

# PROJECTNOTA



**Onteigening ten algememen nutte van onroerende  
goederen  
gelegen op het grondgebied van de gemeenten Herselt  
en Laakdal en de stad Geel  
in het kader van en noodzakelijk voor de inrichting  
van Zammelsbroek onderdeel van het geactualiseerde  
Sigmaphan**

## **INHOUD**

1	SITUERING VAN DE VOORGENOMEN ONTEIGENING .....	3
1.1	Sigmaplan - Sigmadoelen.....	3
1.1.1	Sigmaplan.....	3
1.1.2	Sigmadoelen van cluster Vallei van de Grote Nete.....	4
2	Het projectplan: Het project Zammelsbroek.....	6
2.1	Beschrijving van het projectgebied.....	6
2.2	Beschrijving van het project.....	7
2.3	Uit te voeren werken.....	8
2.3.1	Plaatsen van drempels in de Grote Nete .....	9
2.3.2	Bressen en afgraven van de Netedijken.....	9
2.3.3	Openmaken van de monding van de Molenlaak in de Grote Nete..	9
2.3.4	Aanpak van verboste winterbedding .....	9
2.3.5	Aanpak van houtkanten.....	9
2.3.6	Dempen van grachten en waterlopen .....	9
2.3.7	Afbreken van bestaande infrastructuur.....	9
2.3.8	Exotenbestrijding.....	10
2.3.9	Graven en inrichten van vijvercomplexen.....	10
2.3.10	Afgraven van opgehoogde en vervuilde oevers.....	10
2.3.11	Afbraak van een bestaande brug en aanleg van een nieuwe brug over de Grote Nete.....	10
2.3.12	Aanleg van nieuwe wandelpaden en knuppelpaden.....	10
2.3.13	Aanleg van nieuwe oversteekplaatsen over de Molenlaak....	10
2.3.14	Plaatsen van een belevingsplek.....	11
2.3.15	Aanleg van beheerwegen .....	11
3	Realisatietermijn.....	11
4	Realisatievoorwaarden.....	12
5	Beheermodaliteiten openbaar domein.....	14

# **1 SITUERING VAN DE VOORGENOMEN ONTEIGENING**

## **1.1 Sigmaplan – Sigmadoelen**

### 1.1.1 Sigmaplan

Als gevolg van de overstromingen in 1976 besliste de ministerraad in 1977 het zogenaamde Sigmaplan uit te voeren met als doel de bescherming van de Scheldebekken tegen overstromingen. Het plan was louter op veiligheid gericht en bestond uit dijkversterkingen en het aanleggen van overstromingsgebieden. Rond de eeuwwisseling werd door de gewijzigde fysische omstandigheden (verhoogde waterpeilen, klimaatverandering) en de daaraan gekoppelde evolutie in de veiligheid, nieuwe inzichten in waterbeheer en de nieuwe visie op het waterbeleid (het zogenaamde integraal waterbeleid) duidelijk dat een actualisatie van het Sigmaplan van 1977 noodzakelijk was.

Op basis van de resultaten van de plan MER en MKBA besliste de Vlaamse Regering op 17 december 2004 dat het optimale geactualiseerde Sigmaplan bestaat uit een combinatie van de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden en lokale dijkverhogingen en dat het geoptimaliseerde planalternatief aangevuld moet worden met noodzakelijke natuurontwikkelingsprojecten om te voldoen aan de doelstellingen van de langetermijnvisie voor het Schelde-estuarium voor wat betreft de component 'natuurlijkheid'. De Langetermijnvisie Schelde-estuarium (2030) legt een streefbeeld vast voor de veiligheid, toegankelijkheid en natuurlijkheid van het Schelde-estuarium. Voor de pijler natuurlijkheid staan in het streefbeeld van de LTV 2030 twee doelstellingen zijnde ruimte voor natuurlijke dynamische fysische, chemische en biologische processen en behoud of versterking van het estuariene ecosysteem met alle typische habitats en levensgemeenschappen langs de volledige zoet- zout gradiënt.

Op 11 maart 2005 stelden de Vlaamse en Nederlandse regeringen de Ontwikkelingsschets 2010 voor het Schelde estuarium vast. Deze ontwikkelingsschets bevat maatregelen en projecten die op korte- en middellange termijn uitgevoerd moeten worden om te komen tot het streefbeeld zoals in de Langetermijnvisie voor het Schelde-estuarium 2030 is opgenomen. In de Ontwikkelingsschets 2010 komt ook de Grote Nete aan bod en werd tot een aantal natuurmaatregelen besloten. De doelstellingen van de Langetermijnvisie Schelde-estuarium en de Ontwikkelingsschets 2010 werden meegenomen in de uitwerking van het geactualiseerde Sigmaplan.

Op 22 juli 2005 nam de Vlaamse Regering een beslissing over de lange termijnvisie Schelde- estuarium, de ontwikkelingsschets 2010 en het geactualiseerde Sigmaplan. Het Meest Wenselijk Alternatief bestaande uit een optimale combinatie van dijkverhoging, dijkverplaatsingen en de aanleg van gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) en gecontroleerde overstromingsgebieden met gereduceerd tij (GGG's) werd goedgekeurd. De voorlopige instandhoudingsdoelstellingen van het Zeescheldebekken werden eveneens goedgekeurd. De beslissingen van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 verklaarden alle werken en handelingen in het kader van het geactualiseerd Sigmaplan van dwingend groot openbaar belang. Daarbij werd tevens het Meest Wenselijk Alternatief bekrachtigd alsmede de instandhoudingsdoelstellingen en de flankerende maatregelen voor landbouw en recreatie. Op 21 april 2006 volgde er een beslissing over de zijrivieren van de Schelde waaronder de Durme met als titel: 'Langetermijnvisie Schelde-estuarium: Ontwikkelingsschets 2010, Geactualiseerd Sigmaplan ter beheersing van overstromingsrisico's en het behalen van de natuurdoelstellingen in het Zeescheldebekken (onderdeel Rupel, Zenne, Dijle en Nete's), instandhoudingsdoelstellingen en flankerende maatregelen voor landbouw en plattelandsrecreatie.

Het geactualiseerde Sigmaplan bestaat uit verschillende maatregelen en fases. De cluster Vallei van de Grote Nete maakt deel uit van de '2015 projecten', waarvan de uitvoering ten laatste in 2015 moest opstarten. De cluster Vallei van de Grote Nete bestaat uit drie verschillende deelgebieden, gelegen

langs de Grote Nete op het grondgebied van de stad Geel en de gemeenten Laakdal, Herselt, Westerlo, Hulshout, Heist-op-den-Berg, Herenthout en Nijlen.

De geplande werken in de cluster Vallei van de Grote Nete – deelgebied ‘het Zammelsbroek’, hierna ‘Zammelsbroek’ genoemd, gebeuren in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan en de Ontwikkelingsschets 2010. Zij geven uitvoering aan de beslissingen van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 en 28 april 2006 en het besluit van de Vlaamse Regering van 23 april 2014 tot aanwijzing van de speciale beschermingszone ‘BE2100040 Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor’ en tot definitieve vaststelling van de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten (waartoe Zammelsbroek behoort). De locatie en contouren voor de cluster Vallei van de Grote Nete werden -samen met andere projectgebieden- vastgelegd in de beslissing van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005, ook gekend als het Meest Wenselijk Alternatief (MWeA).

Het MWeA combineert op een slimme manier de verschillende ingrepen om de beoogde veiligheids- en natuurlijksdoelstellingen te realiseren, en dit met een zo beperkt mogelijke impact naar andere sectoren. Op 28 april 2006 besliste de Vlaamse Regering dat het project Grote Nete ten laatste in 2015 moet opgestart worden. In de beslissing werd een zoekgebied met een totale oppervlakte van 1333 ha aangeduid, waarbinnen 850 ha waardevolle natuur moet ontwikkeld worden. Op die manier wordt invulling gegeven aan de natuurdoelstelling van het project Grote Nete. Daarnaast worden ook de nodige maatregelen voorzien om ongewenste wateroverlast in de vallei van de Grote Nete te vermijden. Zo worden ook de waterveiligheidsdoelstellingen voor het project Grote Nete gerealiseerd.

Uit de studie ‘Wat-als-simulatie Vlaanderen met neerslag juli 2021’ uitgevoerd door IMDC (referentie: I/RA/11644/21.235/FZO/) in opdracht van de Vlaamse Waterweg blijkt dat in het geval van extreme neerslag er aanzienlijke schade te verwachten is in Westerlo, Herselt en verder stroomafwaarts langs de Nete. Het optimaal inzetten van de waterbergingscapaciteit in vallei is essentieel om de potentiële schade door overstromingen bij piekwaterstanden te minimaliseren. Hiertoe moet het rivier- en valleisysteem dusdanig ingericht zijn opdat er maximaal water geborgen kan worden.

Zammelsbroek is één van de projecten van de Blue Deal. De Blue Deal is een onderdeel van het plan Vlaamse Veerkracht. Na de moeilijke periode van de pandemie investeert Vlaanderen, met het plan Vlaamse Veerkracht, in zijn economisch en maatschappelijk weefsel. Het onderdeel ‘Bleu Deal’ bestaat uit maatregelen tegen droogte, wateroverlast en wateronderzoek. We zetten in op infiltratie om van Vlaanderen opnieuw een spons te maken zodat we water optimaal kunnen benutten. Water krijgt opnieuw de ruimte.

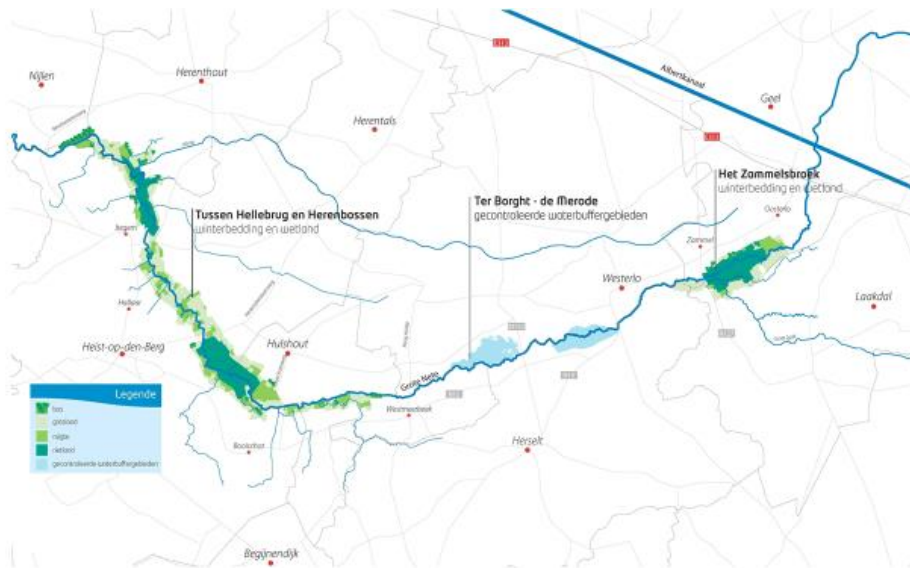
#### 1.1.2 Sigmadoelen van cluster Vallei van de Grote Nete

De cluster Vallei van de Grote Nete bestaat uit het deelgebied ‘Het Zammelsbroek’ op grondgebied van de stad Geel en de gemeenten Laakdal en Herselt, het deelgebied ‘Ter Borch-De Merode’ op grondgebied van de gemeente Westerlo en het deelgebied ‘tussen Hullebrug en de Herenbossen’ op grondgebied van de gemeenten Nijlen, Herenthout, Heist-op-den-Berg en Hulshout.

In de beslissing van de Vlaamse Regering van 21 april 2006 wordt opdracht gegeven tot de opmaak van een globaal inrichtingsplan voor de Grote Nete waarmee invulling wordt gegeven aan de vooropgestelde veiligheidsdoelstellingen en ecologische doelstellingen waarbij maximaal aandacht is voor lokale knelpunten en potenties.

Met behulp van uitgebreide hydrologische en ecologische modelleringen en na formeel overleg in de verschillende projectmatige werkgroepen zijn de initiatiefnemers erin geslaagd om een inrichtingsplan op te maken en de contour van het projectgebied tot op kadastrale perceelsgrens vast te leggen.

Uit het natuurontwikkelingsplan Sigmoplan-inrichting Grote Nete (Technum 2013) en de voorafgaandelijke inleidende studies zijn de deelgebieden 'het Zammelsbroek' en 'Tussen Hullebrug en Herenbossen' naar voor gekomen als de gebieden waar de instandhoudingsdoelstellingen moeten gerealiseerd worden en het deelgebied 'Ter Borcht-De Merode' als gebied voor gecontroleerde waterbuffer.



In de studie naar de herinrichtingsmogelijkheden Grote Nete (TV Sigma Nete, 2009) staat dat langs de Grote Nete tussen Itegem en Geel de oplossing moet gezocht worden in een (kostenbesparende) herinrichting die erin bestaat de vallei grotendeels terug te geven aan de rivier door de rivierdijken door te steken en/of niet langer te onderhouden. Dit deelgebied zal een belangrijke bijdrage leveren voor de veiligheid door de natuurlijke overstromingsdynamiek opnieuw mogelijk te maken en zo het waterbergend vermogen te vergroten. Tegenwoordig is de Grote Nete echter zo diep ingesneden dat de natuurlijke overstromingsdynamiek verloren is gegaan. Vanuit ecologisch standpunt, maar ook omwille van de berging van oppervlaktewater in het valleigebied kan het aangewezen zijn om het waterpeil in dit deel van de Grote Nete opnieuw omhoog te brengen (bv. verhogen bedding, meandering,...).

Met dezelfde studie naar de herinrichtingsmogelijkheden Grote Nete werden de habitatdoelstellingen toegewezen en gelokaliseerd binnen de zoekzone van 1333 ha en werd invulling gegeven aan de systeem- en soortdoelstellingen. Voor het Zammelsbroek werden er doelstellingen vastgelegd voor het creëren van leefgebied voor roerdomp, woudaap, kwartelkoning, porseleinhoen, baardmannetje, snor, paapje, zomertaling, bever, otter en het (her)ontwikkelen van habitats met voldoende structuurkwaliteit voor leefbare kernpopulaties van kwabaal, rivierprik, elft, paling, grote en kleine modderkruiper, bittervoorn, rivierdonderpad en Europese meerval.

Het Zammelsbroek maakt deel uit van het Habitatrichtlijngebied 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor' (BE2100040), waarin voor het Zammelsbroek, een reeks concrete doelstellingen zijn toegewezen. In het kader van het geactualiseerde Sigmoplan zal in het Zammelsbroek leefgebied gecreëerd worden voor roerdomp, woudaapje en porseleinhoen. Het herstel van de natuurlijke hydrologie is een essentiële randvoorwaarde voor het bereiken van een goede staat van instandhouding voor de tot doel gestelde habitats en soorten in het valleilandschap. De grondwaterstanden zullen verhoogd worden door het zomerpeil op de Grote Nete te verhogen

door middel van de aanleg van drempels. De talrijke drainagegrachten in de Grote Netevallei dienen door de beheerder verondiept of omgelegd te worden. Vis- en recreatievijvers dienen heringericht te worden zodat ze kunnen evolueren naar heldere van nature voedselrijke plassen met veel waterplanten, in combinatie met verlandingsvegetaties. De ingrepen omvatten het kappen van wilgenstruwelen, het afgraven van oeverwallen en het afschuinen van steile oevers. Indien nodig wordt een slibruiming uitgevoerd en/of wordt het overtal aan bodemwoelende vissoorten afgevist.

Het Zammelsbroek is onderdeel van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Meer bepaald gaat het om een gebied met aanduiding 'grote eenheden natuur' (GEN). Met deze aanduiding is aangegeven dat de hoofdfunctie van het gebied 'natuur' is. In het VEN moet de overheid maatregelen nemen om de natuur te behouden, te herstellen en te ontwikkelen. Binnen het VEN gebeurt de waterhuishouding in functie van de bestaande of beoogde natuur (Art. 18 Natuurdecreet).

Concreet wordt in het Zammelsbroek het herstel en de ontwikkeling van grootschalige moerassen en natte graslandcomplexen vooropgesteld. Dit houdt in dat een goede conditie moet worden gegarandeerd voor deze habitats, wat een minimale oppervlakte en specifieke abiotische randvoorwaarden (geschikte bodemcondities en grondwatertafel) met zich meebrengt. Een algemene vernatting van de vallei en het herstel van de winterbedding zijn noodzakelijk om deze natuurdoelstellingen te kunnen realiseren in het Zammelsbroek over een totale oppervlakte van ongeveer 225 ha.

Een grondige herinrichting van het gebied Zammelsbroek als "wetland" wordt uitgevoerd met als voornaamste doel het herstel en de creatie van vegetaties van open water en moeras, natte ruigtes met zeggen, dotterbloemhooilanden en overstromingsgraslanden. De creatie van deze habitattypes betekent ook de creatie van het leefgebied voor ruimtebehoevende soorten als roerdomp, porseleinhoen en kwartelkoning en alle begeleidende soorten. Met de bijkomende inrichtingswerken aan de Grote Nete zelf (plaatsen van drempels en rivierhout om het zomerwaterpeil terug op zijn natuurlijke hoogte te krijgen, het bressen en afgraven van (gedeelten van) de Netedijken en het terug open maken van de mondingen van de toekomstige beken) worden ook de nodige maatregelen genomen voor het herstel van het biotoop van otter, bever, kwabaal, rivierprik, elft, paling, grote en kleine modderkruiper, bittervoorn, rivierdonderpad en Europese meerval, samen met een lange lijst aan niet-Europees beschermde, maar op Vlaamse schaal zeldzame flora en fauna.

De vooropgestelde herinrichting geeft ook uitvoering aan de doelstellingen van Blue Deal: water stockeren en ophouden in de herstelde winterbedding bij hevige regenval en water vertraagd afgeven bij droogte, gecombineerd met de verhoogde grondwatertafel. Het herstel van de natte natuur in functie van het Sigmapijn past in dit kader.

## **2 HET PROJECTPLAN: HET PROJECT ZAMMELSBROEK**

### **2.1 Beschrijving van het projectgebied**

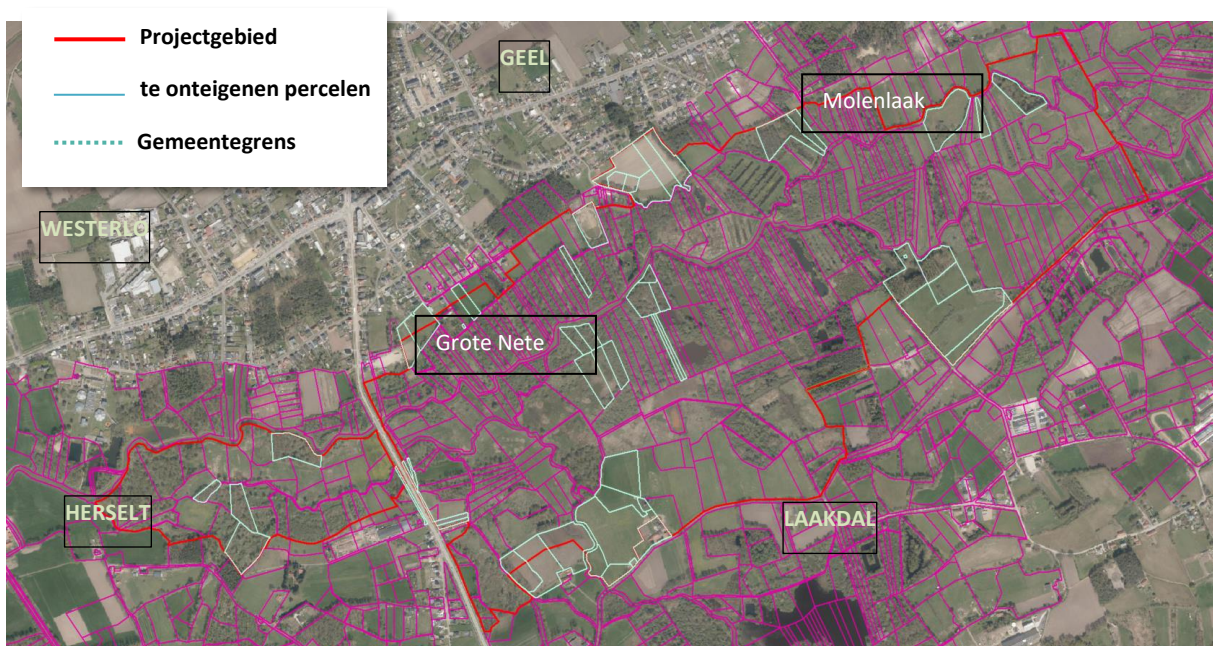
Het projectgebied ligt ten zuiden van de dorpskernen van Zammel en Oosterlo, deelgemeenten van de stad Geel en ten noorden van de Huisbroekstraat en Blaardonk op grondgebied van de gemeente Laakdal. Ten westen wordt het gebied begrensd door de Veerleseweg (N127). Ten westen van de Veerleseweg en tussen de Grote Nete en één van de vele Kleine Laken ligt nog een klein deelgebied van 25 ha, op grondgebied van de gemeenten Herselt en Laakdal.

De Grote Nete stroomt centraal door het gebied en ontvangt de Molenlaak in het oosten van het projectgebied. Net stroomopwaarts de Veerleseweg mondt de Grote Laak uit in de Grote Nete. Beide

oevers van de Grote Nete zijn momenteel bedijkt (aangelegd naar aanleiding van het oorspronkelijke Sigmapijn van 1977).

Kenmerkend aan de vallei op rechteroever is de scherpe overgang van de winterbedding naar de hoger gelegen valleirand. Daarachter ligt een duidelijke verhevenheid met de dorpskern van Zammel en de gekende Kalvarieberg richting Oosterlo. Op linkeroever is de vallei-overgang geleidelijker en minder bebouwd.

In het meest stroomafwaartse deel van het Zammelsbroek (Zammels Binnen- en Buitenbroek) komen momenteel natte ruigtes en jonge loofbossen voor. Stroomopwaarts van deze zone zijn de meeste gronden in gebruik als weiland voor paarden en koeien. Het gebied is doorspekt met verschillende turfkuilen, weekend- en visvijvers die nu in verval geraakt zijn. Het gebiedje ten westen van de Veerleseweg is grotendeels een verruigd graslandcomplex omzoomd met (aangeplant) bos.



**Figuur 1**

## **2.2 Beschrijving van het project**

De beoogde natuurdoelen zoals hierboven onder punt 1.1.2, vermeld, volgen uit de door de Vlaamse Regering besliste instandhoudingsdoelstellingen voor het Schelde-estuarium. Anderzijds maakt het gehele gebied ook deel uit van het Habitatrictlijngebied 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor (BE2100040)'. De voor dit Habitatrictlijngebied vastgelegde natuurdoelen bij beslissing van de Vlaamse Regering van 22/07/2005 m.b.t. het geactualiseerde Sigmapijn zijn integraal overgenomen in het besluit van de Vlaamse Regering van 23/04/2014 tot vaststelling van de instandhoudingsdoelstellingen voor dit Habitatrictlijngebied.

Om de bestaande toestand, de gewenste vernatting en de effecten op het ruimere valleigebied en op de potenties voor de habitats in kaart te kunnen brengen, is gebruik gemaakt van verschillende modellen (grondwater-, oppervlaktewater-, en het Nichemodel (voorspellingsmodel van de potenties voor verschillende natuurdoeltypen (habitats) in de vallei op basis van grond- en

oppervlaktewaterstanden, gecombineerd met de abiotische factoren van de verschillende standplaatsen).

Uit de resultaten van deze modellen bleek dat de bedding van de Grote Nete in de voorbije decennia aanzienlijk is uitgediept en nadien verder is uitgeschuurd waardoor de zomerwaterpeilen van de Grote Nete significant gedaald zijn. Er is een direct verband gelegd tussen deze lage zomerwaterpeilen en de verlaagde grondwaterstanden in de winterbedding/vallei. Om de vooropgestelde natuurdoelen te kunnen halen, is een ingrijpen op het zomerwaterpeil van de Grote Nete noodzakelijk. Met het plaatsen van drempels zal niet enkel het waterpeil in de rivier hersteld worden maar zal ook het grondwaterpeil in de vallei en winterbedding terug zijn vroegere en natuurlijke standen bereiken. Bij hevige regenval (voornamelijk in de winter) kan de natuurlijke winterbedding van de Grote Nete zijn functie van waterbuffer terug opnemen.

Voor het bereiken van de natuurdoelen zijn zware ingrepen die een grondige herinrichting van het gebied vereisen een absolute voorwaarde. Alle gronden binnen de perimeter van het Sigmaprojectgebied vallen binnen de winterbedding van de Grote Nete en zullen dus mee ingeschakeld worden in de buffercapaciteit van de vallei. Door het verhogen van de zomerwaterpeilen van de Grote Nete en het herstel van het grondwaterpeil zullen deze gronden terug aanzienlijk natter worden. De inrichting van het gebied vraagt een robuuste en integrale aanpak. Het beheer van de habitats vraagt een specifieke ecologische kennis en het bezit van het gepast technisch materieel. De klassieke landbouwvoering op de graslanden binnen het projectgebied wordt onmogelijk omdat er afgezien wordt van het gebruik van meststoffen, de vegetatiesamenstelling van het grasland wijzigt, de productiviteit van het grasland vermindert, het eiwitgehalte van het gras afneemt en de grondwaterstanden hoger onder het maaiveld komen.

### **2.3 Uit te voeren werken**

Om de gestelde natuurdoelen (open water en moeras, natte ruigtes met zeggen, dotterbloemhooilanden en overstromingsgraslanden en leefgebied voor roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning en hun begeleidende soorten) te halen, zijn er verschillende maatregelen uitgewerkt in het projectgebied. Daarnaast zijn er enkele werken voorzien om het gebied ook te kunnen 'beleven'. Ze kunnen als volgt worden samengevat:

- 1) Plaatsen van drempels in de Grote Nete
- 2) Bressen en afgraven van de Netedijken
- 3) Openmaken van de monding van Molenlaak in de Grote Nete
- 4) Aanpak van verboste winterbedding
- 5) Aanpak van houtkanten
- 6) Dempden van grachten en waterlopen
- 7) Afbreken van bestaande infrastructuur
- 8) Exotenbestrijding
- 9) Graven en inrichten van vijvercomplexen
- 10) Afgraven van opgehoogde en vervuilde oevers
- 11) Afbraak van een bestaande wandelbrug en aanleg van een nieuwe wandelbrug over de Grote Nete
- 12) Aanleg van nieuwe wandelpaden en knuppelpaden
- 13) Aanleg van nieuwe oversteekplaatsen over de Molenlaak
- 14) Plaatsen van een belevingsplek
- 15) Aanleg van beheerwegen



### 2.3.1 Plaatsen van drempels in de Grote Nete

Uit het oppervlakte- en grondwatermodel is gebleken dat de Grote Nete zich in de loop der tijden na de aanleg van de dijken in het kader van het oorspronkelijke Sigmaphan van 1977 had uitgeschuurd in zijn eigen bedding, waardoor het zomerwaterpeil tussen de 50 en 75 cm lager is dan zijn historisch peil. Hierdoor is ook de grondwatertafel in de winterbedding navenant gezakt en heeft de Grote Nete een ernstig verdrogend effect op zijn vallei.

Om deze drainerende werking een halt toe te roepen en de vallei terug te vernatten via het grondwater zullen er op 5 plaatsen in de Grote Nete vispasseerbare en overvaarbare drempelgroepen geplaatst worden, die tevens geschikt zullen zijn als vispaaiplaats. Door de bijhorende sedimentatie kan de bedding van de Grote Nete zich herstellen en terug een basis vormen voor het wortelen van waterplanten in de rivier.

### 2.3.2 Bressen en afgraven van de Netedijken

Om het bufferend vermogen van de vallei van de Grote Nete te herstellen zal stroomopwaarts de bovenvermelde drempelgroepen de Netedijk over een afstand van 50 m afgegraven (gebrest) worden. Als de kwaliteit van de bodem in de dijken voldoende is, wordt overwogen om de dijken over langere afstand af te graven, zodat de Nete bij hogere waterstanden maximaal in zijn winterbedding kan stromen om het water te bufferen en vertraagd terug af te geven aan de rivier.

### 2.3.3 Openmaken van de monding van de Molenlaak in de Grote Nete

In dezelfde filosofie als 2.3.2 zal de Molenlaak ook terug rechtstreeks in de Grote Nete kunnen uitmonden. De aanwezige buizen worden verwijderd uit de Netedijk en het achterliggende dammetje wordt afgegraven. Zodoende wordt ook een vismigratieknelpunt opgelost en kunnen vissen terug de Molenlaak opzwemmen en paaiplaatsen opzoeken.

### 2.3.4 Aanpak van verboste winterbedding

Om de openheid van de vallei/winterbedding te herstellen zal er ongeveer 40 ha verboste graslanden hersteld worden. Dit gaat voornamelijk om opgeschoten wilgenkoepels door een gebrek aan beheer of in onbruik geraken van die natte gronden en enkele aangeplante populierenbestanden. De aanwezige habitatwaardige elzenbosjes worden maximaal ontzien en krijgen de kans om maximaal verder te ontwikkelen.

### 2.3.5 Aanpak van houtkanten

Aan de rand van de vallei zullen de hooilanden terug omzoomd worden door aanplant van houtkanten of zullen de bestaande, tot bomenrijen uitgegroeide houtkanten teruggezet en/of aangevuld worden zodat ze opnieuw kunnen uitgroeien tot volwaardige houtkanten. Meer centraal tegen de Grote Nete aan zullen ook enkele houtkanten verwijderd worden om de vallei meer open te maken in functie van de doelsoorten.

### 2.3.6 Dempden van grachten en waterlopen

Om het water langer in de vallei/winterbedding te houden zullen een groot deel van de bestaande drainagegrachten worden gedempt. Bijkomend zullen een aantal mondingen van waterlopen worden gedempt zodat het water rechtstreeks in de vallei/winterbedding kan stromen. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de Huisbroekloop in de Grote Laak.

### 2.3.7 Afbreken van bestaande infrastructuur

Binnen het projectgebied staan er nog verschillende vaak verlaten en verwaarloosde buitenverblijven. Er liggen nog meerdere vijvers met bijhorende infrastructuur. Al deze gebiedsvreemde elementen (hutten, toegangspoorten, omheiningen, oeverbekledingen,...) zijn reeds of zullen nog verwijderd worden. De vijvers zullen op een natuurtechnische manier heringericht

worden. Het ANB zal exotische planten en belplanting die niet bij de standplaats hoort maximaal verwijderen.

#### 2.3.8 Exotenbestrijding

Vooraleer tot de echte inrichtingswerken te kunnen overgaan, zal er eerst een zorgvuldige bestrijding van een aantal exoten in het projectgebied moeten uitgevoerd. Met name stierkikker, parelvederkruid en Japanse duizendknoop zullen op ieder zijn specifieke manier duurzaam en gebiedsdekkend verwijderd worden.

#### 2.3.9 Graven en inrichten van vijvercomplexen

De bestaande vijvercomplexen zullen de uitvalsbasis vormen om de oppervlakte open water en de lengte overgang riet/open water uit te breiden om geschikt leefgebied te maken voor de roerdomp en porseleinhoen. Hierbij zullen ook enkele broedeilanden gecreëerd worden. Met het nodige respect voor de cultuurhistorische waarden zullen ook de aanwezige ijzerertsontginnings-putten en veenputten mee ingeschakeld worden in deze vijvercomplexen.

#### 2.3.10 Afgraven van opgehoogde en vervuilde oevers

De grond van de gegraven vijvers aan de verlaten weekendverblijven is standaard op de oevers van de vijvers gedeponneerd en heeft een onnatuurlijke hoogte gecreëerd. Deze ophogingen zullen afgegraven worden tot op oorspronkelijk maaiveldhoogte of dieper om meer open water te realiseren en ook het bufferend vermogen van de vallei/winterbedding te verhogen. De afgegraven grond zal bij goede kwaliteit maximaal gebruikt worden om wandelpaden aan de rand van de vallei aan te leggen.

Daarnaast is er op een aantal plaatsen vervuilde grond aangebracht als ophoging. Deze zal na de wettelijke proefboringen maximaal afgegraven worden tot op maaiveldhoogte of dieper om ook hier het bufferend vermogen van de vallei/winterbedding te verhogen. Deze grond wordt afgevoerd buiten het projectgebied en krijgt een bestemming conform zijn kwaliteit dan wel saneringsvoorwaarden

#### 2.3.11 Afbraak van een bestaande brug en aanleg van een nieuwe brug over de Grote Nete

De bestaande betonnen voetgangersbrug ter hoogte van 'Rothoek' zal afgebroken worden aangezien deze zijn functie verliest. De Netedijk op linkeroever ter hoogte van deze brug zal immers ontoegankelijk of zelfs verdwenen zijn.

In plaats daarvan komt er stroomopwaarts, richting Oosterlo op de grens van het projectgebied een nieuwe fiets- en voetgangersbrug die zal aansluiten aan een nieuwe lus van wandelpaden tussen Molenlaak en Grote Nete.

#### 2.3.12 Aanleg van nieuwe wandelpaden en knuppelpaden

De bestaande Netedijken worden druk gebruikt door recreanten. Om de recreatiemogelijkheden in toekomst veilig te stellen worden nieuwe wandelpaden en, op de moeilijk passeerbare zones, knuppelpaden voorzien. Grotendeels liggen deze aan de rand van het projectgebied maar de relatie met de rivier en de vallei wordt lokaal wel bewaard.

Aan het einde van de Huisbroekstraat wordt een trage weg in ere hersteld en wordt de verbinding met Blaardonk verzekerd met een knuppelpad.

#### 2.3.13 Aanleg van nieuwe oversteekplaatsen over de Molenlaak

Binnen het kader van de nieuwe wandelwegen en beheerwegen, die voorzien zijn, worden ook twee cultuurhistorische waadplaatsen in de Molenlaak 'in ere hersteld'. Iets meer stroomopwaarts dan

zijn historische locatie wordt aan het 'Wad van Zammel' een nieuwe voetgangersbrug over de Molenlaak voorzien en ter hoogte van het 'Wad van Oosterlo' worden stapstenen voor de voetgangers en een versterkte doorsteek voor beheerverkeer voorzien.

#### 2.3.14 Plaatsen van een belevingsplek

Ter hoogte van Blaardonk vertrekt er een wandelpad in de bestaande dreef en via een nieuw te bouwen knuppelpad zal men een nieuwe belevingsplek bereiken, waar men over het open landschap van de vallei/winterbedding zal kunnen kijken. Aangezien deze kijktoren aan het begin van de inrichtingswerken zal gebouwd worden, zullen de bezoekers ook de verandering van het landschap door de inrichtingswerken kunnen aanschouwen.

#### 2.3.15 Aanleg van beheerwegen

Inrichten van het gebied is één ding, het kunnen beheren is minstens even belangrijk. Daarom zal bij de inrichting van het gebied de nodige aandacht gaan naar de aanleg van beheerwegen. Dit zowel voor het natuurbeheer van de vallei/winterbedding maar evenzeer voor het beheer van de drempels in de Grote Nete. Deze beheerwegen zullen zodanig aangelegd worden dat ze geschikt zijn voor zwaar materiaal. Sommige van deze beheerwegen zullen ook mee opgenomen worden in het nieuwe wandelnetwerk.

### **3 REALISATIETERMIJN**

De regeringsbeslissing van 22 juli 2005 geeft een timing voor de uitvoering van de projecten. Het project Grote Nete is op te starten niet later dan 2015. Het geactualiseerde Sigmaplan wordt in overeenstemming met de langetermijnvisie Schelde-estuarium tegen 2030 gerealiseerd (regeringsbeslissing 21 april 2006).

Om het Zammelsbroek te kunnen inrichten met het oog op de vooropgestelde natuurdoelen is het van belang om de gronden die nog in privé eigendom tijdig te verwerven. Vervolgens kunnen de inrichtingswerken starten. Finaal kan een passend beheer ingesteld worden gericht op het instandhouden en verder ontwikkelen van de natuurdoelen.

Het is zowel kosten- als tijdsbesparend als alle percelen in Zammelsbroek in dezelfde tijdspanne kunnen ingericht worden. Met mede-initiatiefnemer van het Sigmaplan, De Vlaamse Waterweg, zijn de nodige afspraken gemaakt om de inrichtingswerken maximaal op elkaar af te stemmen.

In het kader van het Sigmaplan werd een flankerend beleid voor de landbouw uitgewerkt. Dit omvat een reeks maatregelen om zowel de landbouw als sector als de individuele, door het Sigmaplan getroffen landbouwer, te ondersteunen en de nadelige gevolgen van de uitvoering van het Sigmaplan op de landbouw te minimaliseren. Reeds in 2012 werd, als onderdeel van dit flankerend beleid landbouw, een grondenbank opgericht waarmee voorafgaand aan de onteigening gronden aangekocht werden op vrijwillige basis. Met alle landbouwers werd er persoonlijk onderhandeld met als doel oplossingen te vinden voor elk individueel bedrijf. De voorbije jaren heeft de VLM een grondenruil met de zwaarst getroffen landbouwers in de Sigmacluster Vallei van de Grote Nete voorbereid en grotendeels uitgevoerd, waarbij ook landbouwgronden in Zammelsbroek zijn betrokken.

De onderhandeling tot verwerving met de betrokken eigenaars hebben echter geen volledige resultaten opgeleverd. Langer wachten met het uitvoeren van de vereiste ingrijpende maatregelen hypothekeert het tijdig bereiken van de vooropgestelde Sigma-natuurdoelen.

Als Natuur en Bos zijn doelstellingen wil halen is maximaal inrichten, samen met de voorziene inrichtingswerken op de Grote Nete door De Vlaamse Waterweg, de snelste en meest accurate manier

om de vooropgestelde Sigmadoelstellingen te halen. Met het juiste beheer is de realisatie van open water en riet, natte ruigtes met zeggen, dotterbloemhooilanden en overstromingsgraslanden en hierbij ook het geschikte biotoop voor roerdomp, porseleinhoen en kwartelkoning en hun begeleidende soorten tegen 2030 mogelijk.

#### **4 REALISATIEVOORWAARDEN**

Gezien de grootschaligheid, de nodige technische know-how van de werken om de juiste abiotische omstandigheden te creëren en het gepaste beheer om de doelhabitats –en soorten te realiseren tegen 2030, is het volgens het Agentschap voor Natuur en Bos noodzakelijk dat alle percelen worden verworven. Om de waterberging en -veiligheid van de winterbedding/vallei te kunnen garanderen, is een integrale aanpak van de winterbedding/vallei een evidentie maar ook een noodzaak.

De volgende ingrepen zijn gepland:

1) Plaatsen van drempels in de Grote Nete

Deze ingreep werkt onrechtstreeks in op alle te onteigenen percelen. Door het verhogen van het zomerwaterpeil met het plaatsen van de drempels, zal ook de grondwaterstand in de vallei/winterbedding verhogen.

2) Bressen en afgraven van de Netedijken

Ter hoogte van de percelen 693A-693B-694-761A-792C-760-746 en 747 worden in de Grote Nete drempels geplaatst en worden de Netedijken afgegraven en gebrest. De drempels in de Grote Nete zullen het zomerpeil van de rivier gevoelig verhogen (tot 1 m ten opzichte van het huidige zomerpeil). Hierdoor verdwijnt het drainerende karakter van de rivier en kan de grondwatertafel in de vallei zich herstellen, waardoor ook de vroegere natte natuur zich in grote mate kan herstellen. Langs deze percelen zal het Netewater geregeld het natuurgebied binnenstromen, zodat de winterbedding zijn waterbergende functie kan uitvoeren en het water ook langer kan opgehouden worden bij aanhoudende droogte. Uit verschillende studies is bovendien gebleken dat hierdoor het vermogen om CO<sub>2</sub> te capteren enorm toeneemt en dit ook een milderend effect heeft bij hitte.

3) Openmaken van de monding van Molenlaak in de Grote Nete

De percelen 651, 649, 596 en 599B liggen langs de Molenlaak en zullen door het openmaken van de monding van de Molenlaak en het verwijderen van de dijken hierlangs bij hogere waterstanden geregeld onder water komen. Hierdoor wordt het waterbergend vermogen van de winterbedding maximaal aangesproken en wordt het water ook langer opgehouden bij aanhoudende droogte. Uit verschillende studies is bovendien gebleken dat hierdoor het vermogen om CO<sub>2</sub> te capteren enorm toeneemt en dit ook een milderend effect heeft bij hitte.

4) Aanpak van verboste winterbedding

Alle te onteigenen percelen liggen in de winterbedding van de Grote Nete. Door de jarenlange verdroging en achterstallig tot geen beheer van de percelen zijn de meeste percelen verbost. De geplande infrastructuur- en ontbossingswerken hebben als doel het waterbergend vermogen van de vallei terug in ere te herstellen. Bij aanhoudende droogte zal het water langer in de vallei kunnen gehouden worden. Uit verschillende studies is bovendien gebleken dat de gewenste natte natuurdoelen (open water en riet- moeras- natte ruigten) het vermogen hebben om enorme hoeveelheden CO<sub>2</sub> te capteren en een milderend effect bij hitte generen. Bovendien zal de biodiversiteit van de vallei ook terug toenemen.

5) Aanpak van houtkanten

Op de percelen 952B(deel), 948H, 948B, 982A, 982B, 982C, 981C, 983D en 983C worden nieuwe houtkanten voorzien om het historische karakter van de vroegere beemden met houtkanten rond te reconstrueren. De bestaande houtkanten in slechte toestand krijgen een upgrade waarbij deze maximaal terug hersteld worden.

6) Demping van grachten en waterlopen

Op de percelen 58R, 58S, 84C (deel), 81D (deel), 80C (deel), 215, 212, 651, 649, 637, 804, 952B (deel), 746, 747, 744, 760, 761A, 792C, 694, 695, 692A, 722S en 722Y worden de bestaande grachten en waterlopen gedempt om het waterbergend vermogen van de winterbedding te herstellen. Bij aanhoudende droogte zal het water langer in de vallei, kunnen gehouden worden. Uit verschillende studies is bovendien gebleken dat de gewenste natte natuurdoelen (open water en riet- moeras- natte ruigten) het vermogen hebben om enorme hoeveelheden CO<sup>2</sup> te capteren en een milderend effect bij hitte genereren. Bovendien zal de biodiversiteit van de vallei ook terug toenemen.

7) Afbreken van bestaande infrastructuur

Op percelen 951G, 950C, 950A, 952D, 596, 693A en 693B dienen nog enkele bestaande weekendverblijven afgebroken worden. Ter hoogte van deze percelen zal de dijk gebrest worden en zal het Netewater hierlangs het gebied binnenstromen bij hogere waterstanden.

8) Exotenbestrijding

In het volledige projectgebied moet de nodige aandacht besteed worden aan de bestrijding van verschillende exoten, waaronder Amerikaanse stierkikker, parelvederkruid, watercrassula.

9) Graven en inrichten van vijvercomplexen

De percelen 792C, 760, 761A, 755, 757, 749, 744, 746 en 747 maken deel uit van het centrale gedeelte van het vijvercomplex, dat als leefgebied voor roerdomp zal ontwikkeld worden. Bovendien ligt het ook centraal in de winterbedding van de Grote Nete op linkeroever en het centrale doorstroommoeras. Jaarrond zal het (grond)water in deze zone jaarrond net boven of onder het maaiveld staan. Uit verschillende studies is bovendien gebleken dat de gewenste natte natuurdoelen (open water en riet- moeras- natte ruigten) het vermogen hebben om enorme hoeveelheden CO<sup>2</sup> te capteren en een milderend effect bij hitte genereren. Bovendien zal de biodiversiteit van de vallei ook terug toenemen.

10) Afgraven van opgehoogde en vervuilde oevers

Op percelen 951G, 950C, 952D, 950A, 792C, 760, 761A, 755, 757, 749, 744, 746 en 747 worden de bestaande vijvers heringericht waarbij de opgehoogde en vervuilde oevers zullen afgegraven worden. In deze zone zal jaarrond het grondwater plas-dras of boven maaiveld staan.

Percelen 80C, 81D en 84C liggen langs de Grote Laak, die eveneens gesaneerd zal worden, waarbij de bedding en de oevers zullen afgegraven worden en de winterbedding langer onder water zal gezet worden.

11) Afbraak van een bestaande wandelbrug en aanleg van een nieuwe wandelbrug over de Grote Nete

Niet van toepassing voor de te onteigenen percelen.

12) Aanleg van nieuwe wandelpaden en knuppelpaden  
Aangezien de Netedijken op de meeste plaatsen niet langer toegankelijk zullen zijn, voorzien de initiatiefnemers volwaardige alternatieve wandelpaden, aan de rand van de winterbedding

13) Aanleg van nieuwe oversteekplaatsen over de Molenlaak  
Niet van toepassing voor de te onteigenen percelen

14) Plaatsen van een belevingsplek  
Niet van toepassing voor de te onteigenen percelen

15) Aanleg van beheerwegen  
Op de percelen 208, 212 en 843A worden nieuwe beheerwegen aangelegd om o.a. het maaisel uit het gebied te kunnen afvoeren.

## **5 BEHEERMODALITEITEN OPENBAAR DOMEIN**

Na de inrichtingswerken moet het gepaste beheer worden uitgevoerd om de gestelde natuurdoelen (IHD's) te realiseren en de waterveiligheid binnen de winterbedding te garanderen.

Afhankelijk van het landschapstype zal een aangepast beheer worden uitgevoerd om de vooropgestelde habitattypes te ontwikkelen en in stand te houden. Om deze ontwikkeling te kunnen opvolgen, worden alle beheerblokken gemonitord.

De elzenbroekbossen zullen net als de houtkanten beheerd worden door middel van een hakhoutbeheer. Het beheer van de graslanden zal bestaan uit hooibeheer. Op de graslanden die voldoende verschaald zijn kan overgeschakeld worden op een beheer van maaien met nabegrazen. De natte ruigten zullen periodiek (om de 3 a 5 jaar) gemaaid worden om bosvorming te vermijden. Voor de vijvercomplexen gaat het om heraanleg van de oevers, verwijderen van het slib, en eventueel actief biologisch beheer (aanpassen van de visgemeenschap).

Een uitgebreide beschrijving van het voorziene beheer is uitgewerkt in het natuurbeheerplan. De verkenningnota, opgemaakt in samenwerking met vzw Natuurpunt is ondertussen goedgekeurd door Natuur en Bos van de Vlaamse Overheid. Deze nota bevat een algemene omschrijving van de ecologische, sociale en economische functies. Het is een eerste kennismaking met het project en een formele stap richting opmaak en goedkeuring van het beheerplan. De opmaak van het natuurbeheerplan, geïntegreerd erfgoedbeheerplan en toegankelijkheidsregeling is in opmaak en zal per beheerblok voor de volgende 24 jaar het beheer vastleggen om de natuurdoelstellingen te bekomen en te bestendigen.

### **Bibliografie**

TV Sigma Nete, Meire P., Van Ballaer B., Swings J., Van Rompaey M., Cuppens A., Temmerman I. (2009). Eindrapport Herinrichtingsmogelijkheden Grote Nete

IMDC NV (2010). Technische Ontwerpen + MER herinrichting Grote Nete op de linker- en rechteroever te Geel en Laakdal

TECHNUM, Van Steenwegen M. (2013). Natuurontwikkelingsplan Sigmaplan – inrichting Grote Nete  
Royal Haskoning DHV (2017) Inrichtingsstudie Zammelsbroek