voor elk alternatief de sterktes en zwaktes in beeld worden gebracht. Daarbij zijn twee aspecten van belang:

- In hoeverre voldoet het alternatief aan de ambities die voor het Strategisch plan Ruimte voor Water Dender worden vooropgesteld?
- Welke andere (niet bedoelde) effecten brengt het alternatief met zich mee?

Op basis van de afweging kunnen één of meerdere voorkeursalternatieven worden geselecteerd. Die worden verder verfijnd en meer in detail onderzocht. Daarbij worden de verschillende deelonderzoeken uit de eerste fase verder verfijnd.

Het gehele onderzoek, inclusief de afweging, wordt samengebracht in een synthesenota die de basis vormt voor de uiteindelijke besluitvorming.

Op de volgende bladzijden wordt de aanpak van de verschillende onderzoeken en deelonderzoeken kort voorgesteld.


ONDERZOEKEN & BEOORDELEN
10 maanden
AFWEGEN & SYNTHETISEREN
8 maanden
ONDERZOEKSNOTA
TUSSENNOTA
SYNTHESENOTA & (VOOR)ONTWERP VOORKEURBESLUIT
ALTERNATIEVEN VERSIE 1.0
Verfijning, verscherping, herschikking van de alternatieven
ALTERNATIEVEN VERSIE 2.0
Verfijning van de (max. 3) alternatieven
ALTERNATIEVEN VERSIE 3.0
Ontwerpend onderzoek
Ruimtelijke exploratie
Thematische exploratie
Verfijning van de alternatieven
Opmaak geïntegreerde voorkeursalternatieven
Inzet instrumentarium
Uitwerking hefboomprojecten en quickwins
Beleidsmatig haalbaarheidsonderzoek i.k.v. realisatie/uitvoering van alternatieven
Opmaak gebiedsprogramma voorkeursalternatieven
Effecten onderzoek
s-MER
Watersysteemonderzoek
Landbouweffectenonderzoek
MKBA
Geïntegreerde afweging
Opmaak afwegingskader
Uitvoeren geïntegreerde afweging

3. ONTWERPEND ONDERZOEK

Ontwerpend onderzoek is een methode om verschillende dimensies van een alternatief met elkaar te koppelen. Ruimtelijke, technische, maatschappelijke, economische dimensies kunnen geïntegreerd worden verkend met als doel de *ruimtelijke impact en potentiële meerwaarden* van bepaalde ingrepen op een specifieke context inzichtelijk en bespreekbaar te maken. Ontwerpend onderzoek volgt een iteratief proces van verkennen, verbeelden, evalueren en synthetiseren en biedt de mogelijkheid om betrokkenheid bij verschillende stakeholders te genereren.

Er wordt geen gebiedsdekkend inrichtingsplan opgemaakt, de focus ligt op *ontwerpend onderzoek in functie van de afweging van de alternatieven en de identificatie van potentiële meerwaarden .* Ook voor het stroomafwaarts gedeelte van de Dendervallei (Aalst -Dendermonde), waar geen alternatieven voor opgenomen zijn, worden meerwaardes voor de Dendervallei in beeld gebracht.

De ruimtelijke impact en potentiële meerwaarden van de verschillende bouwstenen zullen inzichtelijk worden gemaakt op *verschillende schaalniveaus*. Zo zal geschakeld worden tussen de schaal van de Dendervallei (water als leidend principe), de schaal van een specifieke bouwsteen (een sleutelgebied) en de schaal van een thematische exploratie (een sleutelkwestie).

Sleutelgebieden zijn gebieden waar per alternatief wordt ingezet op een andere bouwsteen of waar de impact van een bouwsteen groot is. De ruimtelijke impact en potentiële meerwaarden van elk van de bouwstenen op het specifieke sleutelgebied worden inzichtelijk gemaakt. Door de ruimtelijke exploratie wordt het mogelijk de alternatieven meer in detail te vergelijken en te bediscussiëren.

Het ontwerpend onderzoek zal zich daarnaast ook richten op *sleutelkwesties*. Hier behandelen we thema's die in elk van de alternatieven voorkomen en waar een vallei brede, overkoepelende, strategie of antwoord op moet worden gegeven.

– Sleutelgebieden

De ruimtelijke exploratie zet in op een verdere concretisering en verfijning van voorgestelde bouwstenen per alternatief binnen een specifiek sleutelgebied. Dit in functie van het evalueren en inzichtelijk maken van de impact en de meerwaarden die de verschillende alternatieven bieden voor het specifieke sleutelgebied. Het ontwerpend onderzoek zal een antwoord bieden op de volgende vragen:

- Welke ruimtelijke structuren en elementen zijn bepalend voor de kwaliteit/identiteit van het specifieke sleutelgebied?
- Wat is het effect van de voorgestelde bouwstenen op deze kwaliteiten? Worden ze versterkt of komen ze onder druk te staan en, in het laatste geval, hoe kunnen eventuele negatieve effecten worden gemilderd?
- Bieden de bouwstenen per alternatief kansen voor de introductie van nieuwe kwaliteitsdragers waardoor het sleutelgebied een nieuwe identiteit kan krijgen?

De sleutelgebieden worden ingedeeld in vier groepen met gelijkaardige ruimtelijke kenmerken en doelstellingen:

- De stedelijke doortocht (Geraardsbergen, Ninove en Fabrieksstraat/Coucklaan)
- Het dwarsende woonlint (Majoor Van Lierdelaan, Jan de Coomanlaan, Kasteelstraat)
- Het reconversiegebied (Begijnenmeers, Appelboomstraat/Vaartstraat)
- De wachtbekkens

Door middel van terreinfoto`s (samengebracht in een fotoatlas), cartografische analyses, axometrische doorsnedes en maquettes is zowel de huidige als mogelijk toekomstige ruimtelijke organisatie en de daaraan gekoppelde identiteit te verbeelden. Op basis van deze inzichten kunnen criteria/doelstellingen voor het effecten onderzoek worden verscherpt, en kunnen de voorgestelde bouwstenen per alternatief worden geoptimaliseerd en/of verfijnd.

– Sleutelkwesties

Bij de thematische exploratie wordt gefocust op de potentiële meerwaarden die een specifieke ingreep kan bieden voor het watersysteem, ecologie, recreatief gebruik/beleving, stedelijke ontwikkeling, … Door onderzoek naar sleutelkwesties kunnen typeoplossingen worden aangedragen voor onderzoeksvragen die in functie van het effectenonderzoek moeten worden uitgeklaard.

Volgende sleutelkwesties worden opgenomen in het ontwerpend onderzoek:

- Stad maken (inzet instrumentarium, langse linten…)
- Landschap bouwen (erfgoed, ruimtelijke samenhang van de vallei…)
- Ecologie stimuleren (natuurverbindingen, natuurherstel…)
- Trajecten verbinden (functioneel en recreatieve netwerken)

Met behulp van diagrammen, cartografische analyses, referentiebeelden, axometrische doorsnedes … kunnen potentiële meerwaarden inzichtelijk worden gemaakt. Op basis van deze inzichten kunnen typeoplossingen worden voorgesteld die valleibreed kunnen worden ingezet bij het optimaliseren van de alternatieven op een strategisch niveau.

– Verfijning van de alternatieven

Inzichten uit de ruimtelijke en thematische exploratie worden benut om de reeds voorgestelde alternatieven te concretiseren, optimaliseren en te verfijnen. Type oplossingen verkregen door het ontwerpend onderzoek op schaal van een specifiek sleutelgebied of een specifieke sleutelkwestie zullen worden geëxtrapoleerd op schaal van het alternatief als geheel. De verfijnde alternatieven, of een nieuwe combinatie van alternatieven zullen zo terug op een strategisch niveau worden uitgewerkt in functie van een gelijkwaardige effectenbeoordeling. Ook het uiteindelijke voorkeursalternatief zal op eenzelfde manier worden samengesteld en beoordeeld.

4. INZET INSTRUMENTARIUM

Opdat het Strategisch Plan niet zou stranden in oplijsting van onhaalbare maatregelen die niet zijn toegewezen aan actoren, vormt de inzet van het instrumentarium een continue reflex in het onderzoek. Parallel aan het ontwerpend onderzoek wordt afgetoetst welk instrumentarium kan worden ingezet om de beoogde maatregel te realiseren.

– Voorbereiden & concretiseren

In de eerste fase van de opdracht wordt een *inventarisatie van kansrijke instrumenten* voor de beoogde doelstellingen opgemaakt. Omdat van bij het begin zeer toepassingsgericht te werk kunnen gaan, wordt in deze stap meteen de koppeling naar de zogenaamde 'bouwstenen' gemaakt die in kader van het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei werden gedefinieerd.

Per bouwsteen (ingreep of maatregel) wordt nagegaan welke ruimtelijke instrumenten of (flankerend) beleid kunnen worden ingezet om de vooropgestelde ingreep te realiseren. Het overzicht van planningsinstrumentarium per bouwsteen in de Bouwstenennota vormt daarbij de basis. Daarbij worden de verschillende kritische succesfactoren die eigen zijn aan het instrument toegevoegd, met minstens volgende eigenschappen:

- Ruimtelijk & bestuurlijk toepassingsniveau van het instrument
- Betrokken actoren
- Voor- en nadelen van het instrument
- Andere instrumenten waarmee het instrument gecombineerd wordt
- Financiële & bestuurlijke impact

Deze stap moet leiden tot een overzichtstabel van alle bouwstenen en de instrumenten die kunnen ingezet worden om de maatregel te realiseren.

De tweede stap is het in kaart brengen van de *bestaande juridisch-planologische context.* Hierdoor wordt een overzicht verkregen van welke water-gerelateerde maatregelen reeds zijn omgezet in verordenende instrumenten. Op die manier is duidelijk of potentiële toekomstige instrumenten kunnen verder bouwen op reeds aanwezige instrumenten of (voor een bepaalde gemeente) van een wit blad moet worden begonnen.

Hiervoor wordt een scan opgemaakt van het instrumentarium van de 9 gemeenten die gelegen zijn binnen de projectcontour, provincie Oost-Vlaanderen en Vlaanderen. Dit levert een overzicht van juridisch-planologische maatregelen die op kaart worden gezet. Deze stap leidt tot slot tot een overzichtskaart van het aanwezige verordende beleid omtrent waterthematieken.

De keuze voor een (of meerdere) instrument(en) wordt in eerste instantie bepaald door de ruimtelijke inrichting die verkozen wordt om de waterproblematiek aan te pakken. Deze maatregelen worden per alternatief gedefinieerd. Tegelijkertijd moeten we er ons bewust van zijn dat de eigenschappen van het woningaanbod en diens bewoners ook een impact hebben op enerzijds de meest gepaste maatregel voor het desbetreffende gebied en anderzijds voor het instrument dat dan best ingezet wordt om de maatregel te realiseren.

Niet elke kern of bebouwingscluster heeft hetzelfde toekomstig ontwikkelingspotentieel. In kader van de opmaak van het *provinciaal beleidsplan wordt per kern het onwtikkelingspotentieel aangegeven*. Met dit onderzoek wordt hier verder op gewerkt. Welke kernen kunnen op een ruimtelijk duurzame manier verder ontwikkeld of versterk worden en voor welke kernen is het meest aangewezen om het woonaanbod er niet verder te laten groeien? Met deze vragen wordt rekening houden waarop de gekozen maatregelen en instrumenten worden afgestemd.

– Onderzoeken en beoordelen

Per sleutelgebied wordt onderzocht *welke (combinatie van) instrumenten* er het best kunnen toegepast worden. Per sleutelgebied wordt de ruimtelijke context onderzocht en nagegaan welke ruimtelijke aspecten bepalend zijn voor de uitvoerbaarheid van een instrument. Volgende zaken komen minstens aan bod:

- Eigendomsstructuur (versnipperd of grootschalig)
- Ontwikkelingspotentieel van de kern of bebouwingscluster
- …

Nadien wordt bekeken *welke instrument(en) het meest gepast is (zijn) voor de vooropgestelde ruimtelijke doelstellingen en maatregelen* die zouden genomen worden. Dit betekent dat de kansrijkheid van verschillende instrumenten t.o.v. elkaar wordt afgewogen. Dit gebeurt door enkele belangrijke kritische succesfactoren te benoemen per instrument: de uitvoerbaarheidstoets. Volgende aspecten komen minstens aan bod:

- Effectiviteit of ruimtelijke impact
- Draagkracht (zowel bestuurlijk als bij de bevolking)
- Bestuurlijke werkbaarheid
- Financiële haalbaarheid
- Slaagkracht (kan er bv. concurrentie ontstaan tussen gemeenten?)
- …

– Afwegen en synthetiseren

Per sleutelgebied en per sleutelkwestie wordt *één of meerdere instrumentensets* voorgesteld. Dit doen vindt plaats nadat er een voorkeursscenario is uitgewerkt. Per gebied of kwestie worden verschillende scenario's voorgesteld. De scenario's kunnen op verschillende vlakken variëren:

- Ambitieniveau (i.f.v. de ruimtelijke impact)
- Financiële impact
- Uitvoerende overheid
- Termijn
- …

Tot slot worden de instrumentensets doorvertaald tot gebiedsprogramma's. Een gebiedsprogramma biedt een overzicht van welke instrumenten op welke plaats worden ingezet en welke actoren hierbij betrokken zijn. Het is een kaart die per gebied de gekozen acties samenvat.

– Gebiedsprogramma

Van bij het begin van het onderzoeksproces wordt per alternatief een gebiedsprogramma opgemaakt. Een gebiedsprogramma duid op kaart aan welke maatregelen waar van toepassing zijn, welke instrumenten er aan gekoppeld worden, welke actoren hierbij betrokken zijn en wie welke rol opneemt. Het gebiedsprogramma geeft in de eerste plaats een gebiedsspecifiek overzicht van alle maatregelen maar toont vooral de ruimtelijke samenhang van de instrumenten en actornetwerken die gekoppeld zijn aan deze maatregelen.

Het gebiedsprogramma brengt de inzichten uit de verschillende deelonderzoeken samen. Hoewel het gebiedsprogramma een sluitstuk vormt van het onderzoek, zal het al vorm krijgen vanaf de eerste fase van dit traject. Per alternatief zal er van bij de start een draft gebiedsprogramma opgemaakt worden. Hier worden op de kaart de eerste voorlopige inzichten aangeduid. Doorheen het proces zal de inhoud van het gebiedsprogramma worden geüpdatet met nieuwe resultaten. Het is tussentijds product dat doorheen het proces zal evolueren tot een finaal gebiedsprogramma voor het (de) voorkeursalternatief(ven).

5. EFFECTENONDERZOEK

– Strategisch Milieu-EffectenRapportage

De voornaamste effecten op het milieu worden onderzocht in een Strategisch Milieu-EffectenRapport. Binnen dit S-MER wordt de impact van de verschillende alternatieven op mens en milieu in beeld gebracht en beoordeeld. Volgende disciplines krijgen hierin een plaats:

- mens – mobiliteit;
- geluid en trillingen;
- lucht;
- bodem;
- grondwater;
- oppervlaktewater;
- biodiversiteit;
- landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie;
- mens – ruimtelijke aspecten;
- mens – gezondheid;
- klimaat (mitigatie en adaptatie t.a.v. klimaatverandering).

Ook mogelijk cumulatieve effecten worden in kaart gebracht. De wijze waarop een MER wordt uitgevoerd en wie het MER kan uitvoeren is decretaal vastgelegd. De aanpak van het plan-MER wordt toegelicht in een kennisgeving die als afzonderlijk document bij deze onderzoeksnota is toegevoegd. De kennisgeving wordt, zoals voorzien in de procedure, onderworpen aan een publieke raadpleging.

Indien er betekenisvolle effecten (direct en/of indirect) op speciale beschermingszones (Europees beschermde natuur) zijn, wordt een Passende Beoordeling uitgevoerd. De Passende Beoordeling maakt een herkenbaar onderdeel uit van het S-MER. Aangezien ook relevante impact op VEN-gebied te verwachten is, wordt ook een Verscherpte Natuurtoets opgemaakt. Ook hier worden mogelijk cumulatieve effecten in kaart gebracht.

– Passende beoordeling en verscherpte natuurtoets

Indien er betekenisvolle effecten (direct en/of indirect) op speciale beschermingszones (Europees beschermde natuur) zijn, wordt een Passende Beoordeling uitgevoerd. De Passende Beoordeling maakt een herkenbaar onderdeel uit van het plan-MER. Aangezien ook relevante impact op VEN-gebied te verwachten is, wordt ook een Verscherpte Natuurtoets opgemaakt. Ook hier worden mogelijk cumulatieve effecten in kaart gebracht.

– Watersysteemonderzoek

Het aanpakken van de wateruitdagingen in de Dendervallei is een belangrijke doelstelling voor het Strategisch Plan Ruimte voor Water. Dit betekent dat er – behalve het verminderen van overstromingsschade (wateroverlast) – ook ingezet wordt op het aanpakken van waterschaarste. Wateroverlast en -schaarste kunnen niet los van elkaar gezien worden. Binnen het watersysteemonderzoek zetten we in op beide aspecten: enerzijds met behulp van een oppervlaktemodel, anderzijds via het inzetten van technische expertise van het projectteam.

Met behulp van berekeningen met het oppervlaktewatermodel van de Dender (Mike11) zullen we inschatten in welke mate de alternatieven een bijdrage leveren om overstromingsschade als gevolg van wateroverlast in de Dendervallei maximaal te verminderen. We brengen de effecten van de alternatieven op verschillende manieren in beeld, waarbij we telkens de vergelijking maakten met de referentietoestand:

- Het waterpeil van de Dender bij een piekafvoer T1, T10, T100 en T1000
- De overeenkomstige overstromingscontouren in de Dendervallei
- De overstromingsdiepte binnen die overstromingscontouren
- De schadeposten binnen die overstromingscontouren (zowel overstromingsfrequentie als waterdiepte)

In het kader van het watersysteemonderzoek zullen we de gevolgen van eventuele aanpassingen of verfijningen aan alternatieven op het watersysteem inschatten met behulp van berekeningen met het oppervlaktewatermodel. De resultaten van het watersysteemonderzoek zullen mee in de s-MER verwerkt worden in de discipline Water.

In vergelijking met het voortraject voorzien we enkele bijkomende taken en verfijningen binnen het watersysteemonderzoek, zoals een optimalisatie van de wachtbekkens op vlak van ruimtelijke inplanting, maar ook op vlak van uitvoeringswijze (bv. hoogte van overstortdrempels en hoogte van ringdijken).

We onderzoeken ook de robuustheid van de alternatieven door het effect van de alternatieven bij een extreem hoge piekafvoer T1000 op de Dender in beeld te onderzoeken. Door de alternatieven te onderwerpen aan zo'n extreme piekafvoer kan immers bepaald worden in welke mate de alternatieven ook in extreme omstandigheden al dan niet zullen bijdragen aan het verminderen van de overstromingsschade. Het is duidelijk dat een alternatief dat ook bij deze extreem hoge piekafvoeren op de Dender voor minder overstromingsschade zorgt op langere termijn en in het licht van de klimaatverandering een betere investering is. Op basis van deze inzichten kunnen de alternatieven in het ontwerpend onderzoek verder verfijnd worden, zodat ook schade bij deze hoge piekafvoeren kan verminderd worden.

Met behulp van het LATIS 4.1 model (ter beschikking gesteld door het Waterbouwkundig Laboratorium), waarmee we al in verschillende projecten ervaring hebben opgedaan (bv. berekenen van Wat als?-scenario's in opdracht van De Vlaamse Waterweg nv om de effecten van extreme buien (waterbommen), zoals in juli 2021, in beeld te brengen voor de verschillende waterwegen). Zo krijgen we een nog beter beeld op de zones in de Dendervallei waar de schade als gevolg van ongewenste overstromingen bij een bepaalde piekafvoer op de Dender het grootst is. In het voortraject werd het aantal schadeposten geteld als maat voor schade. Met het LATIS 4.1 schademodel is het ook mogelijk om de reële schade per zone en ook de schadevermindering na het uitvoeren van de alternatieven te berekenen. Dit vormt op zijn beurt belangrijke input voor de budgetraming en de kosten-baten verhouding van een alternatief: hoeveel kost het om het alternatief uit te voeren, en welke vermeden overstromingsschade levert dit op?

Zo kan ook toegewerkt worden naar kostenefficiënte en betaalbare alternatieven, wat belangrijk is voor de haalbaarheid van een bepaald alternatief. Een stap verder is om het overstromingsrisico te berekenen, dit is een integratie van de schade over verschillende terugkeerperioden (T1, T2, T5, T10, T25, T50, T100, T500, T1000). Dit is de gemiddelde verwachte schadekost per jaar. Dit houdt rekening met frequent wateroverlast met weinig schade als met de minder frequente extreme gebeurtenissen met veel schade. Dit berekende risico wordt meegenomen in de kosten-baten analyse.

Op basis van een grondwaterstudie kunnen we uitspraak doen over (het nut van) maatregelen om effecten van waterschaarste op de natuur- en landbouwgebieden in de Dendervallei aan te pakken: zijn er ingrepen nodig op de Dender (bv. hoger stuwen), of situeren de ingrepen zich eerder in het valleigebied (bv. instellen van slim peilbeheer). We voorzien in het nodige overleg met de relevante stakeholders (VMM, Natuur en Bos, lokale terreinbeheerders, …) om de resultaten en inzichten van dit onderzoek te bespreken.

We zien regelmatig het overleg met de waterbeheerders van de zijwaterlopen van de Dender (VMM, Provincie Oost-Vlaanderen, Provincie Vlaams-Brabant én Wallonië) ook als een belangrijke stap in het watersysteemonderzoek. We maken enerzijds de effecten van de alternatieven op de waterhuishouding van de zijwaterlopen inzichtelijk en willen anderzijds ook een nauwere gebiedsgerichte samenwerking tussen de verschillende waterloopbeheerders bewerkstellingen. Dit laatste zal van belang zijn bij de opmaak van het gebiedsprogramma.

– Landbouweffectenonderzoek

Het landbouweffectenonderzoek beschrijft enerzijds de kansen om meer water vast te houden op de landbouwpercelen gelegen in het Denderbekken. Anderzijds wordt de impact van de vijf voorgestelde alternatieven op de gewasproductie gekwantificeerd voor de betrokken percelen.

Op basis van een analyse van de huidige kenmerken van de landbouw (teelten, vruchtbaarheid, erosieproblematiek,…) wordt nagegaan waar de kansen liggen voor een betere waterretentie in het Denderbekken. Dat kan bv. door een aangepast peilbeheer of door het tegengaan van erosie op de akkers. Ook wordt onderzocht hoe het koolstofgehalte in de bodem kan worden verhoogd.

Een tweede luik gaat na wat de impact is van de vijf voorgestelde alternatieven op de gewasproductie. Specifiek wordt de impact onderzocht van overstromingen binnen en buiten wachtbekkens. Eventuele schade wordt veroorzaakt door een overstroming met bepaalde frequentie over een bepaalde periode. De betrokken percelen zijn veelal gelegen dicht tegen de Dender. De percelen kennen dikwijls een hoge grondwaterstand waardoor ze meestal als grasland worden uitgebaat, waardoor de impact beperkt is Sporadisch komen ook andere akkerbouwteelten zoals mais of aardappel in de vallei voor. De schade aan deze gewassen wordt berekend.

– Maatschappelijke kosten en baten

In een maatschappelijke kosten-batenanalyse vergelijken we de kosten en baten van de verschillende alternatieven.

Een belangrijk element in de beoordeling en afweging van de alternatieven is de kostprijs van de maatregelen, waaruit het alternatief is samengesteld. We beperken ons niet tot de klassieke ingrepen op het watersysteem zoals dijken aanpassen of wachtbekkens aan te leggen, maar beschouwen ook de kosten van kleinschaligere maatregelen zoals water vasthouden aan de bron en waterbestendig bouwen. Daarnaast zijn ook de functieveranderingen bij maatregelen als het weghalen van schadeposten en waterrobuuste gebiedsontwikkeling een belangrijke kostenpost om te beschouwen. We houden tevens rekening met de impact die de keuze voor bepaalde beleidsinstrumenten heeft op de kostprijs. Ook de toewijzing van de kost (wie draagt de kost) is van belang voor de haalbaarheid van een alternatief met zijn verschillende ingrepen.

Deze kosten vergelijken we met de baten. We kijken naar baten in bredere zin, dus niet beperkt tot baten op vlak van vermeden schade bij overstromingen maar ook de neveneffecten van maatregelen. De baten die o.a. aan bod komen zijn:

- Vermeden risico overstromingen (materiële schade) door protectie, preventie en paraatheid
- Analyse ecosysteemdiensten om neveneffecten op waterbeschikbaarheid, erosiebestrijding, voedselproductie, recreatie in kaart te brengen
- Baten verwijderen minder goed gelegen bebouwing op infrastructuurkosten en mobiliteit
- Invloed ruimtelijke ingrepen op vastgoedwaarde, onteigeningskosten en mogelijke min- en meerwaarden bij herinrichting vallei

We integreren hierbij maximaal de resultaten van de andere effectenonderzoeken en bekijken de effecten over een langere termijn (30 tot 50 jaar), waarbij we ook rekening houden met evoluties zoals bevolkingsgroei, economische ontwikkeling en klimaatverandering.

In een sensitiviteitsanalyse bekijken we hoe robuust de resultaten zijn en onder welke voorwaarden de diverse alternatieven grotere netto baten genereren dan de andere alternatieven.

6. GEÏNTEGREERDE AFWEGING

– Doel van de geïntegreerde afweging

De geïntegreerde afweging heeft tot doel om de resultaten van de verschillende onderzoeken en participatietrajecten die gevoerd worden in het kader van het alternatievenonderzoek samen te brengen en een afweging tussen de verschillende alternatieven mogelijk te maken. Daarbij is het niet de bedoeling om één alternatief te selecteren of om een absolute rangschikking van de alternatieven te maken. Wel willen we de sterktes en zwaktes van de verschillende alternatieven helder in beeld brengen en dit door rekening te houden met de meest onderscheidende criteria vanuit alle verschillende onderzoeken en processen.

In lijn met het intensief participatietraject dat doorlopen werd voor het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei wordt ook hier gekozen om de verschillende actoren te betrekken bij het uitvoeren van de geïntegreerde afweging.

De geïntegreerde afweging wordt gemaakt voor alle alternatieven. Ze vat zo het volledige geïntegreerd onderzoek samen. De geïntegreerde afweging doet geen uitspraak over de juridische haalbaarheid van alternatieven. Zo worden de resultaten van de passende beoordeling en verscherpte natuurtoets bijvoorbeeld wel inzichtelijk gemaakt in de afweging, maar worden er geen alternatieven a priori geschrapt.

De geïntegreerde afweging vervangt de politieke besluitvorming niet. Het is dus belangrijk dat alle elementen van de afweging zichtbaar blijven gedurende het hele proces en ook nadien opnieuw kunnen opgevraagd worden. De geïntegreerde afweging helpt om een grondige redenering en draagvlak op te bouwen die de keuze voor het voorkeursalternatief verantwoordt.

– Uitgangspunten

Bij de opmaak van de afwegingskaders voor Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei worden volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het afwegingskader wordt opgesteld aan de hand van criteria die een verfijning zijn van de missie en ambities die gezamenlijk werden geformuleerd in de Ambitienota alsook de algemene projectdoelstelling van de Vlaamse Overheid om te komen tot een haalbaar project dat aansluit bij Vlaamse doelstellingen inzake integraal waterbeheer, klimaat, ruimte,…
- Het afwegingskader structureert criteria op zo een manier dat een zinvol gesprek over diverse thema's mogelijk wordt.
- Het afwegingskader brengt de inzichten van het geïntegreerd onderzoek van de alternatieven samen. De focus ligt op die aspecten die onderscheidend zijn tussen de alternatieven en die van belang zijn bij het maken van een bepaalde beslissing of keuze;
- Het afwegingskader visualiseert de afweging tussen verschillende alternatieven voor een breed publiek. Een gelaagde opbouw en verwijzingen naar het geïntegreerde onderzoek laten toe om zowel een globaal overzicht te krijgen als een inzicht in de details te verkrijgen;
- Het afwegingskader wordt co-creatief opgemaakt met de actoren die betrokken zijn in het proces.
- De geïntegreerde afweging doet geen afbreuk aan de onderliggende technische rapporten. Ze liggen aan de basis ervan en dienen verder geraadpleegd te worden bij nood aan verduidelijking.

– Stappen in de afweging

—Uitwerking afwegingskader

Om aan het einde van het geïntegreerd onderzoek op een transparante manier tot een voorkeursalternatief te kunnen komen, wordt parallel met de verfijning van de alternatieven gestart met de uitwerking van een afwegingskader. Het afwegingskader bepaalt op hoofdlijnen bij de start van de onderzoeken aan welke doelstellingen de alternatieven moeten voldoen, en welke indicatoren gehanteerd worden om aan te tonen dat deze doelstellingen al dan niet gehaald worden. Het is de bedoeling dit samen met de betrokken actoren en stakeholders vorm te geven. Het afwegingskader wordt zo opgesteld dat de resultaten van verschillende onderzoeken eenduidig kunnen geïntegreerd worden. Het afwegingskader wordt aan de verschillende onderzoekers bezorgd en toegelicht. Zo zijn zij er zich van bij aanvang van bewust hoe met de resultaten van hun onderzoek zal worden verder gewerkt en wat hun rol hierin is.

Om voldoende inzicht te krijgen in de sterktes en zwaktes van de alternatieven gebeurt de afweging vanuit twee invalshoeken:

1. Doelstellingen: in welke mate voldoet het alternatief aan de missie en de vijf ambities.
2. Impact: Welke negatieve en positieve effecten brengt het project met zich mee? In hoeverre hebben zij een impact op de ambities?

—Screening van de resultaten van het onderzoek

In deze fase wordt nagegaan wat de resultaten zijn van de verschillende onderzoeken die tijdens de onderzoeksfase werden uitgevoerd. Indien noodzakelijk kunnen verdere verduidelijkingen gevraagd worden aan de betrokken onderzoekers. De fase bevat ook een kwaliteitstoets van het geleverde onderzoek. Zo zullen het ontwerp-MER en de passende beoordeling bezorgd worden aan het team Mer en alle betrokken administraties. Op basis van de geformuleerde opmerkingen en aanbevelingen worden de onderzoeken verder verfijnd.

—Validatie en evaluatie van de resultaten

Om een geïntegreerde afweging te kunnen maken is het noodzakelijk dat de resultaten van de verschillende onderzoeken door iedereen begrepen en erkend worden. Een heldere en transparante weergave van de resultaten is een noodzakelijke voorwaarde om de dialoog die moet leiden tot het valideren van de resultaten mogelijk te maken. Hiervoor worden de resultaten op geïntegreerde wijze weergegeven in de synthesenota. De verschillende alternatieven worden gelijkwaardig naast elkaar gepresenteerd, elk met hun sterke en zwakke punten.

—Geïntegreerde afweging

Om tot een breed gedragen evaluatie te komen, is het van belang dat de afweging tussen de verschillende ambities en effecten op een evenwichtige manier gebeurt. In deze fase worden de resultaten van de verschillende onderzoeken getoetst aan de criteria die in het afwegingskader werden opgenomen. Er wordt m.a.w. nagegaan in hoeverre de verschillende alternatieven voldoen aan de ambities van het project en welke effecten ze meebrengen. Alle ‘scores’ van de alternatieven op de verschillende ambities en impacts vormen samen met de toetsing aan het eindresultaat van de geïntegreerde afweging.

—Narratief

Niet alle ambities of impacts zijn voor iedereen even belangrijk. De resultaten van de afweging worden niet enkel beïnvloed door de score zelf, maar evengoed door het belang dat door de actoren aan de verschillende aspecten wordt gehecht. Zo zijn er bijvoorbeeld actoren die meer belang hechten aan regionale aspecten en andere aan lokale aspecten. Aan de hand van de afweging en de conclusies van de deelonderzoeken worden –op basis van de standpunten van verschillende actoren- verschillende mogelijke keuzes beargumenteerd en neergeschreven in narratieven (verhaallijnen). Door het samenleggen van de verschillende narratieven krijgen we een zicht op het draagvlak voor de verschillende alternatieven en hun onderdelen. We komen te weten welke coalities er kunnen worden gevormd, waar de knelpunten liggen e.d.m.

—Voorkeursalternatief

Op basis van alle informatie uit de geïntegreerde afweging kan de initiatiefnemer een voorkeursalternatief selecteren. Belangrijk daarbij is dat de keuze beargumenteerd wordt vanuit de geïntegreerde afweging en het proces dat er werd doorlopen.

In 2017 startten De Vlaamse Waterweg nv, Departement Omgeving en Provincie Oost-Vlaanderen het project ‘Ruimte voor Water – samen werken aan een Dender in balans’. Het doel was om te zoeken naar oplossingen voor de overstromingsproblematiek, die meteen ook troeven bieden voor de Dendervallei.

In september 2019 werd besloten het project te realiseren middels een (informeel) Strategisch Plan. In deze procedure worden verschillende alternatieven op een geïntegreerde manier onderzocht en afgewogen. Voorafgaand aan het eigenlijke onderzoek wordt een onderzoeksnota opgemaakt. Deze nota brengt alle belanghebbenden en geïnteresseerde burgers op de hoogte van het project, de ambities, de alternatieven en het onderzoek.

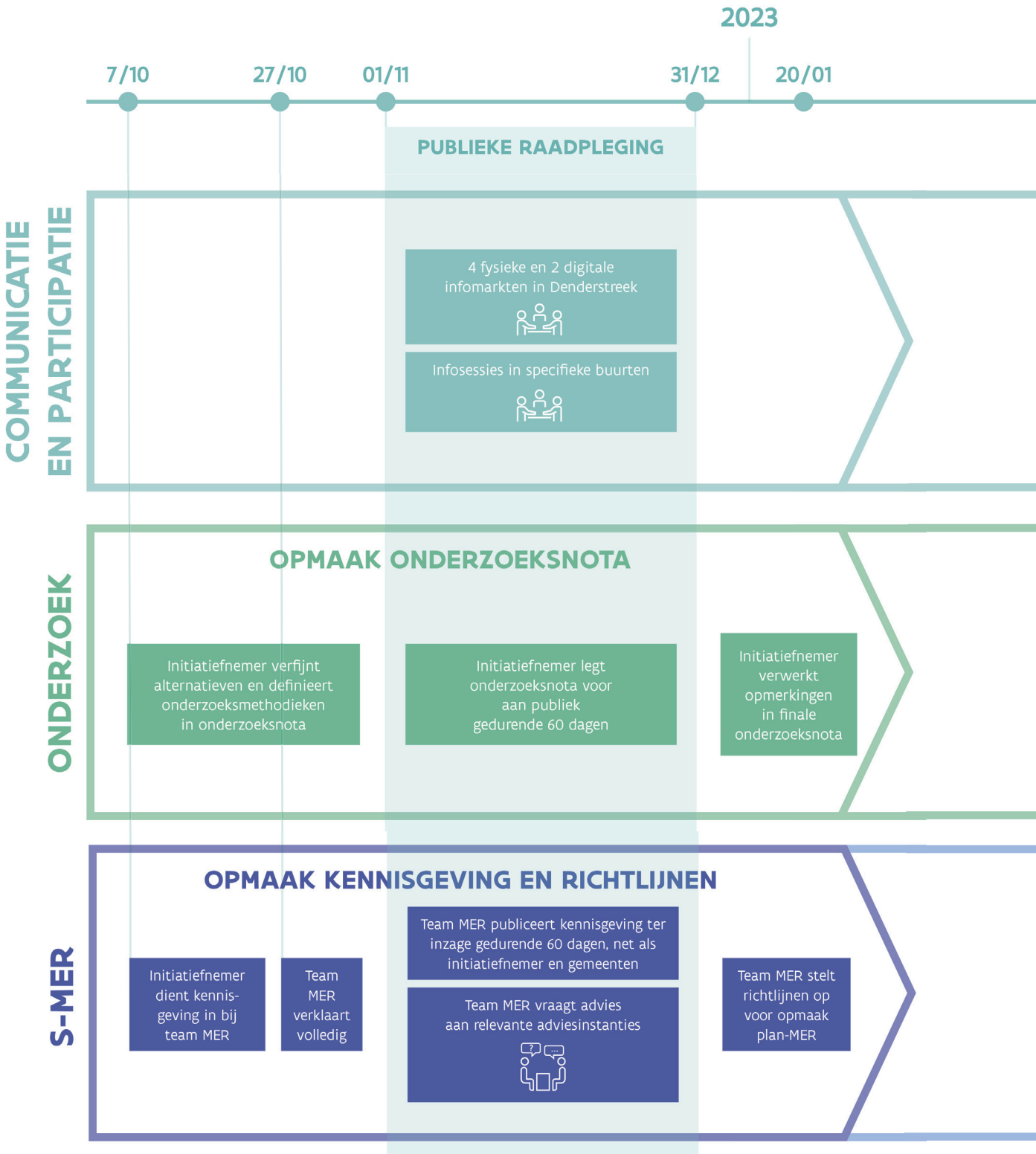
A. VAN MISSIE NAAR HAALBARE ALTERNATIEVEN

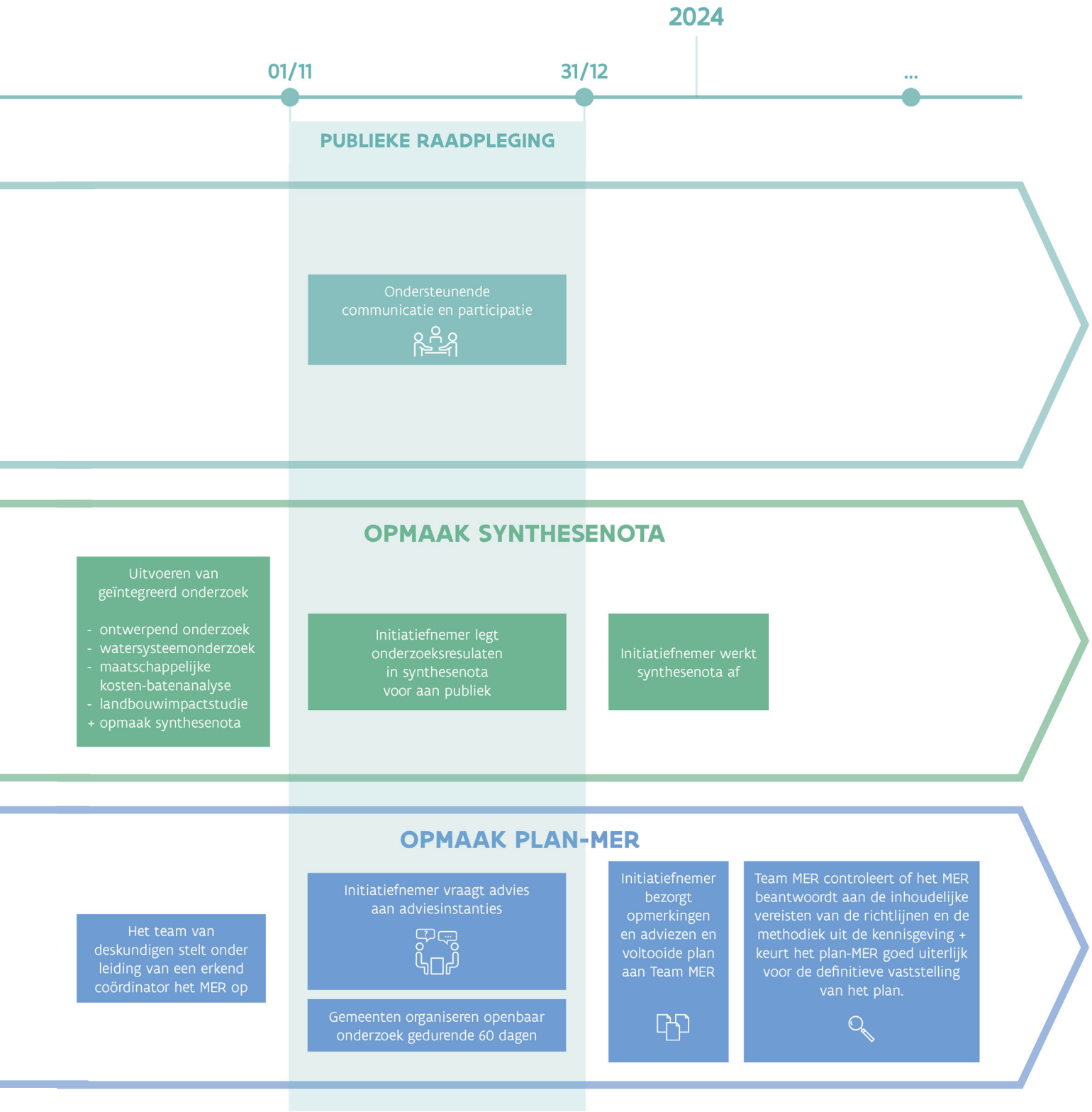
B. DE ALTERNATIEVEN IN DETAIL

C. HET GEÏNTEGREERD ONDERZOEK

D. HET PROCES

1. OVERZICHT


2023
7/10
27/10
01/11
31/12
20/01
PUBLIEKE RAADPLEGING
COMMUNICATIE EN PARTICIPATIE
4 fysieke en 2 digitale infomarkten in Denderstreek
Infosessies in specifieke buurten
ONDERZOEK
OPMAAK ONDERZOEKSNOTA
Initiatiefnemer verfijnt alternatieven en definieert onderzoeksmethodieken in onderzoeksnota
Initiatiefnemer legt onderzoeksnota voor aan publiek gedurende 60 dagen
Initiatiefnemer verwerkt opmerkingen in finale onderzoeksnota
S-MER
OPMAAK KENNISGEVING EN RICHTLIJNEN
Initiatiefnemer dient kennis-geving in bij team MER
Team MER verklaart volledig
Team MER publiceert kennisgeving ter inzage gedurende 60 dagen, net als initiatiefnemer en gemeenten
Team MER vraagt advies aan relevante adviesinstanties
Team MER stelt richtlijnen op voor opmaak plan-MER


2024
01/11
31/12
...
PUBLIEKE RAADPLEGING
Ondersteunende communicatie en participatie
OPMAAK SYNTHESENOTA
Uitvoeren van geïntegreerd onderzoek
- ontwerpend onderzoek
- watersysteemonderzoek
- maatschappelijke kosten-batenanalyse
- landbouwimpactstudie
+ opmaak synthesenota
Initiatiefnemer legt onderzoeksresulaten in synthesenota voor aan publiek
Initiatiefnemer werkt synthesenota af
OPMAAK PLAN-MER
Het team van deskundigen stelt onder leiding van een erkend coördinator het MER op
Initiatiefnemer vraagt advies aan adviesinstanties
Gemeenten organiseren openbaar onderzoek gedurende 60 dagen
Initiatiefnemer bezorgt opmerkingen en adviezen en voltooide plan aan Team MER
Team MER controleert of het MER beantwoordt aan de inhoudelijke vereisten van de richtlijnen en de methodiek uit de kennisgeving + keurt het plan-MER goed uiterlijk voor de definitieve vaststelling van het plan.

2. WAT VOORAF GING

– Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei

Het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei vormt de leidraad voor de toekomstige uitbouw van een meer veerkrachtige Dendervallei. De missie van het project is om wateroverlast aan te pakken en tegelijkertijd ruimtelijke en maatschappelijke meerwaarden voor het gebied te realiseren. Denk aan mogelijkheden op het vlak van wonen, economie, landbouw, natuur en zo verder.

Het Strategisch Plan brengt een geïntegreerd voorkeursalternatief voor de ontwikkeling van een meer veerkrachtige Dendervallei in beeld vanuit een breed alternatieven- en milieuonderzoek, beiden uitgevoerd op strategisch niveau. Er wordt geopteerd voor deze aanpak omwille van de omvang en complexiteit van het nodige onderzoek en de ongekende specificiteiten in de plan- en visievorming. Dat is te wijten aan de grootte van het gebied en het bestaan van complexe onderlinge afhankelijkheden bij het watersysteem en het ecologisch systeem. Ingrepen stroomopwaarts hebben een impact stroomafwaarts, een lokale maatregel brengt een bovenlokaal effect te weeg, enz. De aanpak op strategisch niveau laat toe om ‘tiering’ toe te passen: het stellen van de juiste vragen op het juiste moment met een eerste onderzoeksfase op een strategisch niveau.

Het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei is richtinggevend. Het vormt het vertrekpunt en kader voor toekomstige vergunnings- en planprocessen in het gebied. In het bijzonder wanneer die een impact hebben op kwantitatieve aspecten van het watersysteem. Voor de onderlinge logische samenhang en de juridische robuustheid van deze processen, is een structurele aanpak van de waterproblematiek noodzakelijk met een globale oplossing voor de waterveiligheid. Daarnaast maakt het Strategisch Plan een gebundelde insteek mogelijk voor de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas, waarin het overstromingsrisicobeheerplan voor het Denderbekken (ORBP) is geïntegreerd.

– Beleidscontext

Het voornemen om een Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei op te maken geeft invulling aan de beslissing van de Vlaamse regering van 25 mei 2012 naar aanleiding van de overstromingen van november 2010. Die beslissing voorziet in de opmaak van een 'Strategische visie Denderbekken met focus op de wateroverlast'.

Het aanpakken van de wateroverlast in het Denderbekken is ook opgenomen in de visie van het bekkenspecifieke deel voor de Dender van de stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde en Maas 2016-2021 en het stroomgebiedbeheersplann voor Schelde en Maas 2022-2027. Het Strategisch Plan past ook binnen de visie van de Vlaamse regering op het toekomstige integraal waterbeleid voor de periode 2020-2025, zoals vastgelegd in de derde waterbeleidsnota.

Tot slot geeft het Strategisch Plan invulling aan de principes die de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW) nastreeft voor een geoptimaliseerde werking (CIW 2.0):

- De CIW zal meer de nadruk leggen op projectgerichte in plaats van thematische werking.
- Er worden sterkere verbanden gelegd tussen de beleidsmatige werking van de CIW en de gebiedsgerichte werking met een sterkere rol voor de bekkenwerking.

3. WAT NU

– Doelstelling onderzoeksnota

De doelstelling van de onderzoeksnota is tweeledig:

- de onderzoeksnota stelt het brede publiek op de hoogte: middels de informele publieke raadpleging hebben alle actoren en belanghebbenden de kans om hun adviezen en reacties te geven, zodat alle relevante suggesties en bedenkingen van bij de start van de onderzoeken meegenomen kunnen worden; en
- de onderzoeksnota zorgt ervoor dat alle onderzoeken binnen het geïntegreerd onderzoek kunnen starten met dezelfde informatie en basisgegevens.

Om dit doel te bereiken wordt volgende info opgenomen in het document:

- de onderzoeksnota beschrijft de ambitie en de geografische werkingssfeer van het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei, zoals beschreven in deel A: Van missie naar haalbare alternatieven.
- de onderzoeksnota omschrijft welke alternatieven zullen worden onderzocht, en hoe deze alternatieven tot stand kwamen, zoals opgenomen in deel B: De alternatieven in detail.
- de onderzoeksnota omschrijft de reikwijdte en het detailniveau van het geïntegreerd onderzoek. Op welke wijze de voorgestelde alternatieven zullen worden onderzocht is te lezen in deel C: Het Geïntegreerde onderzoek.

– Wie kan reageren?

De informele publieke raadpleging geeft iedereen de kans om

- advies te geven
- eventuele andere alternatieven voor te stellen
- feedback over de methodologie van het geïntegreerd onderzoek te geven.

Relevante suggesties en bedenkingen van burgers, betrokken actoren en verschillende adviesinstanties worden zo van bij de start van de onderzoeken meegenomen.

– Waarop reageren?

U wilt graag reageren op deze onderzoeksnota? Als omwonende of belanghebbende kent u de lokale situatie als geen ander.

- U kan ons wijzen op bepaalde aandachtspunten binnen of in de omgeving van het betrokken gebied (waterproblematiek, landbouwgebieden, fauna en flora, belangrijke gebouwen en landschappen…) zodat deze kunnen worden meegenomen in het verder onderzoek.
- U kan de onderzoeksvragen aanvullen die ons verder moeten helpen met het verfijnen van de verschillende alternatieven.
- U kan aanvullingen geven op de effecten en op de methode voor de berekening/ meting/ beschrijving/ inschatting van het effect niet voldoende duidelijk is.
- U kan ons wijzen op bepaalde onderzoeken die ontbreken, of meer duiding vragen bij de aanpak ervan of vragen stellen bij de voorgestelde fasering van het onderzoek.
- U kan een ander alternatief voorstellen, bijvoorbeeld op een andere locatie, een andere combinatie, …

– Hoe verloopt de raadpleging?

Omdat enkel zaken wat toelichting vragen, worden vier fysieke infomarkten en twee online infosessies georganiseerd. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat men goed geïnformeerd is over de alternatieven, de onderzoeksmethoden en het proces en op basis van voldoende kennis feedback kan geven.

Infomarkten

- Dinsdag 15 november 2022 (17u00-20u00): Regio Aalst – Dendermonde – Lebbeke + De Foyer, CC De Werf, Molenstraat 51, 9300 Aalst
- Donderdag 17 november 2022 (17u00-20u00): Regio Denderleeuw – Liedekerke – Affligem + Zaal Den Breughel, Dorp 11, 9470 Denderleeuw
- Woensdag 23 november 2022 (17u00-20u00): Regio Geraardsbergen + Het Koetshuis, CC De Abdij, Abdijstraat 10, 9500 Geraardsbergen
- Woensdag 30 november 2022 (17u00-20u00): Regio Ninove – Roosdaal + Jeugdcentrum De Kuip, Parklaan 1, Ninove

Online infosessies

- Dinsdag 29 november 2022 (20u00-21u30) – inschrijven verplicht
- Donderdag 1 december 2022 (20u00-21u30) – inschrijven verplicht

Alle infomarkten en infosessies zijn vrij toegankelijk voor iedereen.

Daarnaast kan de onderzoeksnota, samen met alle aanvullende informatie, digitaal geraadpleegd worden via de projectwebsite (www.ruimtevoorwater.be). Ook op de websites van Departement Omgeving, MER en de betrokken gemeenten zal een link naar de projectwebsite terug te vinden zijn. Daarnaast zullen gedrukte exemplaren ter inzage liggen in de gemeentehuizen van de Dendergemeenten. De nota is daar tijdens de openingsuren van de loketten (eventueel na afspraak) te raadplegen.

– Hoe reageren?

Burgers en betrokken actoren hebben een termijn van 60 dagen vanaf de publicatie om eventuele opmerkingen op de onderzoeksnota te formuleren, vanaf woensdag 9 november 2022 t.e.m. zondag 8 januari 2023. Binnen deze termijn kunnen reacties op de onderzoeksnota worden ingegeven via:

- het digitaal inspraakformulier op de projectwebsite www.ruimtevoorwater.be
- het papieren invulformulier in het gemeentehuis van de Dendergemeentes
- op de infomarkten aan de vertegenwoordigers van het project of op de papieren invulformulieren

– Relatie met MER

Het strategisch Milieueffectenrapport of s-MER volgt de formele procedure van een plan-MER. Dat wil zeggen dat zowel de adviesinstanties (administraties, gemeenten,…) als de burgers de kans hebben om formeel in te spreken op de wijze waarop dit milieueffectenonderzoek wordt uitgevoerd. Daarom werd naast deze onderzoeksnota ook een kennisgeving opgemaakt die samen met deze onderzoeksnota ter inzage wordt gelegd. Voor de wijze waarop de inspraak op het MER is georganiseerd verwijzen we naar de kennisgeving zelf.

4. WAT VOLGT

– Wat gebeurt er met nieuwe alternatieven?

Er kunnen nieuwe alternatieven worden toegevoegd aan het onderzoek, ingesproken bij de publieke raadpleging of door voortschrijdend inzicht van het studieteam. Elk nieuw alternatief wordt getoetst aan de missie en ambities.

– Wat gebeurt er met de reacties?

—Inspraaknota

De reacties worden door het projectteam gebundeld in een inspraaknota. Dit document geeft aan op welke manier er wordt omgegaan met deze reacties. De inspraaknota wordt op de projectwebsite gepubliceerd en actief naar alle betrokken actoren en belanghebbenden gecommuniceerd.

—Richtlijnen Team Mer

Een deel van de inspraak heeft betrekking op het de milieubeoordeling. Samen met de formele inspraak op de kennisgeving worden deze elementen gebundeld en overgemaakt aan het Team Mer van de Vlaamse Overheid. Zij verwerken de relevante elementen uit de inspraak in de richtlijnen die het onderzoekskader vastleggen voor het S-Mer. De richtlijnen worden gepubliceerd op de website van het Departement Omgeving (https://omgeving.vlaanderen.be/mer-dossierdatabank).

—Geactualiseerde onderzoeksnota

Op basis van het overwegingsdocument en de richtlijnen wordt de onderzoeksnota geactualiseerd. De geactualiseerde onderzoeksnota vormt het kader voor het geïntegreerd onderzoek. Deze nota zal eveneens terug te vinden zijn op de projectwebsite.

LEXICON

Onderzoeksnota

Alternatieven

Een alternatief is een combinatie van maatregelen die schade door overstromingen in de toekomst moet vermijden én tegelijkertijd kansen creëert voor de Dendervallei. Voor het Strategisch Project Ruimte voor Water liggen momenteel vijf verschillende alternatieven op tafel die verder onderzocht zullen worden.

Ambities

In overleg met het gebiedsgericht thematisch overleg Ruimte voor Water Dendervallei zijn vijf ambities uitgewerkt voor het Strategisch Plan Ruimte voor Water Dendervallei. Deze ambities vormen - samen met de missie - het kompas, dat aangeeft waarmee we met het Strategisch Plan naar toe willen. De verschillende alternatieven zullen aan de ambities getoetst worden.

Bouwsteen

Een bouwsteen is een abstracte maatregel die een invloed heeft op wateroverlast en/of schaarste. Er zijn maatregelen die ingrijpen op het watersysteem, die als ‘sturend’ worden beschouwd. Maatregelen die inwerken op de schadeposten worden als ‘volgend’ beschouwd.

Onderzoeksnota

Een onderzoeksnota vormt de start van een nieuwe fase in het onderzoek naar een oplossing voor de overstromingsproblematiek in de Dendervallei. Hierin worden de belangrijkste inzichten uit de voorstudie gebundeld en methodieken voor de verdere uitwerking beschreven. De bedoeling is tweeledig: enerzijds brengt de nota alle betrokken partijen en het brede publiek op de hoogte van het project, de doelstellingen en de mogelijke alternatieve oplossingen. Anderzijds zorgt de nota ervoor dat iedereen een stem krijgt in het debat over de scope van het onderzoek.

Onderzoeksvragen

Aan de start van het geïntegreerd onderzoek hebben we nog geen inzichten of antwoorden, maar wel veel vragen. De vragen die we ons stellen tijdens het geïntegreerd onderzoek noemen we onderzoeksvragen. Op deze vragen trachten we een antwoord te vinden door het te voeren onderzoek.

Waterbeleid

Bekkenwerking

Het geheel van alle overlegstructuren van het Denderbekken noemt de bekkenwerking (bekkenbestuur, bekkenraad, gebiedsgericht thematisch overleg, ...). De opmaak van het Strategisch Plan wordt opgevolgd door enerzijds het bekkenbestuur en de bekkenraad, en anderzijds door het gebiedsgericht thematisch overleg Ruimte voor Water. Hierin zetelen vertegenwoordigers van de betrokken administraties (Vlaanderen, provincies en lokale besturen), evenals vertegenwoordigers van het middenveld. Op die manier is afstemming met de krachtlijnen en acties van het stroomgebiedbeheerplan voor Schelde en Maas mogelijk.

Gebiedsgerichte werking

Met gebiedsgerichte werking wordt de samenwerking tussen de verschillende spelers in een bepaald gebied aan een gezamenlijk doel bedoeld. Het gebiedsgericht en thematisch overleg, een werkvorm vanuit de bekkenwerking, is een vorm van gebiedsgerichte werking, die bij de opmaak van het Strategisch Plan wordt ingezet.

Integraal waterbeleid

Integraal waterbeleid is het beleid dat gericht is op het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van watersystemen met het oog op het bereiken van de randvoorwaarden, die nodig zijn voor het behoud van dit watersysteem, en met het oog op het multifunctioneel gebruik, waarbij de behoeften van de huidige en komende generaties in rekening worden gebracht.

Hoog klimaat scenario

In Vlaanderen werken we met drie varianten – een laag, midden en hoog scenario – om de bestaande onzekerheden in de klimaatmodellen zo goed mogelijk te omvatten (zie MIRA Klimaatrapport 2015). Deze scenario's houden rekening met de verschillende ambitieniveaus van het mondiale klimaatbeleid: zo zijn er scenario's waarbij men uitgaat van weinig maatregelen en weinig technologische doorbraken tot scenario's met een zeer ambitieus klimaatbeleid.

- De hoge variant geeft de bovengrens weer van mogelijke veranderingen in temperatuur, neerslag, wind en zeespiegel, die Vlaanderen naar het einde van deze eeuw toe te wachten staan. Ze stelt een pessimistische klimaatprojectie voor, en dit binnen de huidige set aan 'plausibele' klimaatmodelprojecties voor de toekomst.
- De lage variant geeft de ondergrens aan en schetst een optimistische klimaatprojectie.
- Het midden klimaatscenario komt overeen met de mediaan (of de middelste) van alle klimaatmodelprojecties.

Meerlaagse waterveiligheid

De waterbeheerders in Vlaanderen werken volgens de principes van Meerlaagse Waterveiligheid. Deze principes stellen dat, om een duurzame vermindering van schade door wateroverlast te bekomen, er verschillende soorten maatregelen moeten genomen worden:

- Protectieve maatregelen: maatregelen die beschermen tegen overstromingen en overstromingen beheersen (vb. dijken, keermuren, …)
- Preventieve maatregelen: maatregelen die schade door overstromingen voorkomen (vb. slim (ver)bouwen, regenwater opvangen en hergebruiken, …)
- Paraatheidsmaatregelen: maatregelen die ervoor zorgen dat als de rivier toch overstroomt, men voorbereid is (vb. waterdichte mobiele schotten voor de deur, zandzakjes, …)

Waterbouwtechnisch

Overstromingscontour

Een overstromingscontour is een afbakening van een overstroming op terrein. Dit kan gaan over een voorspelde overstroming (vb. T100) of een effectief plaatsgevonden overstroming.

Overstromingsrisico

Overstromingsrisico is de kans dat zich een overstroming voordoet in combinatie met de mogelijke negatieve gevolgen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en/of de economische bedrijvigheid.

Risicoberekeningen brengen dus niet enkel de kans dat een bepaalde overstroming zich voordoet in rekening, maar ook de mogelijke gevolgen ervan (schade). De schade kan sterk verschillen naargelang de intensiteit van het landgebruik en het type landgebruik van het overstroomde gebied.

Piekafvoer

De piekafvoer van een rivier is een uitzonderlijke hoge afvoer die optreedt als het waterpeil ineens sterk stijgt, bijvoorbeeld bij een periode met veel neerslag.

Schadeposten

Een schadepost is een gebouw of constructie die schade kan ondervinden als gevolg van een overstroming, doordat deze zich in een overstromingscontour bevindt.

Stuwsluis

Tussen de bron in Ath en de monding in Dendermonde bevinden zich veertien stuwsluizen, waarvan acht op Vlaams grondgebied. Ze zijn cruciaal om op een gecontroleerde manier het water van de Dender af te voeren en zo overstromingen te helpen voorkomen. Daarnaast garanderen ze de waterdiepte voor de scheepvaart. Een stuw is een vaste of beweegbare afdamming dat het waterpeil tussen verschillende delen van de waterloop aanstuurt. Als de waterstand boven een bepaalde hoogte komt, dan loopt de stuw over, of openen de deuren. Een sluis is ook een scheiding tussen 2 waterniveaus, maar met deuren zodat schepen kunnen passeren.

Terugkeerperioden T10 - T100

Overstromingen vanuit een rivier zijn een gevolg van hoge waterpeilen van die rivier. Elk waterpeil heeft een eigen statistische kans om voor te komen. Een bepaald waterpeil kan één keer om de 6 maanden voorkomen, een ander één keer om de 100 jaar, etc. Hoe hoger het waterpeil, hoe kleiner de statistische kans dat dit waterpeil zich opnieuw zal voordoen. Dit wordt ook wel de herhalingsperiode of terugkeerperiode genoemd (T100 is de statistische kans op voorkomen van 1 keer in 100 jaar en noemen we een lange terugkeerperiode, T10 is de statistische kans op voorkomen van 1 keer in 10 jaar en noemen we een korte terugkeerperiode). In werkelijkheid is het perfect mogelijk dat een waterpeil met statistische kans van één keer om de 100 jaar zich bijvoorbeeld twee keer in dezelfde week voordoet. Je kan het een beetje vergelijken met de lotto winnen: de kans dat je de lotto wint is statistisch gezien heel klein en de kans dat je de lotto twee keer wint nog veel kleiner. Maar door toeval kan het in werkelijkheid toch gebeuren dat iemand de lotto twee keer na elkaar wint. Zo is het ook met waterpeilen.

Wachtbekken of gecontroleerd overstromingsgebied (GOG)

Een wachtbekken of GOG is een onbewoond gebied dat in geval van hoge waterpeilen van de rivier kan ingeschakeld worden om tijdelijk water op te vangen. Een wachtbekken ligt van nature lager dan de rivier en wordt omringd door kunstmatig aangelegde of natuurlijke dijken. Bij een te hoog waterpeil stroomt het water over de dijk aan de zijde van de rivier. De andere dijken beschermen het omliggende gebied. In de dijk aan de zijde van de rivier is een uitwateringsconstructie voorzien, die ervoor zorgt dat het overstroomde water terug in de rivier loopt bij een lager waterpeil.

Ruimtelijk ontwerp en beleid

Bouwshift

De bouwshift is een beleidsdoelstelling van de Vlaamse Regering. Met deze doelstelling wordt ernaar gestreefd dat de dagelijkse toename van het ruimtebeslag, wat gebeurt door het bebouwen van nooit eerder bebouwde gronden, stelselmatig daalt tot nul in het jaar 2040.

Doortocht

In de context van deze studie wordt het begrip ‘doortocht’ gebruikt voor de Dender die een stedelijk gebied doorkruist. De bevaarbaarheid van de rivier en wisselend waterpeil dient er te worden gecombineerd met verblijfsruimte langs de waterloop.

Gebiedsprogramma

Een gebiedsprogramma biedt een kader voor de aanpak van gemeente-overschrijdende ruimtelijke ontwikkelingen die gaan over meerdere thema’s of beleidsdomeinen. Het gebiedsprogramma biedt een overzicht van welke maatregelen waar van toepassing zijn, welke instrumenten er aan gekoppeld worden en vooral welke actoren hierbij betrokken zijn en wie welke rol opneemt.

Langs en dwars woonlint

Een woonlint is een strook aaneengesloten bebouwing buiten een stedelijke omgeving. In de context van deze studie wordt een langs woonlint gebruikt voor een bebouwing die parallel loopt aan de Dender. Dit woonlint bevindt zich vaak aan de rand van de overstromingscontour. Een dwars woonlint kruist de Dender en vormt vaak een obstructie in het watersysteem.

Kouter

Een kouter is groot, open akker. In de buurt van rivieren zijn dit de vaak iets hoger gelegen gebieden.

Kernversterkingsbeleid

Dit is een beleid dat er op gericht is om nieuwe ontwikkelingen in de kern (op vlak van wonen, handel, bedrijvigheid, …) te koppelen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteiten in de kern. Een kernversterkend beleid zet dus niet noodzakelijk in op een groei van de kern op zich maar wel op het versterken van aspecten zoals: de publieke ruimte, ruimte voor trage weggebruikers, ruimte voor groen en water, …

Knooppuntwaarde

De knooppuntwaarde geeft voor iedere locatie in het Vlaamse en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aan wat de totale score is voor het collectief vervoer. De knooppunten die in rekening worden gebracht zijn alle knooppunten die deel uitmaken van het spoornetwerk en dus bediend worden door het collectief vervoer per spoor (trein, tram, (pre)metro, sneltram, lightrail) in Vlaanderen en Brussel en een selectie van bushaltes van De Lijn en de MIVB. Wat betreft de spoorwegstations worden ook deze in Wallonië, die vanuit Vlaanderen of Brussel te bereiken zijn per spoor (waaronder bv. Luik of Namen), en een selectie van spoorwegstations in het buitenland in rekening gebracht.

Instrumentarium

Het geheel aan regelgevende maatregelen die een overheid kan nemen om haar beleidsdoelstellingen te realiseren. Met een instrument kan de overheid reguleren welke activiteiten of ontwikkelingen op welke plek van haar grondgebied mogen plaats vinden.