Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-Zuid

Gentse Kanaalzone

Koppelingsgebieden fase 2

Sint-Kruis-Winkel-Zuid

Eindvoorstel inrichtingsplan

mei 2014



VLM

lne. Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-Zuid

Colofon

Uitvoerder:

Vlaamse Landmaatschappij
Ganzendries 149
9000 Gent
Tel. 09 244 85 00
Fax 09 244 85 99
www.vlm.be

Onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep opgericht voor het inrichtingsproject landinrichting ‘Gentse Kanaalzone, koppelingsgebieden - fase 2’

Eindredactie:
Leen Van Nieuwerburgh

Coverfoto:
VLM fotoarchief - www.vlm.be

Datum rapport
mei 2014

INHOUD

DEEL 1. INLEIDING 3
1.1. Inleiding 3
1.1.1. Kader 3
1.1.2. Leeswijzer 3
1.2. Situering opdracht 4
1.2.1. Historiek 4
1.2.2. Landinrichtingsproject Gentse Kanaalzone-Koppelingsgebieden, fase 1 en het landinrichtingsproject Gentse Kanaalzone-koppelingsgebieden, fase 2 4
1.2.3. Inrichtingsplannen 5
1.3. Inspraak en adviesprocedures 5
DEEL 2. PROJECTSITUERING 7
2.1. Ligging en afbakening van het plangebied 7
2.2. Gebiedsbeschrijving 7
2.2.1. Fysische kenmerken 7
2.2.2. Landschap 9
2.2.3. Natuur 10
2.2.4. Landbouw 11
2.2.5. Archeologie 11
2.2.6. Recreatief medegebruik 12
2.3. Juridische en beleidsmatige aspecten 13
DEEL 3. PROJECTBESCHRIJVING 23
3.1. Analyse bestaande structuur 23
3.2. Visie 24
3.3. Inrichtingsmaatregelen 26
DEEL 4. UITVOERINGSPROGRAMMA 35
DEEL 5. FINANCIERINGSPLAN 37
LITERATUUR 42

TABELLEN

Tabel 1: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden (stand van zaken: april 2012) 14
Tabel 2: Overzicht huidige bestemmingen conform het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan.....21
Tabel 3: Kostenraming werken en grondverwerving per uitvoerende partner 41
Tabel 4: Kostenraming werken en grondverwerving per financierende partner 41
Tabel 5: Overzicht financieringsplan 41

KAARTEN

Kaart 1 Situering Landinrichtingsproject Gentse Kanaalzone – Koppelingsgebieden, fase 1 & 2
Kaart 2 Situering koppelingsgebieden Sint-Kruis-Winkel-Zuid
Kaart 3 GRUP 15/7/2005 & GRUP 20/7/2012
Kaart 4 Bodemkaart
Kaart 5 Hydrologie
Kaart 6 Digitaal hoogtemodel
Kaart 7 Biologische waarderingskaart
Kaart 8 Inventaris grondgebruik en opgaand groen (2013)
Kaart 9 Landschap en cultuurhistorie

PLANNEN

Plan 1: Maatregelenplan
Plan 2 Grondverwervingsplan i.f.v. inrichtingsplan

BIJLAGEN

Bijlage 1 Typeprofielen maatregelen
Bijlage 2 Typevoorbeeld knooppunt (huisstijl Koppelingsgebieden Gentse Kanaalzone)
Bijlage 3 Analyse ruimingsspecie
Bijlage 4 Typeprofiel natuurlijke inrichting oever Hoofdgeleed
Bijalge 5 Watertoets

DEEL 1. INLEIDING

1.1. Inleiding

1.1.1. Kader

Het decreet van 21 december 1998

De wettelijke basis voor landinrichting wordt gegeven door de artikelen 6bis en 11 t.e.m. 14 van het decreet van 21 december 1988 houdende de oprichting van de Vlaamse Landmaatschappij zoals aangevuld met het decreet van 22 november 1995 en gewijzigd bij decreten van 8 december 2000, 19 juli 2002, 7 mei 2004 en 19 mei 2006.

Het Besluit van de Vlaamse Regering van 28 mei 2004

Het voorliggend inrichtingsplan werd opgemaakt in toepassing van het Besluit van de Vlaamse Regering van 28 mei 2004 betreffende de procedure tot opmaak van landinrichtingsplannen en houdende de opheffing van het Besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 1996 houdende nadere regelen betreffende de landinrichting en houdende de wijziging van het Besluit van de Vlaamse Regering van 17 maart 1998 houdende de subsidiëring van de landinrichtingswerken, gewijzigd bij Besluit van de Vlaamse Regering van 7 maart 2008 en 10 oktober 2008. Dit besluit definieert de landinrichtingsplannen en regelt de procedures van adviesverlening en goedkeuring van de plannen.

Het subsidiebesluit

De partners die bijdragen tot de uitvoering van dit inrichtingsplan, kunnen daarvoor een tussenkomst van het Vlaamse Gewest bekomen conform het Besluit van de Vlaamse Regering van 17 maart 1998 houdende subsidiëring van de landinrichtingswerken, gewijzigd bij Besluit van de Vlaamse Regering van 28 mei 2004 en van 10 oktober 2008. De subsidiëring van landinrichtingswerken uitgevoerd door gemeenten of provincies wordt nader bepaald bij Ministerieel Besluit van 12 april 2006 houdende subsidiëring van landinrichtingswerken uitgevoerd door gemeenten of provincies.

1.1.2. Leeswijzer

Dit voorliggend ontwerp van inrichtingsplan is opgebouwd uit vijf delen.

Deel één omvat een algemene inleiding met het kader en de situering van de opdracht. Tevens komt de inspraak- en adviesprocedure aan bod.

Deel twee brengt de projectsituering van het plangebied. Hierbij wordt ingegaan op de ligging en afbakening van het gebied, de fysische gebiedsbeschrijving en de juridische en beleidsmatige aspecten.

Deel drie beschrijft de visie en vooropgestelde inrichting van het plangebied. Uitgaande van de gebiedsopties, zoals opgenomen in het planprogramma, worden deze verder verfijnd tot een gebiedsgericht inrichtingsconcept. Daarna wordt dit concept vertaald in concrete inrichtingsmaatregelen.

Deel vier omvat het uitvoeringsprogramma. Dit omvat een overzicht van alle partnerschappen die binnen dit inrichtingsplan werden afgesproken. Ze hebben betrekking op de grondverwerving, de uitvoering van de inrichtingsmaatregelen en het beheer achteraf.

De raming van de kosten van het volledige project en de verdeling ervan over de verschillende partners worden ten slotte overzichtelijk weergegeven in deel vijf, het financieringsplan.

1.2. Situering opdracht

1.2.1. Historiek

In 1993 werd op initiatief van de provincie Oost-Vlaanderen het ROM-project opgestart. ROM staat voor Ruimtelijke Ordening en Milieu en verwijst naar de wens om meer afstemming tussen Ruimtelijke Ordening en Milieu te realiseren. De visie op de ontwikkeling van het havengebied Gent is in 1996 tot een streefbeeld uitgewerkt.
Het Vlaamse regeerakkoord van 9 juli 1999 en van 19 juni 2004 geeft aan dat voor elk havengebied in Vlaanderen een strategisch plan en een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) moet worden opgesteld. Het opgestelde streefbeeld en de resultaten van bijkomende onderzoeken en verdere onderbouwing van dit streefbeeld zijn de basis voor het strategisch plan voor de Gentse Kanaalzone “Wel-varende kanaalzone, kwalitatieve groei vóór de nieuwe sluis en in stroomversnelling erna” (mei 2007). Het strategisch plan is door de bevoegde raden goedgekeurd en aansluitend aan de Vlaamse minister bevoegd voor havenbeleid overgemaakt.

Het RUP “Afbakening zeehavengebied Gent/inrichting R4-oost en R4-west” is definitief vastgesteld op 15 juli 2005. Het RUP “Afbakening zeehavengebied Gent - fase 2” werd definitief vastgesteld op 20 juli 2012.

1.2.2. Landinrichtingsproject Gentse Kanaalzone-Koppelingsgebieden, fase 1 en het landinrichtingsproject Gentse Kanaalzone-koppelingsgebieden, fase 2

In het hierboven geschetste kader kreeg de Vlaamse Landmaatschappij met de besluiten van 11 juni 2004 en 25 juni 2004 van de Vlaamse Regering de opdracht om een landinrichtingsproject voor de Gentse Kanaalzone uit te werken, om een grondenbank op te richten en om deel te nemen aan alle formele en informele overlegorganen.

Het eerste landinrichtingsproject werd goedgekeurd op 24 februari 2006. Het landinrichtingsproject fase 2 werd goedgekeurd op 20 juli 2012, parallel met de goedkeuring van het RUP afbakening zeehavengebied Gent, fase 2.
De eerste stap voor de uitwerking van een landinrichtingsproject houdt de oprichting in van een planbegeleidingsgroep.

1.2.3. Inrichtingsplannen

Na de goedkeuring van het landinrichtingsproject wordt dit uitgewerkt in meerdere inrichtingsplannen.
Volgens artikel 9 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 28 mei 2004 omvat het inrichtingsplan de uitwerking van maatregelen, handelingen en werken die nodig zijn om het inrichtingsproject landinrichting te realiseren. Een inrichtingsplan omvat ook een uitvoeringsprogramma en financieringsplan dat de verantwoordelijke partners voor uitvoering en financiering aanwijst en de taken op elkaar afstemt. Het financieringsplan brengt het kostenplaatje in beeld samen met de financieringsmodaliteiten.

Dit rapport betreft het inrichtingsplan “Sint-Kruis-Winkel-Zuid” dat deels werd herbestemd in fase 1 en deels in fase 2 van het GRUP. Dit inrichtingsplan betreft de herbestemming fase 2.

1.3. Inspraak en adviesprocedures

Het inrichtingsplan wordt ingevolge de regelgeving opgemaakt door de Vlaamse Landmaatschappij, onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep die door de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting werd opgericht op 26 september 2006, ter begeleiding van het landinrichtingsproject Gentse Kanaalzone – Koppelingsgebieden, fase 1.
Met het ministerieel besluit van 18 maart 2013 kreeg de planbegeleidingsgroep eveneens de opdracht de planvorming van het landinrichtingsproject fase 2 te begeleiden.
De planbegeleidingsgroep is samengesteld uit vertegenwoordigers van de betrokken administraties van het Vlaamse Gewest (LNE, DLV, MOW, RWO, ANB, ALV, AI, VMM, VLM), vertegenwoordigers van het provinciebestuur Oost-Vlaanderen en de gemeenten Evergem en Zelzate en de stad Gent, vertegenwoordigers van terreinbeherende natuurverenigingen en doelgroepen bos, landbouw, recreatie en industrie, en deskundigen van de betrokken bewonersgroepen, Polder Moervaart en Zuidlede en Watering De Burggravenstroom.

Het voorliggend voorstel van inrichtingsplan wordt, conform de regelgeving, onderworpen aan een adviesprocedure. Deze adviezen kunnen het inrichtingsplan aanvullen of bijsturen. In aanloop tot de officiële adviesprocedure werd bij de opmaak van dit voorstel van inrichtingsplan Sint-Kruis-Winkel-Zuid heel wat voorbereidend overleg gepleegd tijdens onder meer een evenement voor bewoners op 20 september 2013 en bilateraal overleg met betrokken particulieren en instanties.

De adviesprocedure van dit inrichtingsplan vangt aan met de kennisgeving van het inrichtingsplan aan de Commissie voor Landinrichting. Het voorliggend ontwerp van inrichtingsplan Sint-Kruis-Winkel-Zuid is onderworpen aan het advies van de Deputatie van de provincie Oost-Vlaanderen en de gemeenteraad van de stad Gent. Dit inrichtingsplan wordt eveneens ter advies voorgelegd aan het havenbedrijf Gent gezien de ligging van het plangebied in zeehavengebied.

DEEL 2. PROJECTSITUERING

2.1. Ligging en afbakening van het plangebied Kaarten 1 en 2

Het koppelingsgebied Sint-Kruis-Winkel-Zuid is gesitueerd op de rechterkanaaloever aan de oostzijde van de R4-oost (J. Kennedylaan). Het gebied vormt een buffer tussen het kanaaldorp en het lager gelegen en deels voor bedrijvigheid nog bouwrijp te maken terrein in landbouwgebruik dat in het zuiden aansluit bij het al opgespoten bedrijventerrein Moervaart noord.
Aan de oostzijde van het terrein ligt een voormalige arm van de Moervaart die vandaag ruimtelijk deel uitmaakt van het open en kleinschalig landbouwgebied rond de actuele loop van de Moervaart. In het noorden van dit gebied langs de Barkstraat/Spanjeveerstraat komen (zonevreemde) woningen, landbouwbedrijfzetels en een tuinbouwbedrijf voor.
Dit koppelingsgebied Sint-Kruis-Winkel-Zuid zal als buffer tussen het nieuw te ontwikkelen zeehavenondersteunend regionaal bedrijventerrein Moervaart Noord reserve en het kanaaldorp Sint-Kruis-Winkel worden ingericht.

De oude Moervaartarm in dit koppelingsgebied is eigendom van het havenbedrijf Gent en vandaag in beheer bij Natuurpunt. De overige delen van dit koppelingsgebied zijn vandaag in particulier bezit.

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ongeveer 20 ha.

2.2. Gebiedsbeschrijving

2.2.1. Fysische kenmerken

2.2.1.1. Reliëf Kaart 6

Het koppelingsgebied ligt in het centraal gedeelte van de Vlaamse zandstreek, de Vlaamse Vallei, een laag en vlak gebied met een ca. 20 tot 30 m dikke pleistocene opvulling en een matig tot uitgesproken microreliëf.

Het koppelingsgebied ligt grotendeels in de Moervaartdepressie (gemiddeld 5 TAW). Het meest noordelijk gelegen deel behoort echter tot de dekzandrug en ligt dus hoger. De dorpskern van Sint-Kruis-Winkel, gelegen op de dekzandrug ten noorden van het koppelingsgebied, heeft een hoogte van ongeveer 6,25 TAW. De dorpskern van Mendonk ten zuiden van het koppelingsgebied ligt in de Moervaartdepressie. Het industriegebied Moervaart-Noord tussen de oude en de nieuwe Moervaart ten zuiden van het koppelingsgebied en ten westen van de R4 ligt op een opgespoten terrein op 10,00 TAW. De overgang tussen Moervaartdepressie en dekzandrug Maldegem-Stekene is opvallend steil. De zuidelijke rand van de Moervaartdepressie is zwak hellend.

2.2.1.2. Bodem **Kaart 4**

De gronden langs de oude Moervaartarm bestaan uit natte klei. Er komt gyttja voor, een mergellaag. Het meest noordelijk gedeelte bestaat uit droge tot vochtige zandgronden. Het meest zuidelijk puntje van het koppelingsgebied bestaat ook uit droog zand.

2.2.1.3. Water **Kaart 5**

Het koppelingsgebied behoort tot de polder van Moervaart en Zuidlede en tot het hydrografisch bekken van de Gentse Kanalen, deelbekken Moervaart.

Oppervlaktewater

Het ruimere plangebied bevat twee waterlopen: de Moervaart, een bevaarbare waterloop, beheerd door Waterwegen en Zeekanaal en Hoofdgeleed, een geklasseerde waterloop van derde categorie, die wordt beheerd door de Polder Moervaart en Zuidlede. De Moervaart ten zuiden van Sint-Kruis-Winkel, en het Kanaal Gent-Terneuzen, ten westen van Sint-Kruis-Winkel, dragen sterk bij tot de drainage van de omliggende gebieden.
Het ruimere gebied wordt ontwaterd door een aantal greppels en sloten – waaronder de Moerkensbeek – die afwateren naar het kanaal Gent-Terneuzen via de Moervaart. De zuidelijke grens van het koppelingsgebied wordt gevormd door het oude tracé van de Moervaart die zijn functie verloor bij de aanleg van de huidige monding in het kanaal Gent-Terneuzen. De voornaamste afwateringsgracht in het koppelingsgebied is het Hoofdgeleed (waterloop met nr. 1305).
De Oude Moervaartarm ter hoogte van het koppelingsgebied is vandaag een stilstaand water en niet langer verbonden met de Moervaart.

Grondwater

Voor het bekken van de Gentse Kanalen zijn het grondwatersysteem van het Centraal Vlaams Systeem en het Kust- en Poldersysteem van belang. Het gebied, zoals overigens de volledige Vlaamse Vallei, staat ook onder invloed van permanent grondwater op geringe diepte, dat door de aard van de bodem aan een regelmatige seizoensschommeling onderworpen is.

Oppervlaktewaterkwaliteit

Het water van de Moervaart heeft een goede biologische waterkwaliteit (BBI = 7 - 8) (2011). De oude Moervaartarm op de zuidelijke grens van het koppelingsgebied heeft zelfs een zeer goede biologische waterkwaliteit (BBI = 9 - 10) (2011). Het water van de Moervaart in het havengebied en het water van het kanaal Gent-Terneuzen hebben een slechte tot matige biologische waterkwaliteit (BBI = 5) (2005.
In en rond de Moervaartdepressie liggen de gemiddelde nitraatwaarden lager dan in veel andere gebieden in de streek (zoals Avrijevaart, Oude Kale,…).[1]

[1] Bekkenbeheerplan, Bekken van de Gentse Kanalen 2008-2013.

2.2.2. Landschap **Kaart 9**

Historiek

Moervaart

De Moervaart is 27 km lang en verbindt het kanaal Gent-Terneuzen en de Durme. De vaart heeft vandaag nog weinig economische betekenis en wordt enkel door de pleziervaart gebruikt. De Moervaart (vroeger de Moere genaamd) werd in de Middeleeuwen (rond 1300) gegraven door de abdij van Baudeloo, aanvankelijk om de afwatering van de Moervaart-depressie te verbeteren. Om de moeilijk bevaarbare Zuidlede te vermijden voor het transport van turf, dat in dit gebied gewonnen werd, is de Moervaart in de 15de eeuw eveneens bevaarbaar gemaakt. Door de aanleg van het kanaal Gent-Terneuzen (herstel van de vroegere Sassevaart) in 1825 werd de verbinding verbroken met de natuurlijke bovenlopen. De waterloop langs de zuidoostelijke grens van het koppelingsgebied is een overblijfsel van het oude tracé van de Moervaart.

Sint-Kruis-Winkel

Het landschap van Sint-Kruis-Winkel is een typisch cultuurlandschap, dat tot in de 13de eeuw behoorde tot één groot wastinecomplex, dat zich uitstrekte over heel noordelijk Binnen-Vlaanderen. Midden 13de eeuw werd gestart met het ontginnen van de “wastinen” vooral onder invloed van de Gentse Sint-Baafsabdij.
De cultuurhistorische betekenis van Winkel lijkt in belangrijke mate bepaald door de spilpositie tussen het Meetjesland en het Waasland, en door de relatie met Gent. De naam Winkel betekent hoek en verwijst naar een kleine nederzetting die zich in een hoek van de Riemse heide heeft gevestigd. De oudst bekende vermelding dateert van 1150. Wellicht heeft het ontstaan van deze leefgemeenschap te maken met grootschalige heide-ontginningen[2]. Sinds het midden van de 19de eeuw kende het dorpscentrum van Winkel een opmerkelijke evolutie. Aanvankelijk bleef een bewoning van verspreide hoeven nog het uitzicht bepalen, maar de hoeven werden talrijker, groter en sloten dichter bij elkaar aan. Daarnaast waren er ook andere vormen van bewoning, zoals huizen met winkels en herbergen, en grootschalige functies zoals gemeentehuis, school en klooster. Sinds het midden van de 20ste eeuw bepalen woningen in een dicht verkavelingspatroon en bedrijven het uitzicht van Sint-Kruis-Winkel[3].
Sint-Kruis-Winkel heeft nu vijf woonkernen: de dorpskern, de Warande, de A. De Smetstraat, de G. Van Heckelaan en de M. Herpelinckstraat. Deze laatste grenst ten noordoosten aan het koppelingsgebied.

[2] http://www.wandelmarc.net/WACHTEBEKESTKRUISPAD.htm.

[3] http://www.gent.be/eCache/WKD/1/11/844.html#winkel.

Mendonk

Mendonk is een kanaaldorp waarvan de geschiedenis tot heel ver in de tijd teruggaat. Op de zandrug langsheen de Kale-Durme verbleven al mensen in de Midden-Steentijd. Het toponiem Mendonk wijst op een Merovingische oorsprong, die in 694 als “Medmedung” wordt vermeld. Tot aan het eind van het Ancien Regime behoorde Mendonk tot de bezittingen van het Gandaklooster, later van de Sint-Baafsabdij en sinds de 16de eeuw van het bisdom Gent. De huidige bebouwing aan Mendonkdorp verwijst voorts naar de 19de-eeuwse ontplooiing van deze kleine landelijke gemeente die behalve uit een bewonings-concentratie in dorpskern, verder voornamelijk landbouwgebied en verspreide hoeven omvatte. Sinds het midden van de 20ste eeuw komt er evenwel steeds meer bewoning bij, ten nadele van het oorspronkelijke cultuurlandschap. Omwille van de havenuitbreiding werd Mendonk in 1965 gefusioneerd, deels met Gent en deels met Wachtebeke[4].

Landschapsvisuele typering

Binnen het koppelingsgebied zijn de canadapopulieren samen met de verlande Oude Moervaartarm de meest dominante groenelementen. Opvallend aan de huidige Moervaart is de rechte loop van het kanaal, de oevers beplant met bomen, duidelijk visuele blikvanger in het landschap en structurerend vermogen.
De bewoning rond het koppelingsgebied is aanwezig in de vorm van straatdorpen (Sint-Kruis-Winkel en Mendonk). Net als de andere kanaaldorpen liggen ze tussen het grootschalig industrieel landschap en het halfgesloten landbouwlandschap in. Het landschap wordt gedomineerd door de industrie en de R4 (John F. Kennedybaan).
De overgang tussen drogere zandgronden en kleigronden uit zich duidelijk in het microreliëf en de perceelsstructuur (repelpercelen in het zuidelijk gebied en blokpercelen meer noordelijker).

Bodemgebruik

Het koppelingsgebied is vandaag in gebruik als akkerland en weiland. De oude Moervaartarm heeft een natuurlijke invulling met deels open water en deels opgaand groen.

2.2.3. Natuur **Kaart 7**

Het projectgebied heeft hoofdzakelijk een lappenpatroon van weiden en akkers. In het zuiden en het oosten wordt het projectgebied begrensd door een wandelpad en de zijarm van de Moervaart.

[4] http://www.gent.be/eCache/WKD/1/11/844.html#mendonk.

De weiden zijn vooral permanente graslanden met een geringe biologische waarde (Hp). De ecologische waarde van deze percelen stijgt wanneer deze omringd zijn door bomenrijen van wilg (kbs) of populier (kbp). Eén enkele keer vinden we een kartering van zomereik (kbq) in een gemengde bomenrij. Elders zijn deze percelen omzoomd door soortenrijke randen (k(hp+)) onder de prikkeldraad of rietkragen (mr). Al deze percelen met de lijnvormige begroeiing zijn geëvalueerd als een complex van minder waardevolle met waardevolle elementen.

De bosjes omvatten populier of wilg, al dan niet begeleid door struiken (lhi of n + sal + pop). Dit beschouwt men als een ecologisch waardevol element.
Meer naar het zuiden toe merken we dat de graslanden beschikken over een aantal sloten (Hpr) of geëvolueerd zijn naar weiden met een verruigde vegetatie (Hr). Dit wordt ook als ecologisch waardevol gekarteerd.

Het biologisch meest waardevolle deel binnen de afgebakende zone voor regionale bedrijvigheid is gelokaliseerd in het zuiden. Dit perceel is een soortenrijk grasland met relicten van dotterbloem- en grote zeggenvegetaties(hc + mc).

De zone van de permanent ecologische structuur omvat de zijarm van de Moervaart. De Moervaartarm heeft enkel in het noorden een open watervlak (Ae). Het midden en het zuidelijk deel bestaat uit wilgenopslag begeleid door een rietvegetatie (Sf + mr) en wordt als ecologisch zeer waardevol gekarteerd. Lokaal domineren grote zeggen en liesgras.

2.2.4. Landbouw

Binnen het bestek van dit inrichtingsplan wordt de landbouw niet verder onderzocht gezien dit plan nauwelijks invloed heeft op de landbouwsector. Met de ene betrokken landbouwer in dit plan werd bilateraal overlegd.

2.2.5. Archeologie

Het desktop archeologisch onderzoek van de gemeente Sint-Kruis-Winkel toont aan dat er binnen het projectgebied een belangrijke archeologische site gelegen is. Het gaat hierbij om een steentijdsite die reeds in 1983 ontdekt werd en sindsdien frequent geprospecteerd werd. Recent werden deze gegevens nog in een ruimer perspectief geplaatst en geanalyseerd (Van Vlaenderen et al., 2006). De site is gekend onder de naam “Spanjeveer” en is gelegen op een kleine zandrug nabij de Kale[5]. De totale oppervlakte bedraagt ongeveer 0,5 ha (kadastrale percelen 191 en 192). Er werden bijna 4.000 stuks vuursteen ingezameld waarvan bijna 300 werktuigen. De site kan gedateerd worden in het mesolithicum. Ook aan de overzijde (zuidelijke oever) van de Kale vinden we dergelijke steentijdsites terug op een gelijkaardige topografische en pedologische positie. In de nabijheid worden ook

[5] De Moervaart is de verderzetting van de Durme/Kale en was een zeer belangrijke waterloop in historische tijden. Door de aanleg van kanalen veranderde de gehele waterhuishouding in het gebied.
De steentijdsites lagen dus langsheen de Kale (nu weliswaar Moervaart genoemd)

Karolingische sporen en sporen uit de eerste wereldoorlog aangetroffen. Volgens de kaart van Vander Maelen (ca. 1830) waren er meerdere woningen aanwezig langsheen de Schuitstraat.

Aangezien het bodemtype (Zah) waarop de mesolithische site gelegen is doorloopt in het projectgebied, zal er voldoende aandacht moeten besteed worden aan de detectie van mogelijk aanwezige steentijdsites.

De bodem binnen de noordelijke helft van het projectgebied bestaat uit droge tot matig natte zandbodems met podzol- of verbrokkeld podzolprofiel. Dit zijn bodems met een hoge archeologische potentie. Zones met een intact podzolprofiel kunnen archeologisch gezien zelfs zeer waardevol zijn aangezien de goede conserveringstoestand van mogelijk aanwezige steentijdsites.

De bodem in de zuidelijke zone van het projectgebied bestaat uit zeer natte alluviale klei. Aangezien dit de rand van de Moervaartdepressie vormt, met haar gekende potentieel m.b.t. paleolandschappelijke erfgoedwaarden (Meylemens et al., 2011), moet hieraan de nodige aandacht besteed worden.

Aanvullend onderzoek is aangewezen in een verder gevorderd stadium van het inrichtings-project. Terreinprospectie en eventueel boringen op percelen waar overwogen wordt om in te grijpen in de bodem om de locatiekeuze bij te sturen of archeologische waarden te documenteren alvorens ze verstoord zullen worden.
Gezien de reeds gekende archeologische waarden binnen het gebied en de bodemopbouw zal elke ingreep in de bodem moeten voorafgegaan worden door proefsleuven en/of booronderzoek.

2.2.6. Recreatief medegebruik

In de rand van het koppelingsgebied komt een hoeve met een Bed & Breakfast-formule voor: *Hoeve het Spaans Veer* in de Spanjeveerstraat. In Sint-Kruis-Winkeldorp is het restaurant Le *Jardin Bleu* gevestigd.
De nabijheid van de Moervaart biedt veel mogelijkheden voor recreatie: er zijn boottochten mogelijk en er kan aan kanovaren worden gedaan. De jachthaven van VVV Mendonk is het dichtst bij het koppelingsgebied gelegen.
Het kano-kajaktraject op Moervaart en Zuidlede vormt een gesloten circuit van 35 kilometer. De provincie Oost-Vlaanderen heeft op dit traject een aantal aanlegsteigers gebouwd, wegwijzers op de oever geplaatst, informatieborden neergezet en een kaart uitgebracht .
Ook de overzet van Terdonk past in het recreatieve kader. Het veer is toegankelijk voor voetgangers, fietsers en alle gemotoriseerd verkeer.

Daarnaast zijn er een aantal recreatieve routes uitgewerkt die in de nabijheid van het koppelingsgebied frequent gebruikt worden:

Het Sint-Kruispad (wandelen) – 10,5 km

Het Sint-Kruispad is een wandelomloop die je meeneemt langs bedevaartwegen richting Sint-Kruis-Winkel en je terugvoert naar Wachtebeke langsheen de Moervaart en Mendonk. Deze route ligt gedeeltelijk op de grens van het koppelingsgebied, meer bepaald op de Barkstraat en ten noordwesten van het koppelingsgebied.

De Ledebeekroute (fietsen) – 42 km

Deze fietsroute loopt tussen de velden en serres voor de kweek van azalea's tot aan het kasteel van Beervelde. De route loopt niet door het koppelingsgebied zelf, maar wel dicht bij de zuidelijke rand van de Moervaart.

Mountainbikeroute Wachtebeke – 43 km

Deze route maakt deel uit van het netwerk Waasland en raakt de grens van het koppelingsgebied op de kruising van de Barkstraat en de Oude Moervaartarm. Startpunt en aankomst van deze route bevindt zich aan de sporthal van het domein Puyenbroek.

In Sint-Kruis-Winkel is de ruitervereniging Moervaartruiters, aangesloten bij VVR, actief.

2.3. Juridische en beleidsmatige aspecten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van juridische en beleidsmatige randvoorwaarden waarvan de relevantie voor het project en het plangebied werd bekeken. Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden die relevant werden geacht (☒), worden in de kolom "Bespreking van relevantie" besproken; de laatste kolom geeft, waar relevant, aan waar dit onderdeel verder in de tekst wordt besproken. Randvoorwaarden die niet relevant worden geacht (☐), komen verder niet meer aan bod.
De cursief aangeduide elementen zijn minder relevant voor de planvorming, maar zijn belangrijk bij de uitvoering van de werken.

Tabel 1: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden (stand van zaken: april 2012)

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie	Verwijzing
RUIMTELIJKE ORDENING			
Ruimtelijk Ordeningsrecht			
Gewestplan	☐	In het plangebied werd het gewestplan overschreven door RUP afbakening zeehavengebied Gent – inrichting R4-Oost en R4-West (15 juli 2005).	
RUP 1ste fase	☒	RUP Afbakening zeehavengebied Gent – Inrichting R4-Oost en R4-West, 15 juli 2005 Bestemming plangebied: art. 43, zone voor buffer, art. 45: zone voor permanente ecologische infrastructuur, art 54: zone voor bestaande landbouwbedrijven, art. 47: landschappelijk waardevol gebied, art. 26 woongebied.	Kaart 3
RUP 2de fase	☒	Artikel 54 van het RUP fase 1 werd deels overschreven door het RUP fase 2. Bestemming plangebied:art. 5 parkgebied, art. 6 landschappelijke en functionele inpassing.	Kaart 3
BPA, APA	☐		
Stedenbouwkundige vergunning	☒	Bij realisatie van deze ecologische zone zoals omschreven in deel 3.	Deel 3
Structuurplannen			
Vlaanderen	☒	Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen: algemeen relevant, vermelding haven Gent als economische poort voor Vlaanderen.	
Provincie	☒	Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen: algemeen relevant, vermelding dat Gentse haven als multimodale economische poort dient te worden ontwikkeld.	
Gemeente	☒	GRSP Gent: de leefbaarheid van de kernen staat voorop en wordt op creatieve wijze gegarandeerd door een basisvoorzieningenaanbod en door een afdoende afscherming van (de hinder van) de naastgelegen haven.	
Strategisch plan Gentse Kanaalzone	☒	Dit plan met kernbeslissingen geeft een beeld van de gewenste toekomstige situatie in de kanaalzone. Voor Sint-Kruis-Winkel-Zuid zijn volgende elementen in het strategisch plan opgenomen: vanuit het principe van efficiënt ruimtegebruik staat in dit strategisch plan een verweving van functies voorop. Dit betekent onder meer dat het kanaaldorp Sint-Kruis-Winkel als leefbare woonomgeving wordt gehandhaafd. De nodige maatregelen worden genomen om verbetering en kwaliteit in Sint-Kruis-Winkel na te streven.	

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie	Verwijzing
GROND- EN OPPERVLAKTEWATER			
Decreet integraal waterbeleid			
Bekkenbeheerplannen en Deelbekkenbeheerplannen	☒	Het plangebied ligt binnen het bekken Gentse Kanalen en deelbekken Moervaart.	
Watertoets	☒	Algemeen van toepassing	Bijlage 5
Wet op de onbevaarbare waterlopen			
Wet op Polders en Wateringen			
Machtiging voor het werken aan waterlopen	☒	Het volledige plangebied behoort tot de Polder Moervaart en Zuidlede. Binnen het plangebied is de polder verantwoordelijk voor de ruimings-, onderhouds- en herstellingswerken aan het Hoofdgeleed (3de cat). Een positief advies van de waterbeheerder in het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag geldt als machtiging voor het uitvoeren van buitengewone werken ter verbetering aan onbevaarbare waterlopen.	
Decreet houdende maatregelen inzake productie van drinkwater uit oppervlaktewater			
Bescherming van oppervlakte-wateren bestemd voor productie van drinkwater	☐	Het plangebied maakt geen deel uit van een oppervlaktewaterwingebied.	
Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer			
Bescherming waterwingebieden	☐	Het plangebied maakt geen deel uit van een grondwaterwingebied.	
Grondwaterwinning	☐	Het project heeft geen impact op grondwaterwinning.	
BODEM			
Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen			
Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem	☒	Deze voorwaarden zullen worden gerespecteerd bij het ruimen van onder meer de Oude Moervaartarm.	Deel 3 – bijlage 3
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming			
Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet	☒	Deze voorwaarden worden gerespecteerd bij werken met grondverzet (zie deel 3).	Deel 3
Bodemattest	☒	Dit attest wordt aangevraagd bij overdracht van gronden van VLM naar de stad Gent.	

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie	Verwijzing
Gebruiksbeperkingen en voor-zorgsmaatregelen bij verontreinigde gronden	☐	Er zijn geen aanwijzingen dat een deel van het koppelingsgebied verontreinigd zou zijn.	
Erosiebesluit/Mid Term Review			
Tegengaan van bodemerosie	☐	In het plangebied bevinden zich geen erosiegevoelige gronden.	
MILIEUBELEID EN MER			
SEVESO-richtlijn	☐		
Milieubeleidsplannen			
Provinciale en gemeentelijke Milieubeleidsplannen	☒	Algemeen relevant.	
MER-decreet			
MER-(screenings)plicht	☐	Geen MER-plichtige werken.	
NATUUR			
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu			
Stand still/Zorgplicht	☒	Algemeen van toepassing: binnen het voorliggend project mag geen vermijdbare schade aan de natuur worden veroorzaakt. Niet-vermijdbare schade dient te worden gecompenseerd.	Kaart 7
VEN	☐	Het plangebied maakt geen deel uit van een VEN-gebied.	
Speciale beschermingszones	☐	Binnen het plangebied zijn geen speciale beschermingszones.	
Natuurrichtplan	☐	Binnen het plangebied zijn geen natuurrichtplannen opgemaakt.	
Vlaamse of erkende reservaten	☐	Er ligt geen erkend reservaat in het plangebied.	
Natuurbeleidsplannen			
Gemeentelijk/Provinciaal natuurontwikkelingsplan	☒	Gent heeft een gemeentelijk natuurontwikkelingsplan. De elementen uit dit plan werden mee opgenomen in het strategisch plan.	
BOS			
Bosdecreet			
Criteria duurzaam bosbeheer	☐	Niet relevant.	
Algemene verbodsbepalingen	☐	Niet relevant.	

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie	Verwijzing
Ontbossingen	☐	In het kader van voorliggend inrichtingsplan worden geen ontbossingen voorzien.	
Kapvergunning	☒	Indien relevant zal een kapvergunning worden aangevraagd.	Deel 3
Bosbeheersplan	☐	In het plangebied is geen bosbeheerplan van kracht.	
Toegankelijkheid	☐	Niet relevant.	
Bosgroepen	☒	Het plangebied valt binnen het werkingsgebied van de bosgroep Oost-Vlaanderen-Noord.	
Veldwetboek			
Bebossing van landbouwgronden	☐	Het inrichtingsplan voorziet geen bebossing van landbouwgronden.	
LANDBOUW			
Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet).			
Bemestingsnormen	☒	Algemeen relevant.	
MTR-verordening			
Randvoorwaarden m.b.t. ruilen en/of herverkaveling van gronden in landbouwgebruik	☐	Ruilen of herverkavelen van gronden in landbouwgebruik wordt niet voorzien.	
LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE			
Decreet betreffende de landschapszorg			
Beschermde landschappen	☐	Er zijn geen beschermde landschappen in het plangebied.	
Ankerplaatsen (definitief aangeduid) en erfgoedlandschappen	☐	Niet aanwezig in het plangebied, in de onmiddellijke omgeving ligt de ankerplaats *Moervaartdepressie*.	Kaart 9
Decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten			
Beschermde monumenten, stads- en dorpsgezichten	☐	In het plangebied zijn geen beschermde monumenten, stad- en dorpsgezichten aanwezig.	
Inventaris van het bouwkundig erfgoed	☒	*In het project zelf zijn is geen bouwkundig erfgoed aanwezig. In de onmiddellijke omgeving langs het toekomstig wandeltracé kom je langs de Sint-Bavo kapel.*	

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie	Verwijzing
ARCHEOLOGIE			
Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium			
Meldingsplicht	☒	Bij werken met grondverzet.	Deel 3
Stedenbouwkundige vergunning – advies erfgoedconsulent	☒	Bij werken met grondverzet.	Deel 3
RECREATIE			
Beleid recreatie en toerisme			
Beleidsplannen recreatie en toerisme	☐	In de ruime omgeving rond het gebied: Strategisch Plan voorToerisme en Recreatie in het Waasland 2009-2014 (vermelding Moervaart, maar niet relevant voor dit plan).	
JACHT			
Jachtdecreet	☒	Wildbeheerseenheid (WBE) Gent-Kanaalzone-Oost actief.	
LICHT			
Lichtplan Gent	☐	In dit plangebied worden geen woon-werk-fietspaden aangelegd.	
WEGEN EN WATERLOPEN			
Statuut van wegen, waterlopen en leidingen	☒	Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de gemeentelijke weg Barkstraat. Ten oosten grenst het plangebied aan de Spanjeveerstraat. Door het plangebied loopt één waterloop: het Hoofdgeleed. Dit is een waterloop van derde categorie. Naast deze onbevaarbare waterloop bevat het gebied ook nog een zijarm van de Moervaart.	Kaart 5
MOBILITEITSBELEID			
Decreet betreffende de mobiliteitsconvenants			
Mobiliteitsplannen	☒	Gent heeft een mobiliteitsplan.	
Raamplan onderliggend wegennet	☒	Algemeen relevant.	
Raamplan R4-oost en R4-west	☐	Het plangebied grenst aan de R4-Oost (Kennedylaan).	

Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "afbakening Zeehavengebied Gent – inrichting R4-oost en R4-west" en RUP "afbakening zeehavengebied Gent-fase 2 Kaart 3

a) RUP

De Vlaamse Regering heeft op 15 juli 2005 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Afbakening Zeehavengebied Gent – Inrichting R4-oost en R4-west" definitief vastgesteld.
In dit plan geeft de Vlaamse Regering aan binnen welke afbakeningslijn zij de Gentse zeehaven wil zien ontwikkelen. Bovendien maakt zij in 10 deelgebieden binnen het haven-gebied bestemmingswijzigingen en inrichtingsvoorschriften mogelijk. Dit RUP voorziet eveneens de inrichting van de R4-oost en R4-west als primaire wegen.
De visie en krachtlijnen voor de ruimtelijke ontwikkeling van negen koppelingsgebieden werden uitgewerkt in het GRUP, onder meer voor Sint-Kruis-Winkel-Zuid.

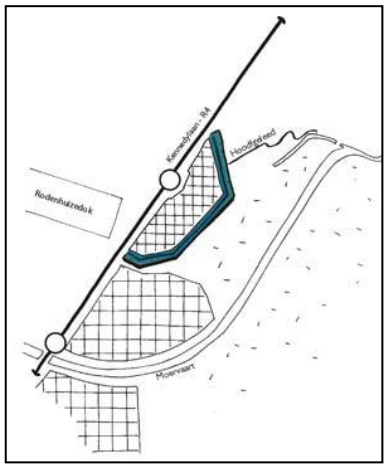
Visie en krachtlijnen

Visie GRUP "Afbakening zeehavengebied Gent – inrichting R4-Oost en R4-West" (juli 2005)
De relatieve nabijheid van de bestaande en toekomstige havenactiviteiten aan de overzijde van de R4 in het zeehaventerrein en in het bedrijventerrein Moervaart noord reserve vereisen een afdoende buffering naar Sint-Kruis-Winkel. Een gelaagde inrichting van het overgangsgebied tussen Moervaart noord reserve en Sint-Kruis-Winkel moet hieraan tegemoetkomen.
Rond het bedrijventerrein Moervaart Noord reserve wordt een efficiënte en aaneensluitende buffer uitgebouwd. Deze groene buffer wordt begrensd door een nieuw aan te leggen brede afwateringsgracht die als een lineair onderdeel van de ecologische infrastructuur in de zeehaven wordt uitgebouwd.
Het kleinschalig, relatief gave landschap met nog enkele landbouwactiviteiten wordt door een perceelsgewijze landschapsontwikkeling intact gehouden.
In functie van een degelijke landschappelijke overgang en buffering wordt de Oude Moervaartarm als breed lineair element met hoge natuurwaarde uitgebouwd.

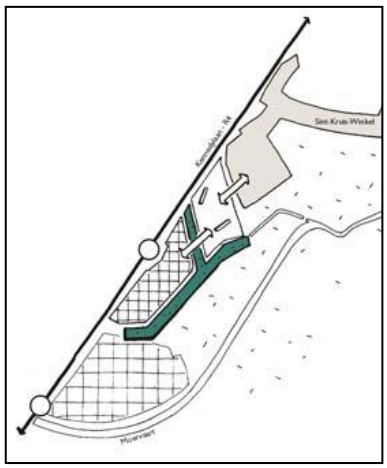
Deze visie wordt vertaald naar krachtlijnen voor de ruimtelijke ontwikkeling. Deze krachtlijnen zijn aldus de sturende principes voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling en vormen de inhoudelijke basis voor de verordende elementen en voorschriften in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.

Voor de uitvoering van deze visie werden de volgende krachtlijnen vooropgesteld in de toelichtingsnota van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan:

- *Een efficiënte en aaneensluitende buffer rond het bedrijventerrein Moervaart noord reserve*



Rond het opgehoogde terrein komt een brede afwateringsgracht als een nieuw landschappelijk element dat de bestaande landschapsstructuur respecteert. Door een ecologische uitvoering vervult deze gracht ook een bufferende functie voor zijn omgeving.



De Oude Moervaartarm wordt uitgebouwd als een essentieel onderdeel van de ecologische infrastructuur in de zeehaven en de ecologische infrastructuur in de Moervaartvallei.

- *De Oude Moervaartarm als natuurlijke buffer tussen het bedrijventerrein en de Moervaartvallei en lineair, natuurlijk element in het koppelingsgebied*

Op 20 juli 2012 werd het gewestelijk RUP afbakening zeehavengebied Gent-fase 2 definitief vastgesteld. Samen met dit RUP werd een deel van het plangebied herbestemd.

Visie GRUP "Afbakening zeehavengebied Gent – fase 2" (juli 2012)

De visie voor het koppelingsgebied Sint-Kruis-Winkel-zuid zoals uitgewerkt in het deelplan 7 van het gewestelijk RUP "Afbakening Zeehavengebied Gent – Inrichting R4-oost en R4-west" blijft grotendeels behouden. De relatieve nabijheid van de bestaande en toekomstige bedrijfsactiviteiten in het regionaal bedrijventerrein Moervaart Noord vereisen een afdoende buffering naar Sint-Kruis-Winkel. Om hieraan tegemoet te komen is in het gewestelijk RUP voor het overgangsgebied tussen Moervaart Noord reserve en Sint-Kruis-Winkel een gelaagde inrichting vastgelegd: een efficiënte en aaneensluitende groene buffer (zone voor buffer), een brede afwateringsgracht (zone voor permanente ecologische infrastructuur), het behoud en de versterking van het kleinschalige landschap (zone voor bestaande landbouwbedrijven). Een consequente landschappelijke inrichting vertrekkende van de bestaande landschapsstructuur, aangevuld met kleine landschapselementen en ecologische infrastructuur, en met aandacht voor samenhang en beeldkwaliteit moet de zone aantrekkelijk maken voor bewoners van Sint-Kruis-Winkel.

In functie van de herlocalisatie van het bestaande voetbalveld FC Sint-Kruis-Winkel in de Gentse haven naar een locatie aan de Schuitstraat vraagt de stad Gent een deel van de zone voor bestaande landbouwbedrijven te herbestemmen. De inplanting van de voetbalvelden is verenigbaar met het oorspronkelijke opzet van het afbakeningsRUP indien ze een consequente landschappelijke inrichting garandeert waarbij de aanwezige kleinschalige landschapselementen, de houtkanten en de grachten behouden en versterkt worden en het uitgesproken reliëf zoveel als mogelijk behouden blijft.
Een consequente landschappelijke inrichting vertrekkende van de bestaande landschapsstructuur laat toe dat een aantal kamers een recreatieve invulling krijgen. Zonder afbreuk te doen aan de bestaande grachten en houtkanten worden de 2 voetbalvelden van FC Sint-Kruis-Winkel ondergebracht in 2 kamers binnen dit landschap. Op die manier krijgt het koppelingsgebied een dubbele betekenis voor de bewoners van Sint-Kruis-Winkel: enerzijds als buffer, anderzijds als recreatiezone voor het dorp.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de huidige bestemmingen conform de Gewestelijk Ruimtelijke Uitvoeringsplannen van 5 juli 2005 en 20 juli 2012.

Tabel 2: Overzicht huidige bestemmingen conform het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan

Bestemming	Grootte
Sint-Kruis-Winkel-Zuid	
Zone voor buffer	2,6 ha
Zone voor bestaande landbouwbedrijven	5,8 ha
Parkgebied -koppelingsgebied	5,2 ha
Landschappelijke en functionele inpassing	5,2 ha
Zone voor bestaande landbouwbedrijven met overdruk landschappelijk waardevol gebied	2,5 ha
Zone voor permanente ecologische infrastructuur	3,5 ha
Leidingenstraat	40 m

Raamplan Onderliggend Wegennet

Het *Raamplan Onderliggend Weggennet voor de Gentse kanaalzone en omliggende kernen* vertrekt vanuit de uitgangspunten van het Strategisch Plan voor de Gentse Kanaalzone en het Raamplan R4 en omvat een streefbeeld voor het gewenst gebruik van de wegen aansluitend op R4 en A11. Het Raamplan Onderliggend Wegennet bevat een verdere uitwerking van een gebiedsgerichte mobiliteitsvisie, waarvoor de krachtlijnen zijn uitgezet in hogere beleidsplannen. Deze visie kreeg vorm in het hiernavolgend inrichtingsvoorstel voor de wegen in de kernen.

Voor Sint-Kruis-Winkel zijn volgende maatregelen die voorgesteld worden relevant:

- Knooppunt 5bis-oost

  De huidige aansluiting op R4 is te grootschalig voor de kern van Sint-Kruis-Winkel en bijzonder onveilig. Vooral voor zachte weggebruikers vormt de R4-Oost een zware barrière.
  Het sluipverkeer door Sint-Kruis-Winkel kan worden verminderd: de huidige aansluiting op R4-oost wordt verlegd naar het zuiden, via een nieuwe parallelroute, ten oosten van R4-oost.

- Knooppunt 5-oost: ontsluiten nieuwe ontwikkelingen Rodenhuize & Moervaartnoord via R4-oost

  Ten zuiden van knooppunt 5bis-oost wordt een Hollands complex aangelegd, waardoor zowel Sint-Kruis-Winkel, als de nieuwe ontwikkelingen ter hoogte van Rodenhuize en Moervaart-noord (via een parallelweg) worden aangesloten op R4-oost.

Voor fietsers komt ter hoogte van de oude aansluiting een fietsbrug over de R4-oost naar Knippegroen.

Deze verbinding bedient de relatie Sint-Kruis-Winkel - Arcelor-Mittal – Wachtebeke - Rodenhuizedok, en vormt een schakel in de hoofdroute Gent – Zelzate.

- In het Raamplan wordt een fietsroutenetwerk van de haven en omgeving uitgewerkt dat gebaseerd is op het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (provincie). Het fietsroutenetwerk wordt verder toegespitst op de karakteristieken van de kanaalzone. Dit kan door een verdere structurering: een “ruggengraat” van twee doorlopende noord-zuid (hoofd)routes:
  - Evergem–Zelzate (ten westen van R4-west) - westelijk havengebied;
  - Gent–Oostakker–Zelzate (“dorpenroute”) – oostelijk havengebied. Deze oostelijke route splitst ter hoogte van Moervaart in noordelijke richting enerzijds in een tak parallel aan R4-oost, en anderzijds in een tak die langs lokale wegen naar Sint-Kruis-Winkel en Wachtebeke gaat.

DEEL 3. PROJECTBESCHRIJVING

3.1. Analyse bestaande structuur Kaart 8

De bestaande ruimtelijke structuur van het gebied ligt aan de grondslag van de opties die genomen worden voor de inrichting van het projectgebied.

Recreatieve ontsluiting en infrastructuur

Het recreatieve aanbod in deze zone is zeer beperkt. Langs de Oude Moervaartarm bevindt zich een landbouwexploitatieweg. Dit pad vindt op het einde van de ecologische zone langs de Oude Moervaart geen verdere verbinding met openbare wegenis of wandelpaden.

Er wordt gehengeld op de oude Moervaartarm, maar zonder aangepaste infrastructuur.
In 2012 werd ter hoogte van de kruising van de Spanjeveerstraat en de Oude Moervaartarm een rust- en infopunt geplaatst met enkele zitelementen en een infopaneel waarbij de huidige kwaliteiten en de toekomstige inrichtingen in het koppelingsgebied geduid worden.

Groenelementen

Het open water en het verlande deel van de Oude Moervaartarm zijn ecologisch waardevolle elementen en zorgen naast hun natuurlijke waarde ook voor een visuele buffer tussen de Moervaart en het industriegebied ten westen van de Kennedylaan. Natuurpunt beheert deze strook.
De langsgelegen exploïtatieweg wordt begeleid met een dubbele rij van canadapopulieren. Deze vormen een groen lint in het landschap met een belangrijke bufferende werking.

Wegeninfrastructuur – ontsluiting

Het koppelingsgebied Sint-Kruis-Winkel-Zuid grenst in het noordwesten aan de R4-Oost of Kennedylaan. De Barkstraat begrenst het koppelingsgebied in het noordoosten. Het is de belangrijkste verbindingsweg tussen de dorpskernen van Mendonk en Sint-Kruis-Winkel. Ten oosten sluit het koppelingsgebied aan op de Spanjeveerstraat. De Schuitstraat in het noorden van het koppelingsgebied is vandaag een doodlopende weg.

Waterwegen

De afwatering van het koppelingsgebied gebeurt via het Hoofdgeleed. Ten zuiden van het Hoofdgeleed bevindt zich de Oude Moervaartarm. Dit voormalige deel van de Moervaart wordt kunstmatig droger gehouden in functie van het landbouwgebruik in dit gebied. De Moervaart ligt net buiten het projectgebied.

Bebouwde zones

Langs de Barkstraat en ten noorden van deze straat bevindt zich een woonwijk. De dorpskern van Sint-Kruis-Winkel bevindt zich op ongeveer 1 km van het koppelingsgebied. Deze kern heeft 2 cafés, een restaurant en recent werd een sociale instelling geopend. Een lagere school, een bakker, een slager, een apotheek en een krantenwinkel zijn eveneens aanwezig.

Beeldbepalende elementen

In het zuiden grenst dit gebied aan een klasse 1 stort (gevaarlijke afvalstoffen). Het meer dan 20 meter hoge stort is beeldbepalend. Het stort werd groen afgewerkt. Vanuit de zone van het koppelingsgebied wordt dit stort vooral ervaren als een massieve groene buffer in de hoogte.

3.2. Visie

Buffer

De nabijheid van de bestaande en toekomstige havenactiviteiten aan de overzijde van de R4 in het zeehaventerrein en in het toekomstige bedrijventerrein “Moervaart Noord reserve” eisen een buffering ten aanzien van het dorp Sint-Kruis-Winkel. Het bedrijventerrein “Moervaart Noord reserve” zal bij aanleg ongeveer 4 meter opgehoogd worden. Bijgevolg zal hier een plateau ontstaan dat afhelt naar het koppelingsgebied. De helling wordt ingericht als een groene buffer rond het bedrijventerrein. Een gelaagde inrichting van het koppelingsgebied tussen het bedrijventerrein “Moervaart Noord reserve” en de dorpskern Sint-Kruis-Winkel moet tegemoetkomen aan een belangrijke visuele buffering.

In de groene buffer rond het bedrijventerrein “Moervaart Noord reserve” zal een afwateringsgracht worden aangelegd conform de technieken van de natuurtechnische milieubouw.

De geluidsbuffering ten aanzien van de Kennedylaan wordt in opdracht van AWV onderzocht door een studiebureau.

Ecologische inrichting

De Oude Moervaartarm vormt een natuurlijke buffer tussen het bedrijventerrein en de Moervaartvallei. De Oude Moervaartarm wordt uitgebouwd als een essentieel onderdeel van de ecologische infrastructuur in de zeehaven en de ecologische infrastructuur in de Moervaartvallei.

Aansluitend, tussen de twee ecologische linten Hoofdgeleed en Oude Moervaartarm, wordt het parkgebied natuurlijk ingericht met rietvegetaties.

Een natuurvriendelijke inrichting van een deel van de noordelijke oever van het Hoofdgeleed in het parkgebied draagt bij tot de ontwikkeling van een brede oevervegetatie. De geleidelijke overgang van open water, over natte oeverzone naar vochtig grasland / struweel vormt een zone met hoge diversiteit (gradiënten) en een aantrekkelijk landschappelijk element.

Landschap

De bestaande landschapsstructuur wordt aangevuld met kleine landschapselementen als overgang tussen het bedrijventerrein “Moervaart Noord reserve” en Sint-Kruis-Winkel. Perceelsgewijze ingrepen, bestendigen en ontwikkelen van bestaande land- en tuinbouw-bedrijven en een consequente landschappelijke inrichting met aandacht voor samenhang en beeldkwaliteit moeten dit gebied aantrekkelijk maken voor de bewoners van Sint-Kruis-Winkel.

Recreatie

Aangrijpingspunten voor de uitbouw van een netwerk trage verbindingen zijn de bestaande veldwegen en de geplande inrichting van de bufferstroken en de Schuitstraat.

Het gebied is momenteel enkel toegankelijk langs de Oude Moervaart-arm. Het plan voorziet de realisatie van een aansluiting naar de Spanjeveerstraat zodat de wandelaar een lus kan maken.

Naast dit wandelpad wordt ook een beperkte infrastructuur voorzien voor recreatief vissen. Ter hoogte van het open water van de Oude Moervaartarm worden enkele hengelsteigers aangelegd. Aan de kruising van de Oude Moervaart-arm en de Barkstraat wordt een rustplaats voorzien.

In de bosbuffer langs het industrieterrein wordt een wandelverbinding voorzien tussen het pad langs de Oude Moervaart en de Schuitstraat.

De stad Gent onderzoekt in de parkzone van dit koppelingsgebied de aanleg van voetbalinfrastructuur.

Verkeersafwikkeling

Het RUP “afbakening Zeehavengebied Gent – inrichting R4 oost en R4 west” legt de bestemmingen vast binnen dit koppelingsgebied en voorziet eveneens de inrichting van de R4-oost en west als primaire wegen.

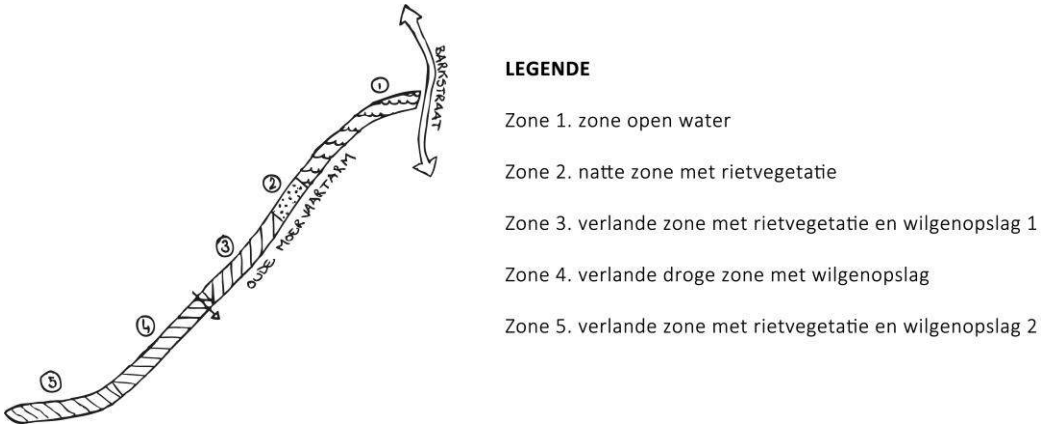
Een gevolg van de inrichting van de R4 tot primaire weg is het verdwijnen van de gelijkgrondse kruisingen op de R4. Hierdoor vervalt het kruispunt R4-Sint-Kruis-Winkel dorp-Knippegroen. Om toch ontsluiting mogelijk te maken met Sint-Kruis-Winkel en Mendonk wordt ter hoogte van het bedrijventerrein “Moervaart Noord reserve” een bovengrondse rotonde aangelegd (Hollands Complex).
De ontsluiting van Sint-Kruis-Winkel dorp en Mendonk wordt, volgens plannen in ontwikkeling, voorzien langs de Schuitstraat.

Toegangspoort

Bij aanleg van het Hollands complex zal de Schuitstraat uitgebouwd worden tot de nieuwe verbindingsweg van de R4 met Sint-Kruis-Winkel en Mendonk. In functie van buffering worden, indien voldoende ruimte voorhanden, aan beide zijde van de heraangelegde Schuitstraat laanbomen aangeplant. Om een poorteffect te bekomen wordt de driehoek ten noorden van de bocht in de Schuitstraat aangeplant met bosplantsoen, gelijkaardig aan de inrichting van de zuidelijk gelegen bosbuffer. Zo rijdt men via een 25 m breed “poortbos” Sint-Kruis-Winkel in of uit.

3.3. Inrichtingsmaatregelen Plan 1, Bijlage 1

Zoneringsplan Oude Moervaartarm



<u>Uitvoeringseenheid 1.</u> ***Inrichten ecologische infrastructuur***

Baggeren Oude Moervaart

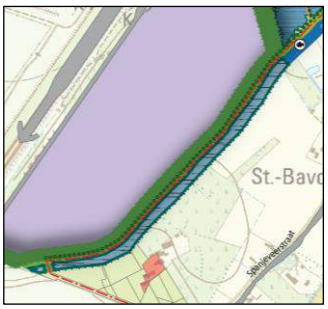


Het deel van de Oude Moervaart (zone 1) tussen de Barkstraat en het verland deel van de Oude Moervaart zal uitgediept worden. Deze slibruiming verbetert de biologische kwaliteit van de waterkolom en gaat verdere verlanding tegen. De ruimingsspecie die hierbij vrijkomt, kan conform Vlarea gebruikt worden als bodem binnen en buiten de 5-meterstrook (resultaten studie zie bijlage 3). Dit plan voorziet een hergebruik voor de realisatie van de wandelberm en indien de timing het toelaat, het voetbalterrein.

In zone 2 (verlande deel met vooral riet en lisdodde) zal er een open geul gemaakt worden over een lengte van 15 m, 5 m breed en aansluitend op het open water van zone 1. Enkel het riet in het midden van de Oude Moervaartarm zal verwijderd worden. Het riet in de buitenzones blijft behouden.

Vrijgekomen planten (riet, lisdodde,…) zullen gedeponeerd worden op de percelen in het te ontwikkelen deel van het parkgebied “natte natuur” of op de noordelijke af te graven oever van het Hoofdgeleed (zie uitvoeringseenheid 3).

Beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart



In dit deel van de Oude Moervaartarm (zones 3, 4 en 5) is een spontane verbossing in de eerder natte sfeer ontstaan.

Zone 3 is een verland deel met rietvegetaties, grote zeggen-vegetaties, opslag vlier en vele wilgen waaronder heel wat grotere exemplaren. Om het riet en de zeggenvegetaties maximaal tot ontwikkeling te laten komen, zal ongeveer de helft van de opgeschoten wilgen verwijderd worden. Enkele kleinere wilgenkoepels blijven behouden.

Zone 4 is opgehoogd. In dit droger deel is er vooral groei van wilgen. In dit deel kan er 70-75% van de wilgenopslag en grotere wilgen verwijderd worden. Maximaal 10% van het dode hout blijft ter plaatse. Het overige hout wordt verwijderd. Doordat de wilgenkluiten zullen uitgetrokken worden, krijgen we een variatie aan diepte wat de diversiteit aan plant en dier ten goede komt. De zones in het verlande deel zelf zijn niet toegankelijk, maar wel zichtbaar vanaf het aan te leggen wandelpad.

Zone 5 is eveneens een natter deel van de Oude Moervaart. Dit merken we aan de vegetaties: mooie zeggenvegetaties met verspreide aanwezigheid van wilgen. In deze zone wordt ernaar gestreefd maximaal 20% van de aanwezige wilgen te verwijderen. In deze zone kan een vlonderpad/natuurleerpad worden gerealiseerd, waarbij de beleving centraal staat en waarbij aan de hand van een infobord uitleg wordt gegeven over de verschillende natuurwaarden en biotopen.

Over de volledige lengte van de Oude Moervaart, zal aan landbouwzijde een afsluiting in prikkeldraad worden voorzien langs de oostelijke zijde van deze Oude Moervaartarm.

Nr.	Maatregel	Uitvoering	Financiering	Beheer
1.1	Baggeren Oude Moervaart	Havenbedrijf Gent*	Havenbedrijf Gent/LI	Havenbedrijf Gent
1.2.	Beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart	Havenbedrijf Gent*	Havenbedrijf Gent/LI	Havenbedrijf Gent

*Na het afsluiten van een overeenkomst zal VLM deze maatregelen uitvoeren

De Oude Moervaart is vandaag in eigendom van het Havenbedrijf Gent. De uitvoering van deze maatregelen zal gebeuren door de VLM na het afsluiten van een overeenkomst met het havenbedrijf Gent.
De financiële middelen voor deze beheersmaatregelen komen van het havenbedrijf Gent en het Vlaamse Gewest via subsidies landinrichting. Na realisatie blijft het Havenbedrijf Gent de verantwoordelijke voor de uitvoering van het beheer.

Uitvoeringseenheid 2. *Inrichten recreatieve infrastructuur*

Grondverwerving wandelverbinding

Met het oog op de realisatie van een lusvormige wandelverbinding dient een zes meter brede strook tussen de Oude Moervaart en de Spanjeveerstraat te worden verworven. Een deel van deze gronden zijn vandaag in eigendom van het havenbedrijf Gent en een beperkt deel is in eigendom van particulieren (zie plan 2).

Aanleg recreatieve verbinding



Om de ecologische zone te verbinden met de omliggende bewoning wordt een verbinding gerealiseerd langs de Oude Moervaart en verder door het agrarisch gebied langs het stort. Een deel van de verlande Oude Moervaart zal over een lengte van 15 meter moeten overbrugd worden.

Deze verbinding wordt aangelegd in halfverharding, de overbrugging wordt gerealiseerd door de aanleg van een knuppelpad. De zone van het pad langs de ecologische verbinding moet toegankelijk blijven voor landbouwverkeer zolang de industriezone niet is gerealiseerd. Hiertoe zal voor het pad een onderfundering van 3,5 m breed worden voorzien en een toplaag van 3 meter. Na realisatie van de industriezone blijft het wandelpad toegankelijk voor de recreant en beheerders van het gebied.

Het tweede deel van het pad loopt vanaf de Oude Moervaart tot de Spanjeveerstraat. Ter hoogte van de landbouwpercelen wordt een degelijke afsluiting voorzien tussen het pad en de landerijen. Deze afsluiting, bij voorkeur van het type schapendraad, zorgt voor een duidelijke scheiding tussen recreatie en landbouwgebruik. Dit deel van het pad is enkel toegankelijk voor recreanten en beheervoertuigen en zal via wegneembare paaltjes de toegang beperken voor andere gebruikers.

Het aan te leggen pad zal toegankelijk zijn voor wandelaars, fietsers en ruiters. Ter hoogte van het knuppelpad zullen de ruiters de Oude Moervaart dwarsen naast het knuppelpad.

Een derde deel van de recreatieve verbinding wordt voorzien tussen het voetbalterrein en de Oude Moervaartarm. Ten zuiden van de toekomstige voetbalterreinen zal een nieuw aan te leggen wandelpad deze voetbalterreinen verbinden met het wandelpad langs de Oude Moervaartarm.

Knooppunten – toegangen

In het kader van de overkoepelende fietsroute doorheen de Gentse Kanaalzone die de fietsers langs de verschillende koppelingsgebieden brengt, werd in dit koppelingsgebied een knooppunt gerealiseerd in het kader van het interreg IV project. Dit knooppunt bevindt zich ter hoogte van de Oude Moervaartarm aan de Barkstraat. Dit knooppunt werd ingericht conform de huisstijl voor de koppelingsgebieden (zie bijlage 2). Het is voorzien van een infobord met informatie over het parkgebied, een betonnen zitbank met enkele betonblokken en een solitaire boom. In het kader van dit inrichtingsplan wordt dit knooppunt verder landschappelijk aangekleed met groenelementen tot een aantrekkelijke en uitnodigende ruimte. Het infobord wordt aangepast conform de vernieuwde inrichting van het gebied.

Vissteiger aan het water



Aan de uitgebaggerde zone van de Oude Moervaart (zone 1) worden een viertal – in het landschap geïntegreerde – vissteigers voorzien. Deze houten pontons worden zodanig aangelegd dat de vegetatie langs de oevers van de Oude Moervaart zo weinig mogelijk wordt verstoord.

Vanop de vlonder heeft de bezoeker een mooi zicht op het water en de omgeving.

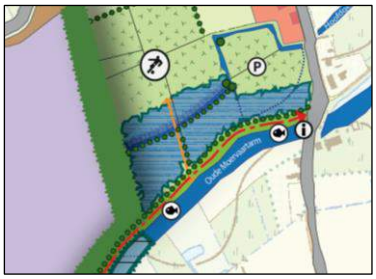
Nr.	Maatregel	Uitvoering	Financiering	Beheer
2.1	Grondverwerving wandelverbinding	VLM	Stad Gent/LI	Stad Gent
2.2.	Realisatie wandelverbinding (op gronden stad Gent)	VLM	stad Gent/ LI / Havenbedrijf Gent	stad Gent
2.3.	Realisatie recreatieve structuur (op gronden Havenbedrijf Gent)	Havenbedrijf Gent*	Stad Gent/ LI / Havenbedrijf Gent	Stad Gent

*Na het afsluiten van een overeenkomst zal VLM deze maatregelen uitvoeren

Deze recreatieve zone wordt uitgevoerd door VLM. Voor het deel van het pad dat in eigendom is van het Havenbedrijf Gent wordt een overeenkomst afgesloten met het havenbedrijf Gent. De recreatieve voorzieningen worden gefinancierd door de stad Gent, het havenbedrijf Gent en het Vlaamse Gewest via subsidies landinrichting. Het beheer na realisatie is de verantwoordelijkheid van de stad Gent.

De grondverwerving (via onteigening, zie plan 2) wordt gefinancierd door de stad Gent en het Vlaamse Gewest via subsidies landinrichting.

Uitvoeringseenheid 3: Inrichten park en landschappelijke en functionele inkleding



De percelen gelegen tussen het Hoofdgeleed en de Oude Moervaartarm (zones 6 en 7) hebben sinds het gewestelijk RUP – afbakening zeehavengebied Gent – fase 2, de bestemming “parkgebied met landschappelijke en functionele inpassing”. Het inrichtingsplan voorziet voor deze gronden een ontwikkeling tot natte natuur. Deze zone zal deel uitmaken van de 16ha natuurcompensatie die gerealiseerd wordt binnen de koppelingsgebieden.

Deze inrichting beoogt een visuele groenbuffer tussen landelijk gebied en industrie, voorziet in waterbuffering en zorgt voor een landschappelijke inkleding van de alluviale gronden. Op deze manier worden de aanwezige ecologische waarden versterkt.
Deze percelen worden ontwikkeld als rietland met een spontane groei van wilgenstruweel.

Om de percelen te vernatten en de realisatie van rietvegetaties in de hand te werken, zullen er een vijftiental laantjes getrokken worden, dwars op het Hoofdgeleed maar niet in verbinding ermee. Of er nog extra afgraving nodig is om rietontwikkeling en wilgenstruweel te krijgen, zal moeten worden nagegaan. Hiertoe zullen een aantal metingen gebeuren om de diepte van het grondwater te bepalen. Het aanleggen van een gronddam als wandelpad op deze percelen (zie verder) heeft mogelijks een vernattend effect.

De noordelijke oever van het Hoofdgeleed wordt natuurvriendelijk ingericht door een afschuining over een lengte van 150m met een variabele breedte. De afgraving beoogt een variatie in diepte (tot 30cm onder zomerpeil) en breedte om de ecologische diversiteit te bevorderen. Het aangeplante riet in deze zachthellende oever zal geoogst kunnen worden uit de Oude Moervaartarm (zie bijlage 4).

De vrijgekomen grond van de afgraving, zal ter plekke worden verwerkt. Enerzijds zal die worden verwerkt in het aan te leggen wandelpad tussen de Oude Moervaart en het voetbalterrein, anderzijds zal deze worden aangewend voor de ophoging van de toekomstige voetbalterreinen. Langs dit wandelpad wordt een enkele rij Zwarte Els geplant. Langs het Hoofdgeleed wordt alternerend langs beide zijden met een onderlinge plantafstand van 12 meter hoogstammige Zwarte Els geplant. Deze afstand tussen de bomen staat een degelijk beheer van het Hoofdgeleed niet in de weg. Langs de zuidelijke zijde van het Hoofdgeleed wordt een onderhoudsstrook van 7,5m voorzien.

Nr.	Maatregel	Uitvoering	Financiering	Beheer
3.1	Grondverwerving parkzone (deel natuurzone)	stad Gent	AMT	Havenbedrijf Gent
3.2	Inrichten natuurzone	Havenbedrijf Gent*	Havenbedrijf Gent	Havenbedrijf Gent
3.3	Grondverwerving parkzone (deel Gent)	stad Gent	stad Gent	Stad Gent
3.4	Inrichting parkzone deel Gent (voetbalinfrastructuur)	stad Gent	stad Gent	stad Gent

*Na het afsluiten van een overeenkomst zal VLM deze maatregelen uitvoeren

De grondverwerving voor deze zone gebeurt door de stad Gent. De stad heeft hiervoor een onteigeningsplan opgemaakt. De verwerving van het deel natuurzone zal worden gefinancierd door het Vlaamse Gewest via de afdeling Maritieme Toegang. De verwerving van het overige deel van de parkzone wordt gefinancierd door de stad Gent.

De uitvoering van de maatregel 3.2. zal gebeuren door de VLM na het afsluiten van een overeenkomst met het havenbedrijf Gent. Het Havenbedrijf Gent zal instaan voor de financiering van deze maatregel. Zij zijn ook verantwoordelijk voor het beheer van deze zone na aanleg.

De realisatie en financiering van maatregel 3.4. is volledig voor rekening van de stad Gent.

Het beheer na realisatie is de verantwoordelijkheid van de stad Gent.

<u>Uitvoeringseenheid 4</u>: Bufferen R4-Oost (Kennedylaan)

Aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4



Deze buffer ten aanzien van de gewestweg Kennedylaan heeft vooral een akoestische functie. Het agentschap Wegen en Verkeer laat onderzoeken welke hiervoor de meest optimale uitvoering is: bufferberm, geluidsschermen, andere of een combinatie van deze elementen.
In het kader van de landschappelijke inkleding van het koppelingsgebied is een beplanting van de zone ter hoogte van de aansluiting van de Schuitstraat aan de toekomstige rotonde (Hollands complex) wenselijk. Samen met een laanbeplanting langs de Schuitstraat kan dit een poorteffect creëren.

Nr.	Maatregel	Uitvoering	Financiering	Beheer
4.1.	Studie geluidsbuffer	AWV	AWV	nvt
4.2	Aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4	AWV	AWV/Gent	AWV

De studie rond geluidsbuffering van de Kennedylaan loopt vanaf september 2013.
Het tijdstip van uitvoering van deze geluidsbuffer is niet bekend bij opmaak van dit

inrichtingsplan.

<u>Uitvoeringseenheid 5:</u> Bufferen industrie

Ecologische inrichting afwateringsgracht industrieterrein

De ringgracht rond het industrieterrein zal een natuurtechnische inrichting krijgen met licht hellende oevers. Op die manier krijgen oeverplanten meer kansen. Door de oeverbegroeiing wordt de ringgracht een herkenbaar groen lint in het gebied. Langs het talud van het industrieterrein worden beekbegeleidende bomen en struiken voorzien. Deze inrichting zal de ecologische functie van de Oude Moervaartarm versterken.

Beboste berm



Het talud van het opgehoogd industrieterrein wordt afgewerkt als een dichte bosbuffer. Voor de realisatie van deze bosbuffer wordt gekozen voor aanplant met bosgoed. Hierbij wordt gekozen voor de aanplant van inheemse boom- en struiksoorten. Spontane ontwikkeling is hier niet aan de orde. Aan de benedenzijde van het talud worden langs de afwateringsgracht groepsgewijs kleine bosjes met struiken beplant.
In deze zone dient eveneens een technische onderhoudsstrook voor het onderhoud van de afwateringsgracht open te blijven. Deze zone wordt, waar mogelijk, gecombineerd met een wandelpad dat de recreatieve verbinding langs de Oude Moervaart verbindt met de Schuitstraat.

Nr.	Maatregel	Uitvoering	Financiering	Beheer
5.1	Beplanten talud	Havenbedrijf Gent	AMT	AMT
5.2	Ecologische inrichting afwateringsgracht	Havenbedrijf Gent	Havenbedrijf Gent	Polder Moervaart en Zuidlede

Het tijdstip van uitvoering van deze maatregelen is nog niet bekend bij opmaak van dit inrichtingsplan.

Kostenraming

Uitvoerings-eenheid/ uitvoerende partner	Code	Maatregel	Financieren de partners	Beheer	Een-heid	Hoeveel-heid	Eenheids-prijs (€)	Totaal (€) excl. BTW	Algemene kosten (10%)	BTW (21%)	Kostenraming (€) werken incl. kosten en BTW	Totaal verwerving (€)	Realisatie-termijn
Uitvoeringseenheid 1: Inrichten ecologische buffer													
HG*	1.1.	Baggeren Oude Moervaart	HG/LI	HG	m³	4.314	12,0	51.768	5.177	11.958	68.903		2016
HG*	1.2.	Beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart	HG/LI	HG	m²	16.000	3,0	48.000	4.800	11.088	63.888		2016
Uitvoeringseenheid 2: Inrichten recreatieve structuur													
VLM	2.1.	Grondverwerving wandelverbinding	Gent/LI	Gent	m²	1.740	5,0	8.700				8.700	2015
VLM	2.2.	Realisatie wandelverbinding (op gronden Gent)	Gent/LI/HG	Gent		350	80,0	28.000	2.800	6.468	37.268		
HG*	2.3.	Realisatie recreatieve structuur (op gronden Havenbedrijf Gent)	Gent/LI/HG	Gent	lm	1.230	80,0	98.400	9.840	22.730	130.970		2016
Uitvoeringseenheid 3: Inrichten park met landschappelijke en functionele inkleding													
Gent	3.1.	Grondverwerving parkzone (deel natuurzonenatuurzone)	AMT	HG	m²	22.000	7,4	162.800				162.800	2015
HG*	3.2.	Inrichten natuurzone	HG	HG	m²	22.000	2,8	61.600	6.160	14.230	81.990		2016
Gent	3.3.	Grondverwering parkzone (deel Gent)	Gent					**				**	
Gent	3.4.	Inrichting parkzone deel Gent (voetbalinfrastructuur)	Gent	Gent				**			**		
Uitvoeringseenheid 4: Bufferen R4-Oost (Kennedylaan)													
AWV	4.1.	Studie geluidsbuffer	AWV	Nvt									2013-2014
AWV	4.2.	Aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4	AWV/Gent	AWV				**			**		
Uitvoeringseenheid 5: Bufferen industrie													
HG	5.1.	Beplanten talud	AMT	AMT				**			**		
HG	5.2.	Ecologische inrichting afwateringsgracht industrieterrein	HG	Polder Moervaart en Zuidlede				**			**		
Totaal								**459.268**	**28.777**	**66.474**	**383.019**	**171.500**	
Algemeen totaal												**554.519**	

*Na het afsluiten van een overeenkomst zal VLM deze maatregelen uitvoeren

** Kostprijs werd nog niet geraamd. Deze maatregelen vallen 100% ten laste van de betrokken partners

Gebruikte afkortingen:
lm = lopende meter
m² = vierkante meter
LI = Vlaamse Gewest via subsidies landinrichting
AMT = Vlaamse Gewest via middelen Afdeling Maritieme Toegang
VLM = Vlaamse Landmaatschappij
AWV = Vlaamse Gewest via middelen Agentschap Wegen en verkeer
HG = havenbedrijf Gent

Beheer

Het beheer van deze gebieden wordt gegarandeerd door de verantwoordelijke beheerders zoals aangegeven in de tabellen. In functie van het beheer wordt een beheersplan opgemaakt als leidraad voor de beheerder. Via een jaarlijkse opvolgvergadering wordt dit beheer opgevolgd en indien nodig bijgestuurd.

DEEL 4. UITVOERINGSPROGRAMMA

Het inrichtingsplan Sint-Kruis-Winkel-Zuid voorziet dat de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting met de goedkeuring van onderhavig inrichtingsplan:

Het Agentschap Wegen en Verkeer mits haar instemming belast is met:

Op het domein toebehorende aan AWV:

- *Studie geluidsbuffer (maatregel 4.1.)*
- *Aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4 (maatregel 4.2.)*

Maatregel 4.1. wordt uitgevoerd vanaf september 2013. Voor maatregel 4.2. is nog geen uitvoeringstermijn bekend.

De Vlaamse Landmaatschappij, overeenkomstig art. 13§4 van het decreet van 21 december 1988, belast met:

Op het domein beheerd door de stad Gent:

- *grondverwerving wandelverbinding (via onteigening) (maatregel 2.1.)*
- *realisatie wandelverbinding (op gronden stad Gent) (maatregel 2.2.)*

Waarbij de werken na de definitieve oplevering worden overgedragen aan de Stad Gent.
Waarbij het beheer van de wandelverbinding vanaf de definitieve oplevering van de werken gebeurt door de stad Gent.
Waarbij de gronden worden overgedragen aan de stad Gent.

De uitvoering kan starten van zodra de grond verworven is door VLM. Er wordt gestreefd naar een uitvoering vanaf 2016.

De stad Gent, overeenkomstig art. 13§5 van het decreet van 21 december 1988, mits haar instemming belast met:

- *Grondverwerving parkzone (deel natuurzone) (via onteigening) (maatregel 3.1.)*
- *Grondverwerving parkzone (deel Gent)(via onteigening) (maatregel 3.3.)*
- *Inrichting Parkzone deel Gent (voetbalinfrastructuur) (maatregel 3.4.)*

De publiekrechtelijke rechtspersoon Havenbedrijf Gent, overeenkomstig art.13§5 van het decreet van 21 december 1988 en mits haar instemming belast met

Op het domein beheerd in opdracht van/ beheerd door het havenbedrijf Gent:

- *Baggeren Oude Moervaart (maatregel 1.1.)*
- *Beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart (maatregel 1.2.)*
- *Realisatie recreatieve structuur (op gronden Havenbedrijf Gent) (maatregel 2.3.)*
- *Inrichten natuurzone (maatregel 3.2.)*

- *Beplanten talud (maatregel 5.1.)*
- *Ecologische inrichting afwateringsgracht (maatregel 5.2.)*

Na afsluiten van een overeenkomst tussen het Havenbedrijf Gent en de VLM, zal de VLM instaan voor de effectieve uitvoering van de werken voor de maatregelen 1.1., 1.2., 2.3. en 3.2.
De werken worden na de definitieve oplevering overgedragen aan het Havenbedrijf Gent.
Het beheer vanaf de definitieve oplevering van de werken gebeurt door het Havenbedrijf Gent voor de maatregelen 1.1., 1.2. en 3.2.
Het beheer van de maatregel 2.3. zal worden uitgevoerd door de stad Gent.
Het beheer van de maatregel 5.1. gebeurt na definitieve oplevering door de Afdeling Maritieme Toegang.
Voor de maatregel 5.2. zal het beheer na definitieve oplevering gebeuren door de Polder Moervaart en Zuidlede.

Er wordt gestreefd naar een uitvoering vanaf 2016 voor de maatregelen 1.1., 1.2., 2.3. en 3.2. Voor de maatregelen 5.1. en 5.2. is nog geen uitvoeringstermijn bekend.

DEEL 5. FINANCIERINGSPLAN

Agentschap Wegen en Verkeer

- ***Op gronden die door het Agentschap Wegen en Verkeer zullen worden beheerd***

Maatregel 4.1. inzake studie geluidsbuffer
Maatregel 4.2. inzake aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4

Waarbij de raming voor deze maatregelen niet zijn opgenomen in dit inrichtingsplan. De financiering van de maatregel 4.1. is 100% ten laatste van de Agentschap Wegen en Verkeer. Voor de maatregel 4.2. zal een verdeelsleutel worden opgemaakt tussen de stad Gent en het Agentschap Wegen en Verkeer.

Vlaamse Landmaatschappij

- ***Op gronden die door de stad Gent zullen worden beheerd***

- Maatregel 2.1. inzake grondverwerving wandelverbinding
- Maatregel 2.2. inzake realisatie wandelverbinding (op gronden Gent)

Raming van de kosten	€	28.000
Algemene kosten 10%	€	2.800
BTW 21% (op kosten en algemene kosten)	€	6.468
Grondverwerving	€	8.700
Totaal	**€**	**45.968**

Ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 4 van het subsidiebesluit, 100% van het bedrag dat niet ten laste wordt genomen door de stad Gent (40% van de maatregel 2.2., 50% van maatregel 2.1.)	€	19.257
Aandeel van de stad Gent (50% van de maatregelen 2.1. en 2.2.)	€	22.984
Aandeel van het havenbedrijf Gent (10% van de maatregel 2.2.)	€	3.727

Stad Gent

➢ ***Op gronden die door de stad Gent zullen worden beheerd***

– Maatregel 3.1. inzake grondverwerving parkzone (deel natuurzone)

Grondverwerving	€	162.800
Totaal	**€**	**162.800**

Aandeel van het Vlaamse Gewest – afdeling Maritieme Toegang (100% van maatregel 3.1.)	€	162.800

– Maatregel 3.3. inzake grondverwerving parkzone (deel Gent)

– Maatregel 3.4. inzake inrichting parkzone deel Gent (voetbalinfrastructuur)

De maatregelen 3.3. en 3.4. werden niet geraamd in het kader van dit inrichtingsplan.
De financiering van deze maatregelen is 100% ten laste van de stad Gent.

Havenbedrijf Gent

➢ ***Op gronden die door het Havenbedrijf Gent worden beheerd***

– Maatregel 1.1. inzake baggeren Oude Moervaart

– Maatregel 1.2. inzake beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart

Raming van de kosten	€	99.768
Algemene kosten 10%	€	9.977
BTW 21% (op kosten en algemene kosten)	€	23.046
Totaal	**€**	**132.791**

Ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan het Havenbedrijf Gent in toepassing van art. 6 van het subsidiebesluit, 100% van het bedrag dat niet ten laste wordt genomen door het Havenbedrijf Gent (10% van de totale kostprijs van maatregelen 1.1. en 1.2.)	€	13.279
Aandeel van het Havenbedrijf Gent (90% van de maatregelen 1.1. en 1.2.)	€	119.512

De uitvoering van de maatregelen 1.1., 1.2. zal gebeuren door de VLM na het afsluiten van een overeenkomst met het havenbedrijf Gent.

- Maatregel 3.2. inzake het inrichten van de natuurzone

Raming van de kosten	€	61.600
Algemene kosten 10%	€	6.160
BTW 21% (op kosten en algemene kosten)	€	14.230
Totaal	**€**	**81.990**
Aandeel van het Havenbedrijf Gent (100% van de maatregel 3.2.)	€	81.990

De uitvoering van de maatregel 3.2. zal gebeuren door de VLM na het afsluiten van een overeenkomst met het havenbedrijf Gent.

- ***Op gronden die door de stad Gent zullen worden beheerd.***

- Maatregel 2.3. inzake realisatie recreatieve structuur (op gronden Havenbedrijf Gent)

Raming van de kosten	€	98.400
Algemene kosten 10%	€	9.840
BTW 21% (op kosten en algemene kosten)	€	22.730
Totaal	**€**	**130.970**
Ten laste van het Vlaamse Gewest, als subsidie aan het Havenbedrijf Gent in toepassing van art.6 van het subsidiebesluit, 100% van het bedrag dat niet ten laste wordt genomen door het Havenbedrijf Gent en de stad Gent (40% van de totale kostprijs van maatregel 2.3.)	€	52.388
Aandeel van de stad Gent (50% van de maatregel 2.3.)	€	65.485
Aandeel van het Havenbedrijf Gent (10% van de maatregel 2.3.)	€	13.097

De uitvoering van de maatregel 2.3. zal gebeuren door de VLM na het afsluiten van een overeenkomst met het Havenbedrijf Gent.

- ***Op gronden die door het Vlaamse Gewest, afdeling Maritieme Toegang zullen worden beheerd***

- Maatregel 5.1. inzake beplanten talud

Waarbij de maatregel 5.1. nog niet geraamd werd.

De financiering van deze maatregel is 100% ten laste van het Vlaamse Gewest, afdeling Maritieme Toegang.

- ***Op gronden die door de Polder Moervaart en Zuidlede zullen worden beheerd***

- Maatregel 5.2. inzake ecologische inrichting afwateringsgracht industrieterrein

Waarbij de maatregel 5.2. nog niet geraamd werd.
De financiering van deze maatregel is 100% ten laste van het Havenbedrijf Gent.

Tabel 3: Kostenraming werken en grondverwerving per uitvoerende partner

Uitvoerende Partner	Kostenraming werken incl. kosten en BTW (EUR)	Grondverwerving (EUR)	Totaal (EUR)
Vlaamse Gewest (AWV)			
Vlaamse Landmaatschappij	37.268	8.700	45.968
Stad Gent		162.800	162.800
Havenbedrijf Gent	345.751		345.751
Totaal	**383.019**	**171.500**	**554.519**

Tabel 4: Kostenraming werken en grondverwerving per financierende partner

Financierende Partner	Kostenraming werken incl. kosten en BTW (EUR)	Grondverwerving (EUR)	Totaal (EUR)
Vlaamse Gewest (AWV)			
Vlaamse Gewest (subs. LI)	80.574	4.350	84.924
Vlaamse Gewest (AMT)		162.800	162.800
Stad Gent	84.119	4.350	88.469
Havenbedrijf Gent	218.326		218.326
Totaal	**383.019**	**171.500**	**554.519**

Tabel 5: Overzicht financieringsplan

Partner	Raming subsidie LI Vlaamse Gewest (EUR)	Raming aandeel partner (EUR)
Vlaamse Gewest (AMT)		162.800
Vlaamse Gewest (AWV)		
Stad Gent	84.924	88.469
Havenbedrijf Gent		218.326
Totaal	**84.924**	**469.595**
Algemeen totaal project	**554.519**	

LITERATUUR

Atlas der buurtwegen (GISOOST)

Centrale Archeologische Inventaris (CAI): http://cai.erfgoed.net/

Digitale versie van de Bodemkaart van Vlaanderen, IWT, uitgave 2001 (OC GIS-Vlaanderen).

Digitale versie van de Ferrariskaart

Gent (2003). Gemeentelijk Ruimtelijk structuurplan.

Gysels, H., (1993). De Landschappen van Vlaanderen en zuidelijk Nederland.

HAVIK, Heel Archeologisch Vlaanderen in Kaart. Databank van de luchtfotografische prospecties van de Vakgroep Archeologie & Oude Geschiedenis van Europa, Universiteit Gent. [algemene info: http://www.vioe.be/nl/uploads/b56.pdf]

Louis, A., Sanders, J. en Tavernier, R. (1986). Bodemkaart van België. Verklarende tekst. uitgegeven onder auspiciën van het Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in de Nijverheid en Landbouw (I.W.O.N.L.).

Meylemans E., Bastiaens, J., Deforce, K., De Smedt, Ph., Storme, A., Van den Brempt, P., Van Driessche, Th., en Van Meirvenne M. (2011). Pro-actief geologisch en archeologisch onderzoek van de Kalevallei (Evergem) en de Moervaartdepressie (Gent, Moerbeke), zoekzones natuurcompensatie Gentse kanaalzone. Bureaustudie paleolandschap en archeologie. Intern VIOE-rapport 10 (ongepubliceerd).

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Leefmilieu en Infrastructuur (1997). Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Administratie Ruimtelijke Ordening, Huisvesting, Monumenten en Landschappen. Afdeling Ruimtelijke Planning, Brussel. 594 p.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (2005). Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, Afbakening zeehavengebied Gent, Inrichting R4-oost en R4-west.

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (2012); Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, Afbakening zeehavengebied Gent - fase 2

OVAM (2006). Leidraad en algemene code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie. 64-p.

Project Gentse kanaalzone (2007). Strategisch plan voor de Gentse kanaalzone.

Provincie Oost-Vlaanderen (2003). Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen. Definitief vastgesteld door de provincieraad op 10 december 2003. 495 p.

Vlaamse Landmaatschappij (2006). Planprogramma.

Van Vlaenderen, L., Sergant, J., De Bock, H. en De Meireleir, M. (2006). Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie. Archeologische Inventaris Vlaanderen, buitengewone reeks, 9.

VMM – geoloket water: http://geoloket.vmm.be/Geoviews/

KAARTEN

Digitale Vectoriële versie van de bodemkaart van België, schaal 1/20000. IWT (OC -GIS-Vlaanderen).

Digitale vectoriële versie van de waterlopen van de Vlaamse Hydrologische atlas. MVG-LIN-Aminal-Water (OC GIS-Vlaanderen).

Digitale Vectoriële versie van het gewestplan, schaal 1/10.000. MVG-LIN-AROHM-Ruimtelijke Planning, toestand april 2002 (OC GIS Vlaanderen).

Landschapsatlas, uitgave 2001. OC GIS Vlaanderen.

Mestbankaangifte 2011 over bedrijfssituatie 2010 (Mestbank)

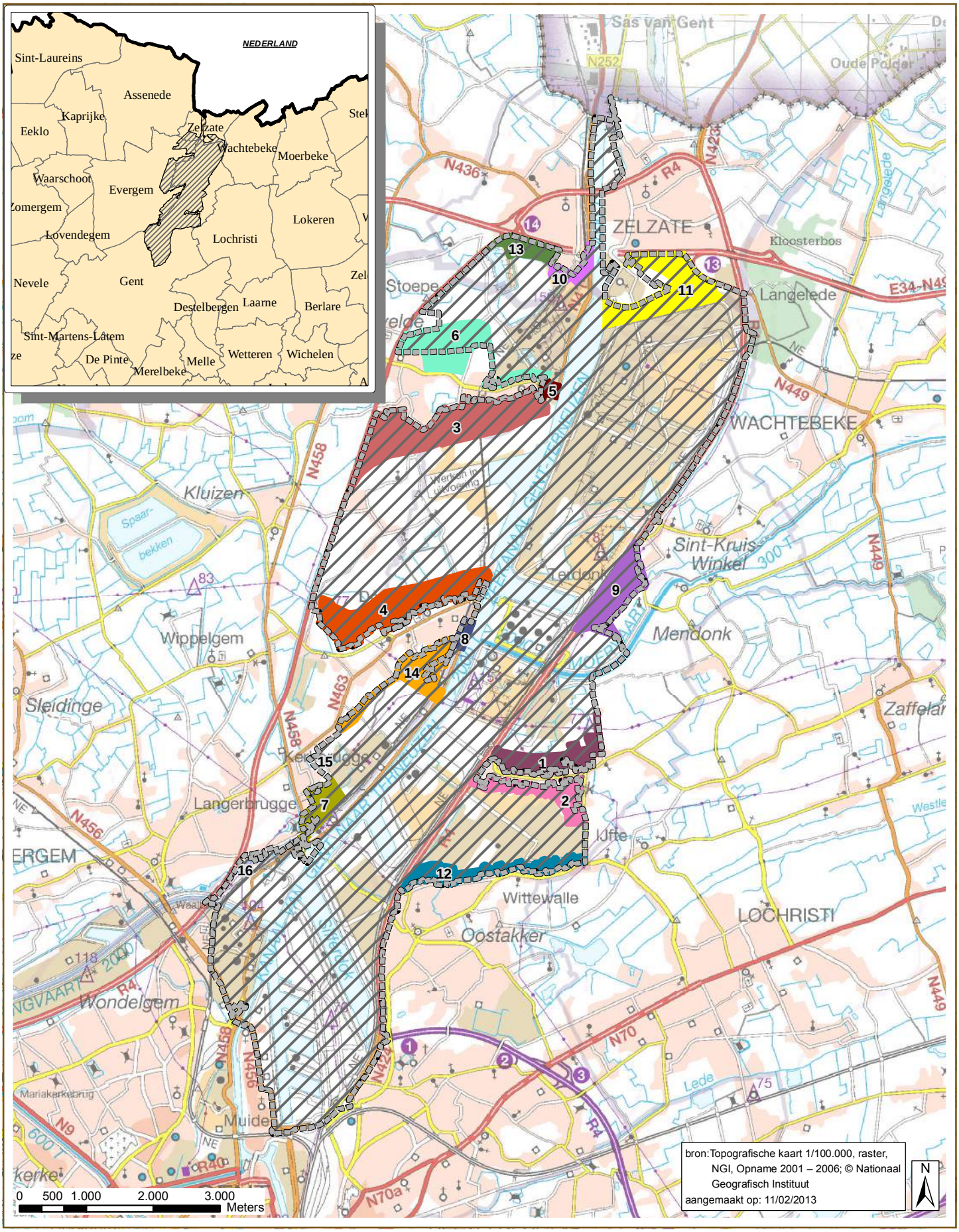
Rasterversie Topografische kaart NGI schaal 1/10000, uitgave 1978–1993 (OC -GIS-Vlaanderen).

Registratie 2011 van de gebruikspercelen (Mestbank).

Topografische kaart van Vlaanderen en Brussel, NGI, aangemaakt tussen 1986 en 1990 (OC GIS Vlaanderen).

Topografische kaart van Vlaanderen en Brussel, NGI, aangemaakt tussen 1991 en 2001 (OC GIS Vlaanderen).

KAARTEN



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2

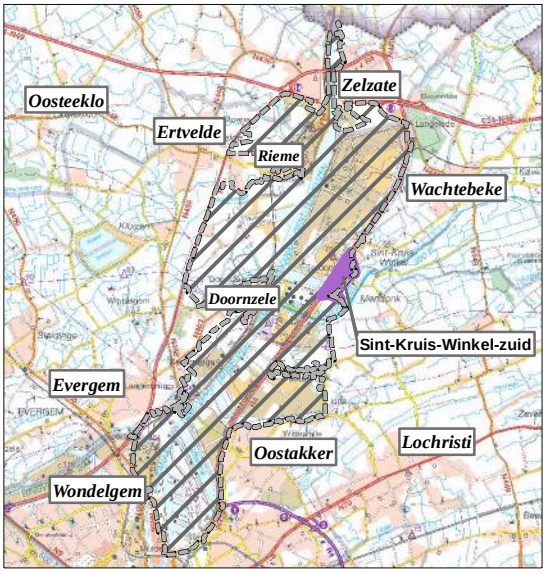
Endvoorstel inrichtingsplan

Kaart 1: Situering Gentse Kanaalzone

Afbakening Zeehavengebied Gent

Koppelingsgebieden

Fase 1				*Fase 2*	
1	Desteldonk-Noord	6	Rieme-Noord	11	Zelzate-Zuid
2	Desteldonk-Zuid	7	Langerbrugge-Zuid	12	Oostakker-Noord
3	Rieme-Zuid	8	Doornzele-Kanaalzijde	13	Klein Rusland-West
4	Doornzele-Noord	9	Sint-Kruis-Winkel-Zuid	14	Doornzele-Zuid
5	Rieme-Oost	10	Klein Rusland-Oost	15	Kerkbrugge-Oost
				16	Langerbrugsestraat-Zuid



GENT

R4

Zijarm Moervaart

Rodenhuizedok

Moervaart

John Kennedylaan

LOCHRISTI

0 125 250 500 750 Meters

Bron: Digitale versie van de Orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie Oost-Vlaanderen opname 2009 (AGIV)

N

Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

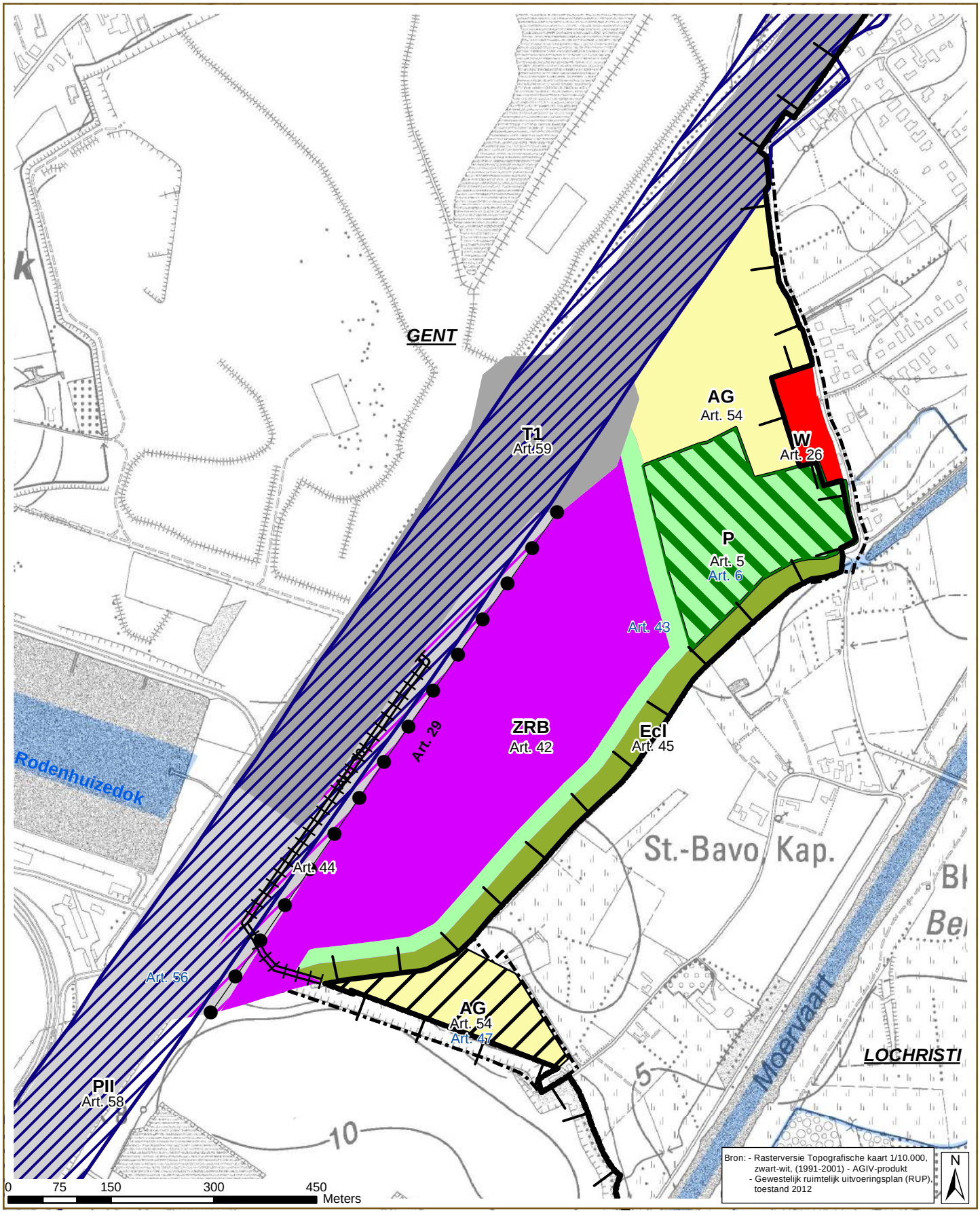
Kaart 2: Situering koppelingsgebied Sint-Kruis-Winkel-zuid

Afbakening zeehavengebied Gent

Sint-Kruis-Winkel-Zuid

Gemeentegrens

VLM lne.



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2

Eindvoorstel inrichtingsplan
Kaart 3: Gewestelijke ruimtelijk uitvoeringsplannen

Afbakeningslijn zeehavengebied Gent
Art.29 Leidingenstraat
Art.30 Bestaande hoogspanningsleiding

FASE 1 (15/07/2005)

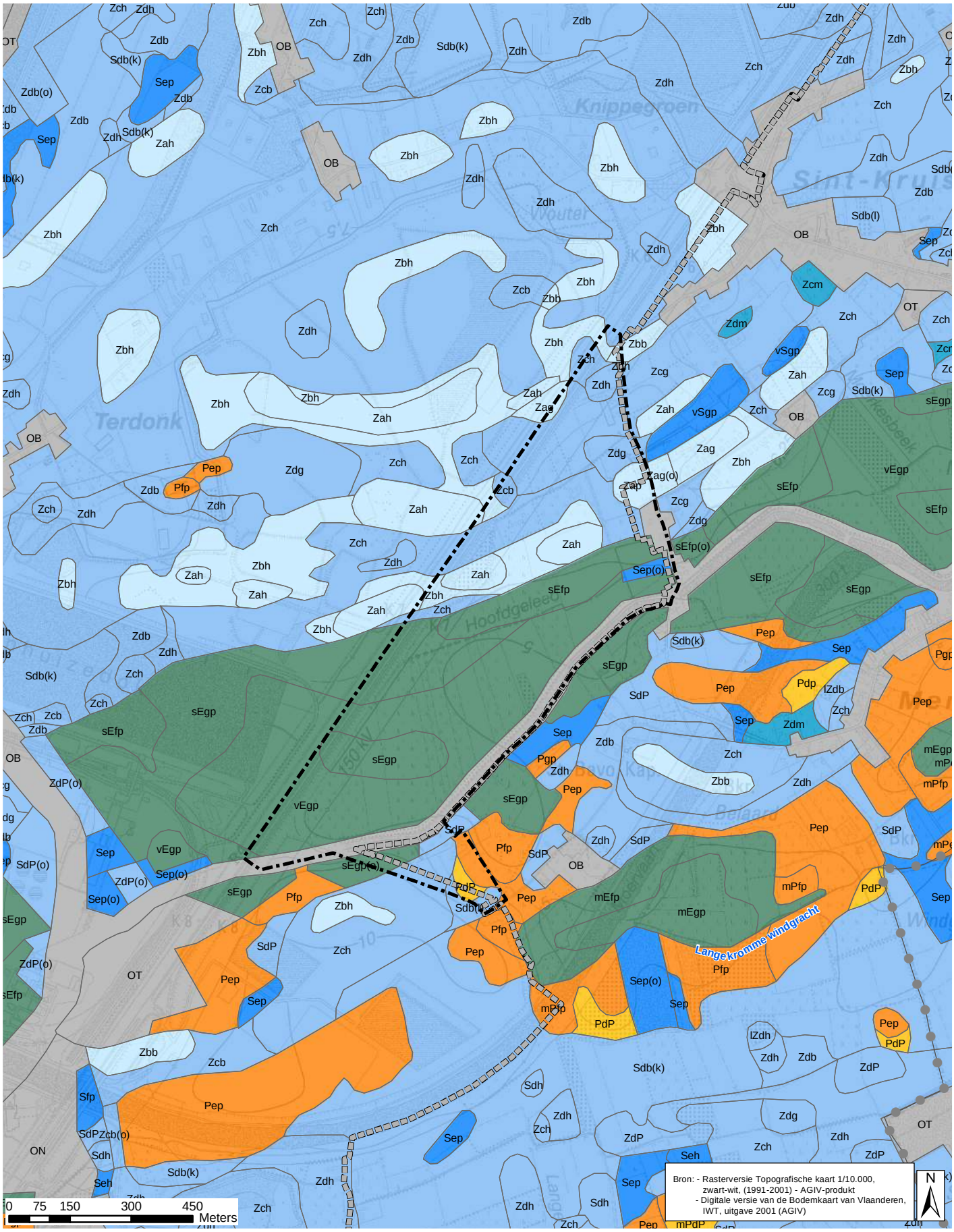
- Art 59 T1 Zone voor knooppunt type 4 (rotonde op + 1) op primaire weg II
- Art. 58 PII Zone voor primaire weg II
- Art. 44 Zone voor havenontsluitingsweg
- Art. 42 ZRB Zone voor zeehavenondersteunende regionale bedrijvigheid
- Art. 45 Ecl Zone voor permanente ecologische infrastructuur
- Art. 54 AG Zone voor bestaande landbouwbedrijven
- Art. 26 W Zone voor wonen
- Art.56 Op te heffen reservatie- en erfdienstbaarheidgebied
- Art. 43 Zone voor buffer
- Art. 47 Landschappelijk waardevol gebied

FASE 2 (20/07/2012)

- Art. 5 Parkgebied - koppelingsgebied
- Art. 6 Landschappelijke en functionele inpassing

Sint-Kruis-Winkel
Afbakening zeehavengebied Gent

VLM lne.



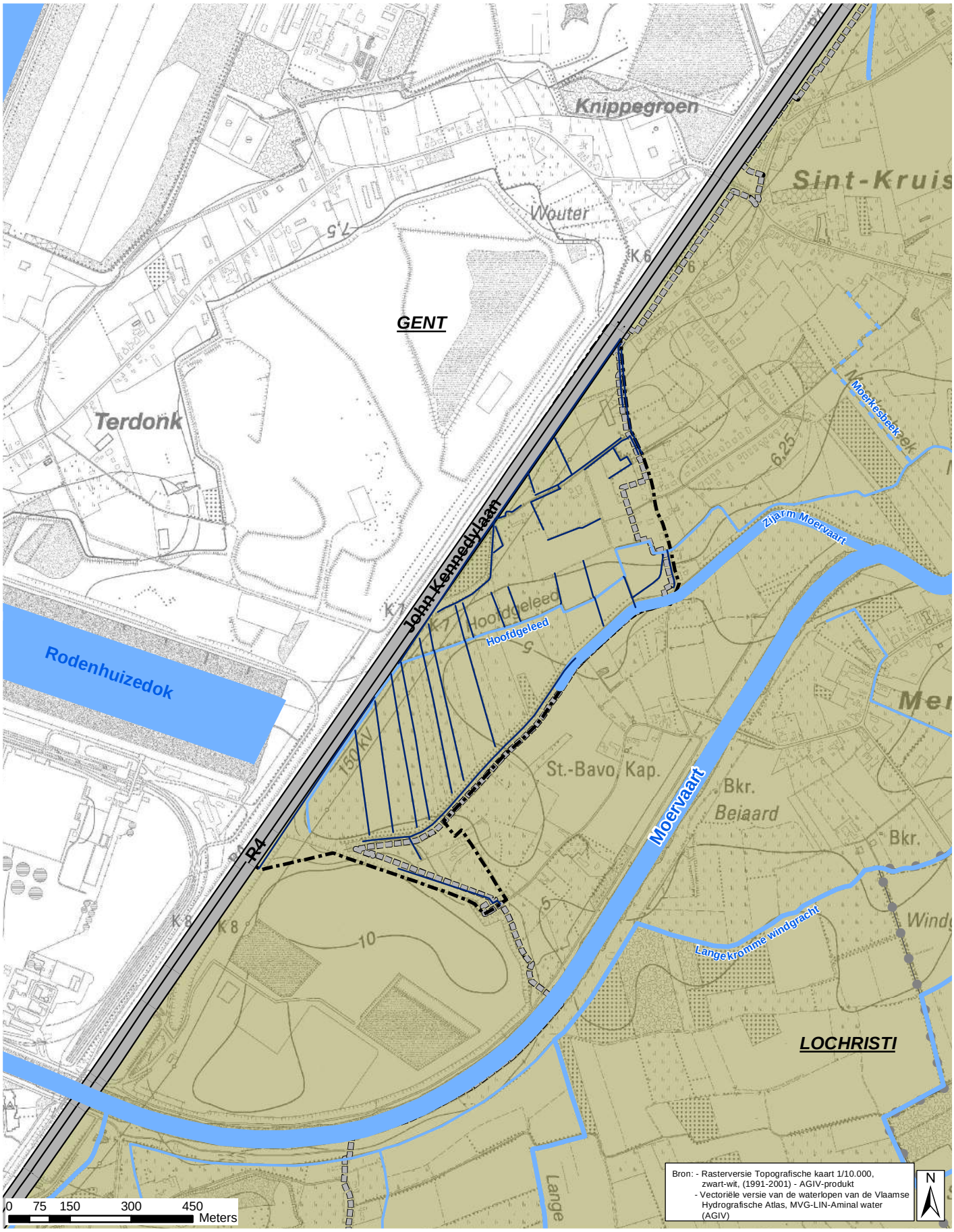
Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

Kaart 4: Bodemkaart

- 01. Antropogeen
- 03. Nat zand
- 04. Vochtig zand
- 05. Droog zand
- 07. Vochtig zand antr
- 09. Nat zandleem
- 10. Vochtig zandleem
- 15. Natte klei

Sint-Kruis-Winkel-Zuid
Afbakening zeehavengebied Gent
Gemeentegrens



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

Kaart 5: Hydrologie

Waterlopen

- Bevaarbare waterloop
- Tweede categorie
- Derde categorie
- Niet geklasseerd
- Kavelsloot / bermsloot

Poldergebied

- Polder Moervaart en Zuidlede

- Sint-Kruis-Winkel
- Afbakening zeehavengebied Gent
- Gemeentegrens



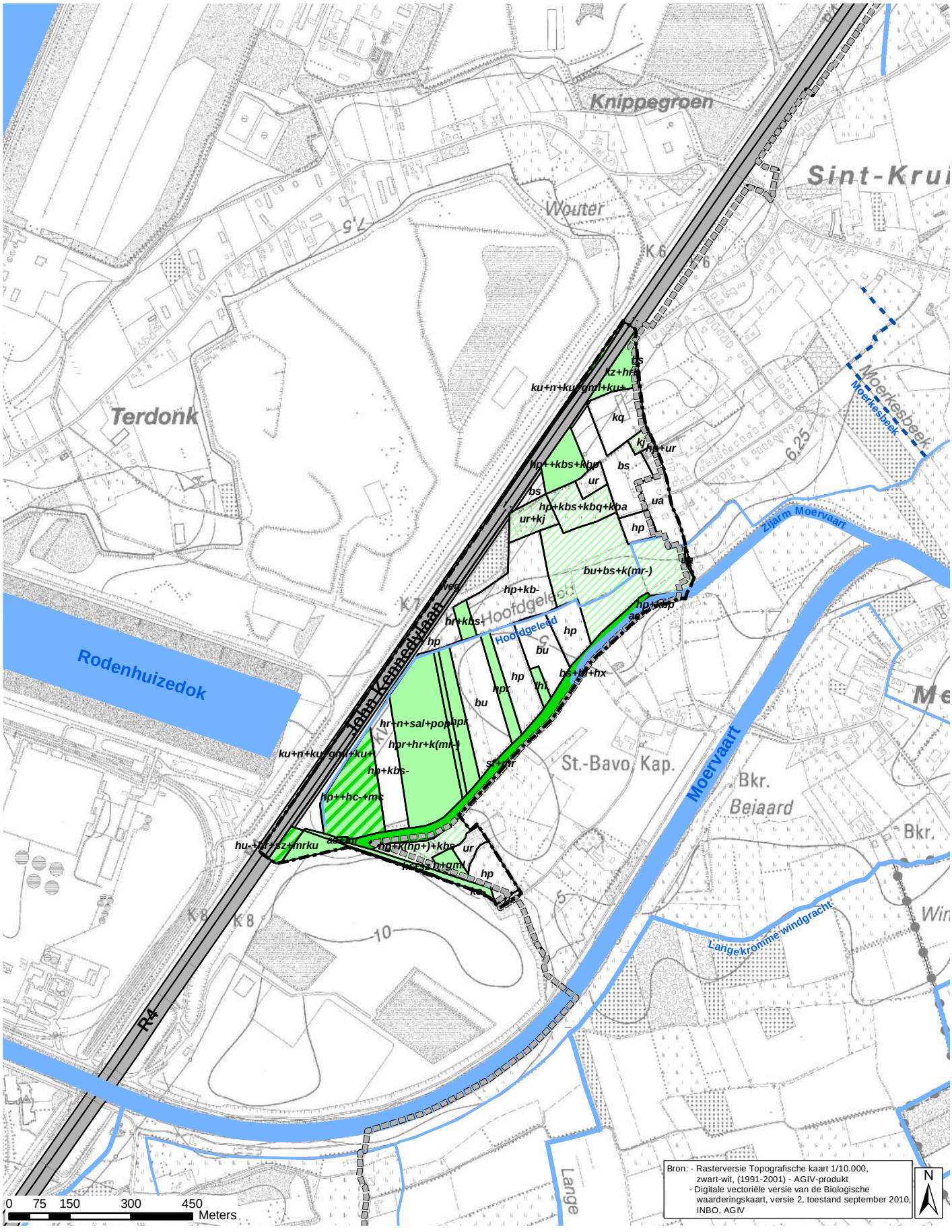
Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

Kaart 6: Digitaal hoogtemodel

Hoogte (m)					
15,163 - 19,13	8,681 - 9,25	5,556 - 5,85
12,858 - 15,163	8,117 - 8,681	5,263 - 5,556
11,706 - 12,858	7,503 - 8,117	4,992 - 5,263
10,659 - 11,706	6,926 - 7,503	4,751 - 4,992
9,841 - 10,659	6,487 - 6,926	4,53 - 4,751
9,25 - 9,841	6,146 - 6,487	4,132 - 4,53
	5,85 - 6,146	3,19 - 4,132

Koppelingsgebied
Sint-Kruis-Winkel-Zuid



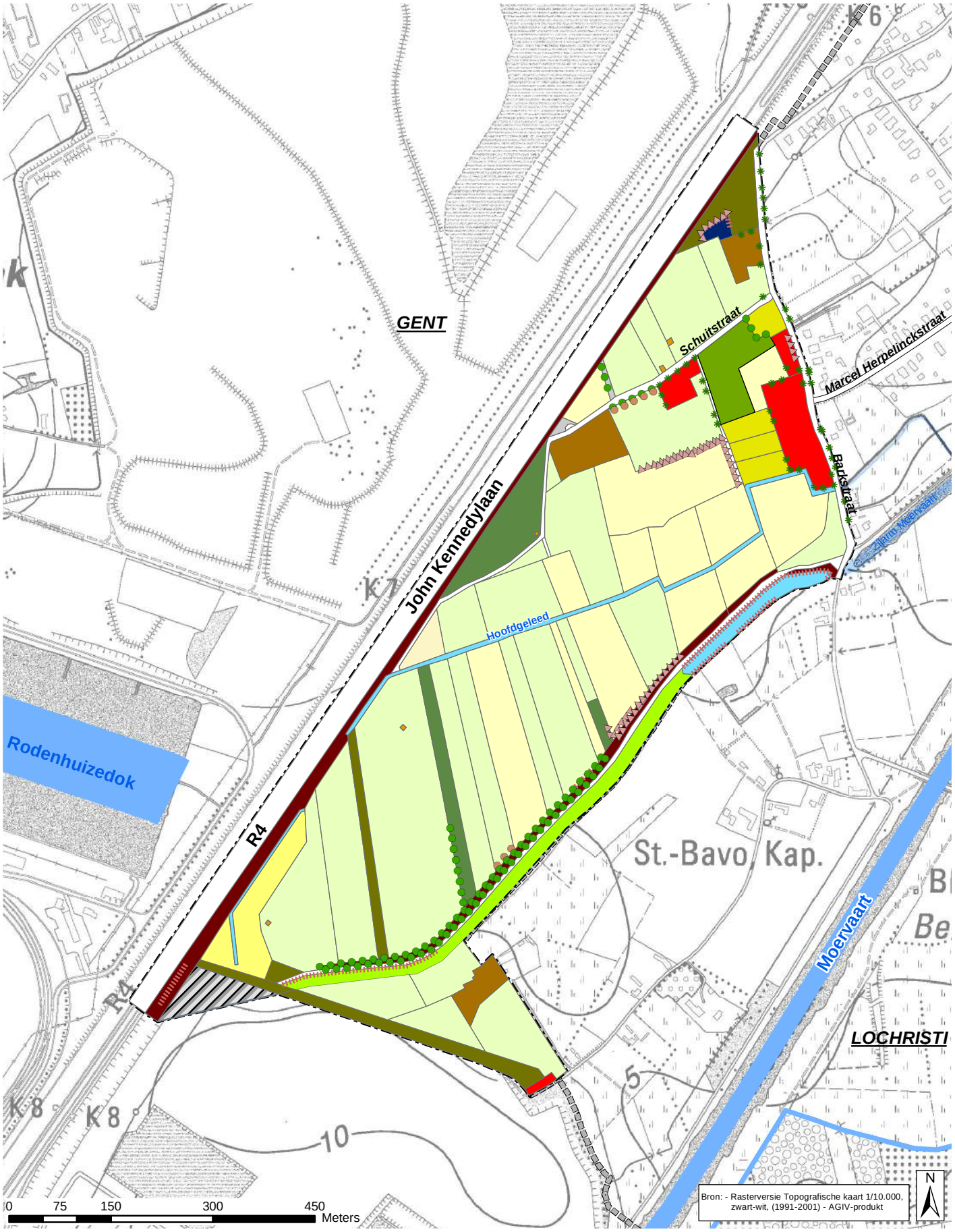
Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

Kaart 7: Biologische waarderingskaart

- Sint-Kruis-Winkel-Zuid
- Afbakening zeehavengebied Gent
- Gemeentegrens

- biologisch minder waardevol
- complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
- complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen
- complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
- biologisch waardevol
- complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
- biologisch zeer waardevol



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2

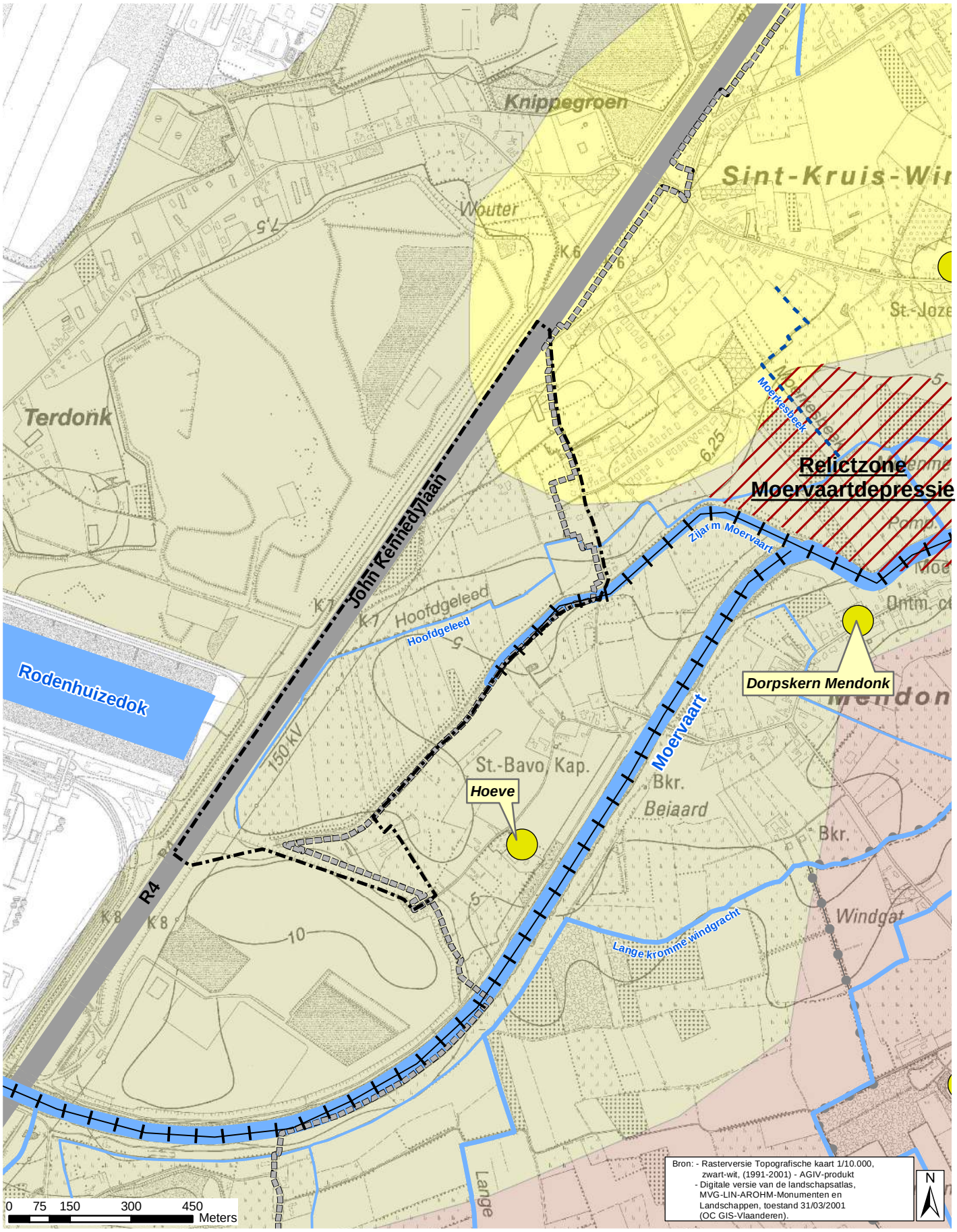
Einedvoorstel inrichtingsplan

Kaart 8: Inventaris grondgebruik en opgaand groen (2013)

Grondgebruik
- Bebouwing met woonfunctie
- Bebouwing met agrarische functie
- Bebouwing met gemeenschapsfunctie
- Akker, tijdelijk grasland
- Tuinbouwakker
- Hooiland
- Hobbyweide
- Weiland
- Bos met natuurfunctie
- Populierenaanplant met struiklaag
- Boomkwekerij
- Wildbosje
- Braakland
- Opgespoten of opgehoogd terrein
- Weg
- Berm
- Vijver, poel
- Waterloop

Opgaand groen
- Bomen
- Hagen
- Struiken/houtkanten
- Knotbomen
- Rietkanten

- Sint-Kruis-Winkel
- Afbakening zeehavengebied Gent



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

Kaart 9: Landschap en cultuurhistorie

Sint-Kruis-Winkel-Zuid
Afbakening zeehavengebied Gent
Gemeentegrens

Landschapsatlas

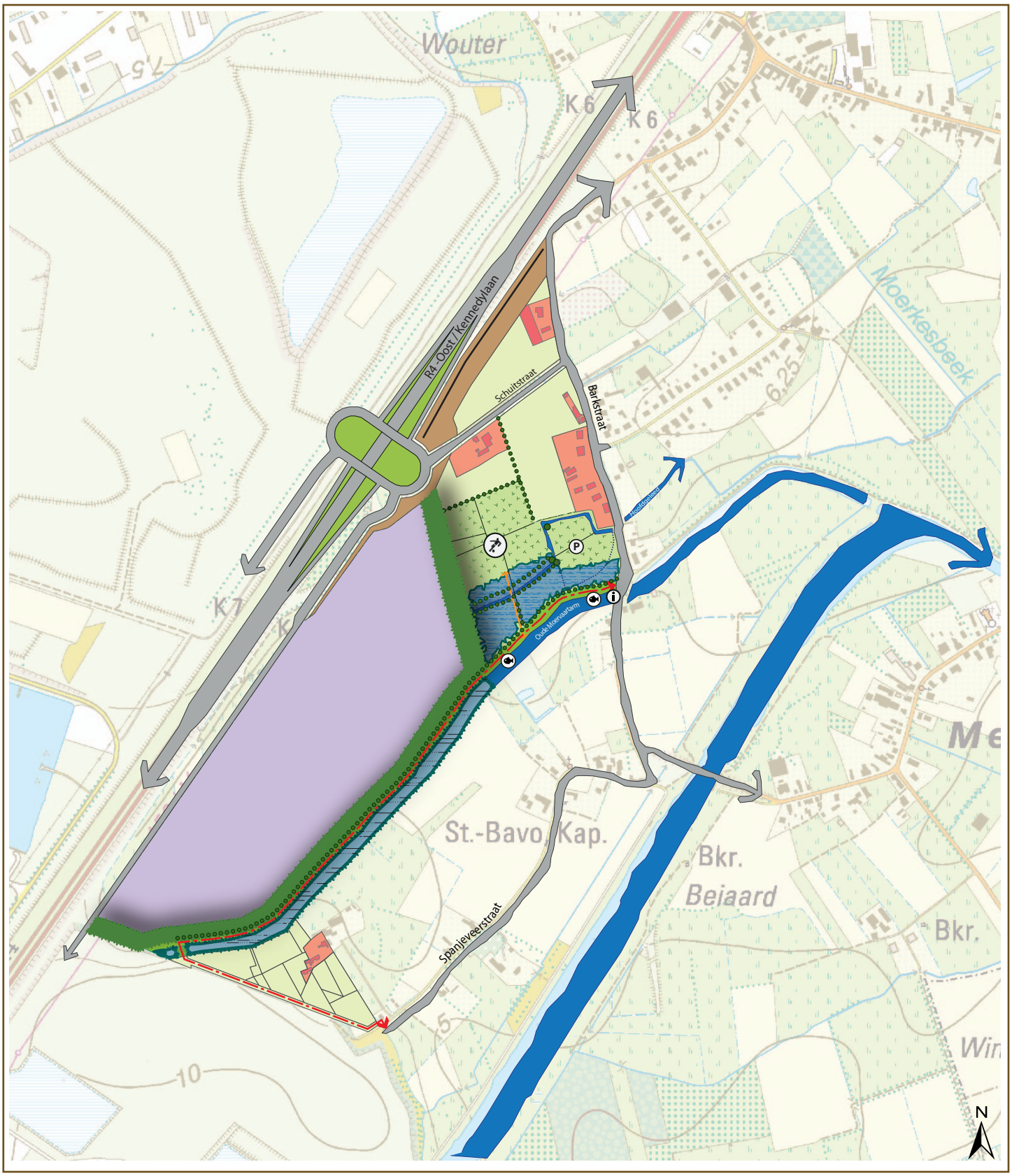
- Moervaartdepressie
- Straatdorpengebied van Lokeren
- Grote dekzandrug van Maldegem-Stekene ten oosten van het kanaal Gent-Terneuzen

Relictenatlas

- Puntrelict
- Relictzone
- Lijnrelict

VLM lne.

PLANNEN



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-Zuid

GENTSE KANAALZONE

Koppelingsgebieden fase 2

Eindvoorstel inrichtingsplan

Plan 1: maatregelenplan

Legende

UITVOERING VLM

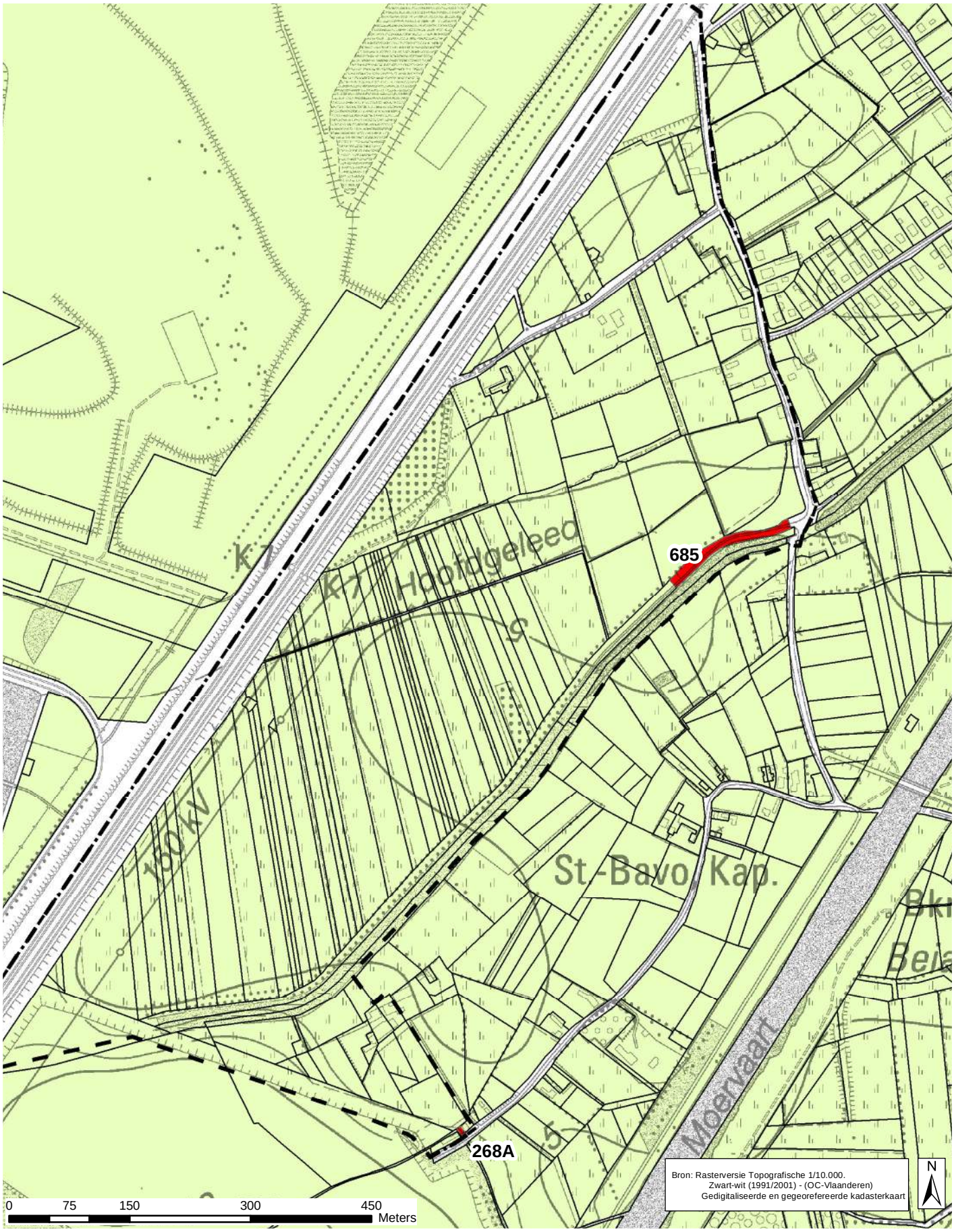
- baggeren open water Oude Scheldemeander
- beheersmaateregelen verlande Oude Moervaartarm
- akkers laten ontwikkelen tot rietvegaties
- realiseren van wandel- / ruiterverbindingen incl. plaatsen zitmeubilair
- realiseren van grazige wandelstroken
- aanleg info- / rustpunt
- plaatsen van hengelsteigers

UITVOERING PARTNERS

- aanleg parkgebied met landschappelijke en functionele inkleding (incl. realisatie voetbalinfrastructuur)
- aanleg parking ifv voetbalinfrastructuur
- natuurvriendelijke inrichting oever Hoofdgeleed
- aanleg bosbuffer met afwateringsgracht bedrijventerrein
- aanleg bedrijventerrein 'Moervaart-Noord-reserve'
- aanleg Hollandscomplex + Schuitstraat als toegang voor Sint-Kruis-Winkel
- onderzoek naar visuele buffering van de R4 / Kennedylaan

bron: Topogtrafische kaart 1/10.000, ratser, kleur (1991-2001) - OC-product

aangemaakt op: 03-06-2014



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-zuid

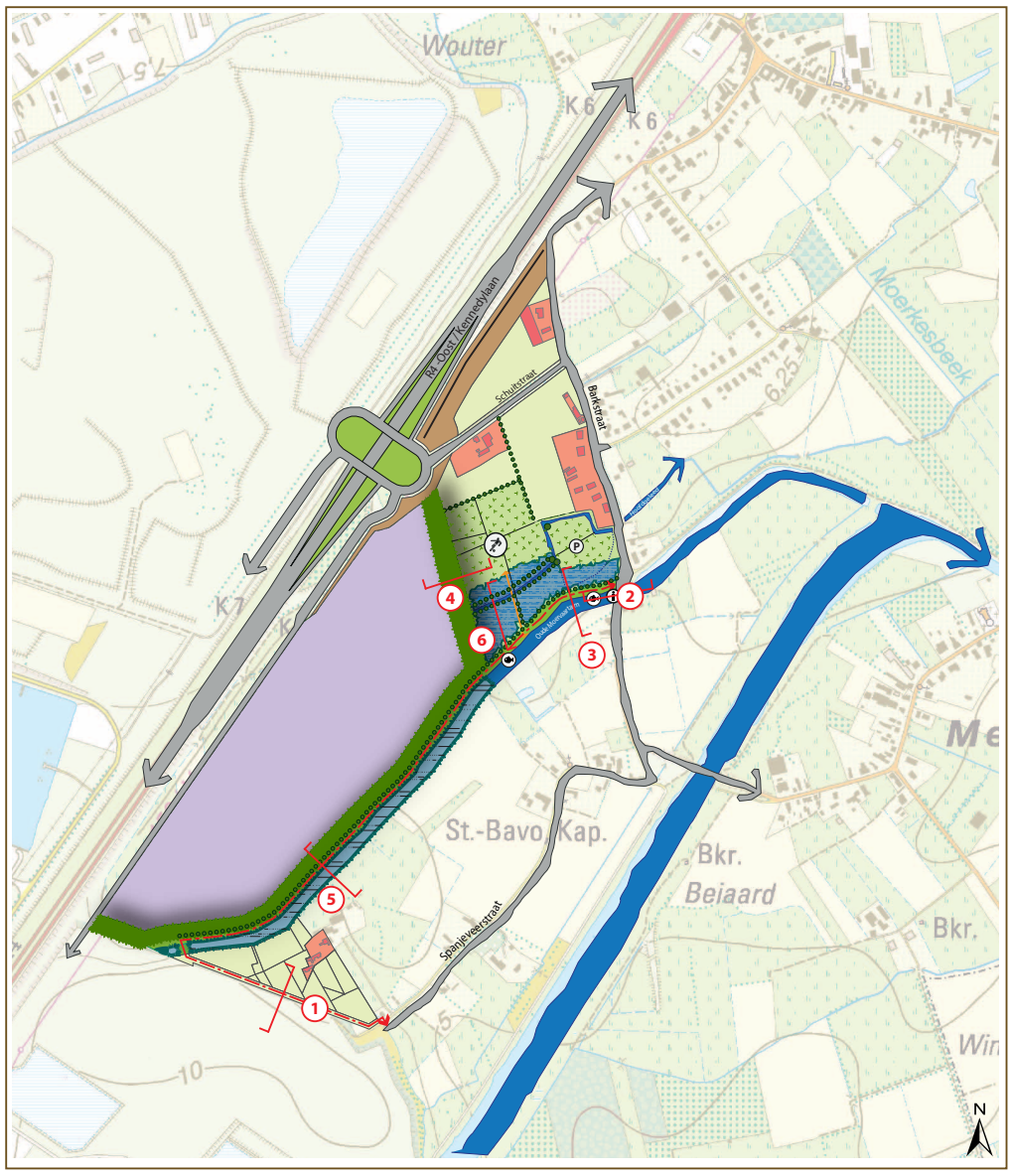
Koppelingsgebied
Sint-Kruis-Winkel-Zuid

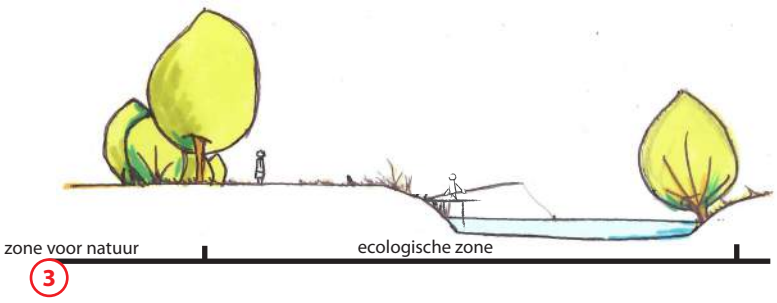
GENTSE KANAALZONE
Koppelingsgebieden, fase 2
Eindvoorstel inrichtingsplan

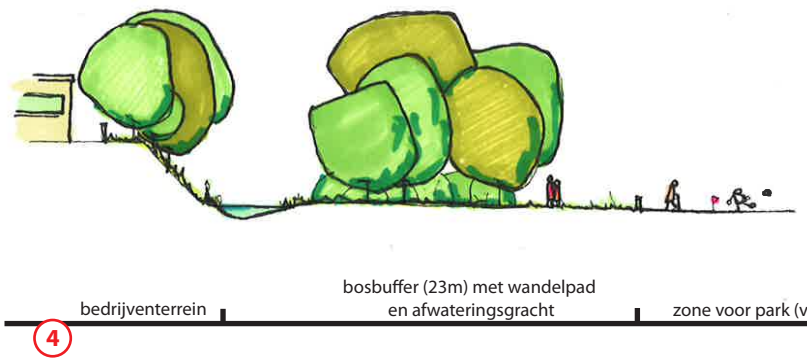
onteigeningspercelen

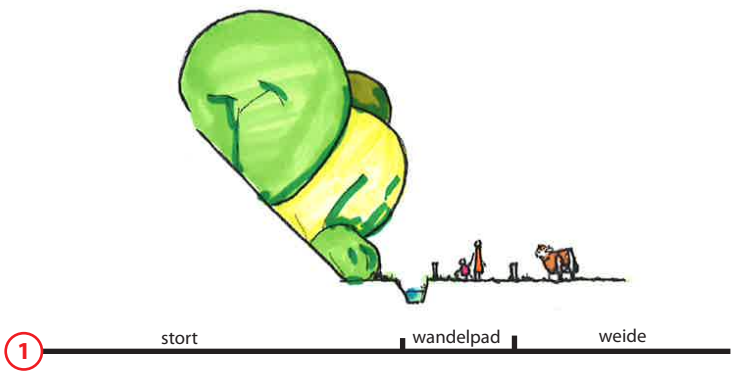
Plan 2: Grondverwerving wandelverbinding i.f.v. inrichtingsplan (door VLM)

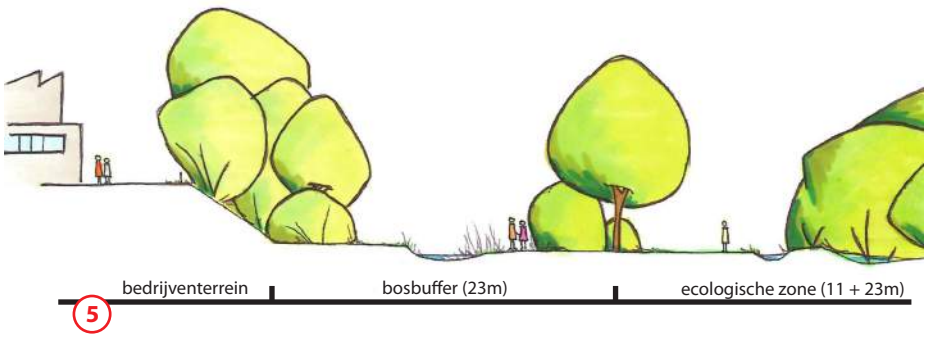
BIJLAGEN

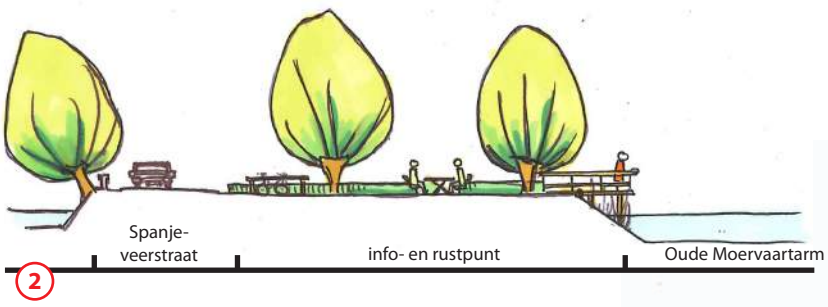


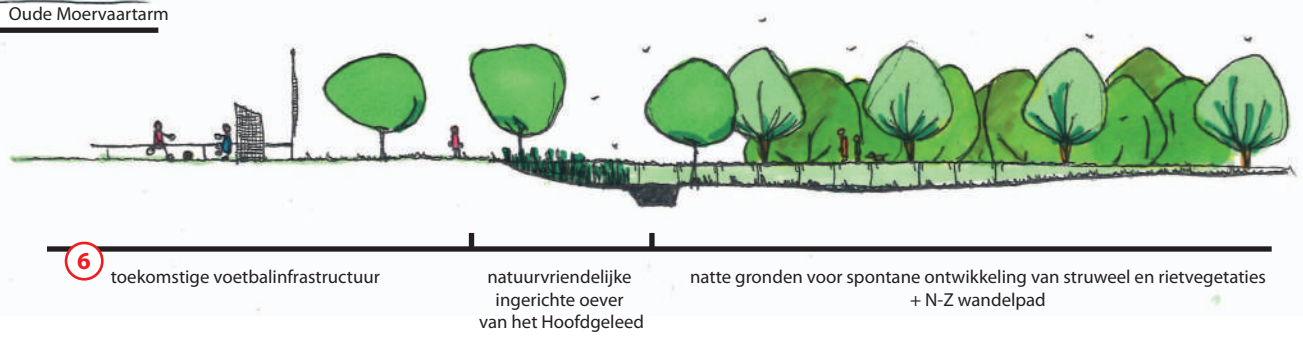












Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-Zuid

bron: Topogtrafische kaart 1/10.000, ratser, kleur (1991-2001) - OC-product

aangemaakt op: 03/06/2014

GENTSE KANAALZONE

Koppelingsgebieden fase 2

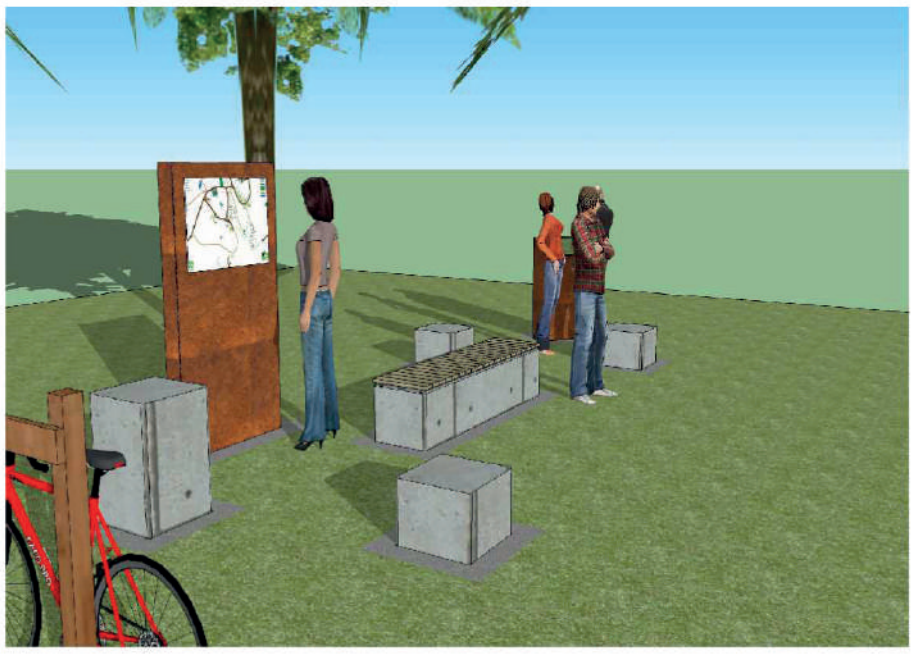
Eindvoorstel inrichtingsplan

Bijlage 1 : Typeprofielen maatregelen



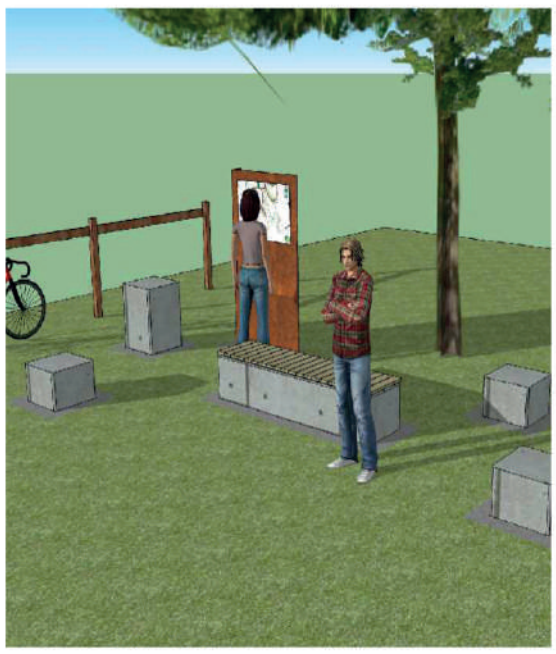
Foto: knooppunt in Desteldonk, Koemeersweg (aanleg 2012, VLM)













BIJLAGE 3

Analyse ruimingsspecie

ANALYSE RUIMINGSSPECIE

SINT-KRUISWINKEL

Rapport PMGSR13260

Lic. Sarah Reynders

Colofon

Projecttitel	:	Analyse ruimingsspecie : Sint-Kruiswinkel Zuid
Projectnummer	:	PMGSR13260
Opdrachtgever	:	Vlaamse Landmaatschappij
Contactpersoon	:	Dhr. Tom Ronsyn
Bestelbonnr.	:	
Publicatiedatum	:	1 oktober 2013
Nagelezen door	:	Ir. Inge Dehantschutter

Bodemkundige Dienst van België vzw
Milieuconsult
W. De Croylaan 48
3001 Heverlee
Tel.: +32 (0)16 31 09 22
Fax.: +32 (0)16 22 42 06

INHOUD

INHOUD **2**

1. INLEIDING **3**

2. DE STAALNAME EN ANALYSE **4**

3. INTERPRETATIE RESULTATEN **6**

3.1 Interpretatie resultaten 6

3.2 Hergebruiksmogelijkheden 7

4. BESLUIT **9**

5. BIJLAGEN **10**

1. INLEIDING

De Bodemkundige Dienst van België (B.D.B.-Milieuconsult) voerde in opdracht van VLM, met als contactpersoon Dhr. Tom Ronsyn, staalname en analyse uit op het slib afkomstig van de Oude moervaartarm te Sint-Kruiswinkel.

Onderzoekslocatie	**Aard**	**Bestemmingstype (zie bijlage 5)**
M1	Rivierarm	Natuurgebied (Type I)
M2	Rivierarm	Natuurgebied (Type I)
M3	Rivierarm	Natuurgebied (Type I)

Het onderzoek geeft een indicatief kwalitatief overzicht van het aanwezige slib op de onderzoekslocaties en de toepassingsmogelijkheden ervan.

In de hiernavolgende hoofdstukken worden achtereenvolgens de methodologie van de staalname en analyse en de interpretatie van de resultaten besproken.

2. DE STAALNAME EN ANALYSE

De monsterneming werd uitgevoerd op 4 september 2013 door een medewerker van de Bodemkundige Dienst van België. De monsternametechniek werd bepaald a.d.h.v. het beslissingsschema voor bemonstering van bagger- en ruimingsspecie (CMA/1/A.14, CMA/1/A.17 ; zie bijlage 8) en de leidraad en algemene code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie. Er kan afgeweken worden van dit protocol wanneer de situatie ter plaatse dit vereist. In dit geval werden de slibstalen genomen met een zuigerboor, zoals ook opgenomen in de leidraad en algemene code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie.

Vier mengstalen werden ter plaatse aangemaakt. Er werden voldoende deelmonsters genomen, verspreid over een vooraf afgebakende zone zodat de mengmonsters een totaal volume van ongeveer 7 liter hadden.

Het monsternemingsformulier wordt weergegeven in bijlage 1. Hieronder wordt de belangrijkste informatie van het monsternemingsformulier in een overzicht weergegeven.

Mengmonster	GPS-punten	Monsternummer	Gemiddelde slibdikte (cm)	Oppervlakte traject (m^2)	Geschat volume specie (m^3)
M1	**1-4**	**0540007028**	**50**	**2182**	**1091**
M2	**3-6**	**0540007027**	**50**	**1906**	**953**
M3	**5-8**	**0540007026**	**50**	**2142**	**1071**
M4	**7-10**	**0540007025**	**50**	**2399**	**1199**

De mengmonsters zijn geanalyseerd op:

- Droge stof
- Gehalte klei en organische stof
- 8 zware metalen (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni en Zn)
- Minerale olie GC
- PCB (7)
- PAK (16)
- OCB
- Hexachloorbenzeen

De analyses zijn uitgevoerd door het OVAM erkende laboratorium Analytico. De gebruikte analysemethodes zijn terug te vinden in de originele laboverslagen in bijlage 3.

3. INTERPRETATIE RESULTATEN

3.1 Interpretatie resultaten

De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 4.

De analyse resultaten worden vergeleken met de normen van VLAREBO en VLAREMA namelijk:

- VLAREBO:
  - 80% BSN (Bodemsaneringsnormen) per bestemmingstype uit bijlage 4 van VLAREBO.
  - Bijlage V: Normen voor vrij gebruik van uitgegraven bodem
  - Bijlage VI: Normen voor het gebruik van uitgegraven bodem als bouwkundig bodemgebruik of in vormvast product.

Verklaring toetsingstabel:

- 1ste kolom = resultaten:
  - Vet gedrukt: overschrijding bijlage V VLAREBO
- 80% BSN per bestemmingstype:
  - Vet gedrukt: overschrijding van de 80% BSN in dat bestemmingstype

Voor PCB zijn geen Vlaamse bodemsaneringsnormen gedefinieerd. De Nederlandse interventiewaarde van 1 mg/kg DS wordt gehanteerd.

3.2 Hergebruiksmogelijkheden

Het stroomschema voor hergebruiksmogelijkheden Bagger- en ruimingsspecie en de toetsingsmethodiek normen uit de leidraad en de algemene code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie (zie bijlage 6 & 7) werden doorlopen.

Algemene hergebruiksvoorwaarden:

- gehalte aan stenen (≠ natuurlijke stenen) ≤ 5 massa%.
- stenen (≠ natuurlijke stenen) ≤ 5 cm.
- gehalte bodemvreemde materialen (≠ stenen) ≤ 0.5 massa- en volume%.

Algemene hergebruiksvoorwaarden als bodem

Indien de bagger- en ruimingsspecie herbruikt zal worden als bodem en indien de analyseresultaten aantonen dat de bagger- en ruimingsspecie voldoet aan de normen voor vrij hergebruik, dient er geen grondstofverklaring aangevraagd te worden.

Indien de specie voldoet aan de normen voor vrij gebruik, dienen de analyseresultaten 30 dagen voor het hergebruik bij de gemeente, op wiens grondgebied het hergebruik zal geschieden, ter inzage te worden neergelegd.

Indien de bagger-en ruimingsspecie niet voldoet aan de voorwaarden voor vrij hergebruik, maar waarvoor een studie ontvangende grond nodig is of kan worden afgevoerd naar een groeve, waar verhoogde acceptatiecriteria gelden, dient een grondstofverklaring te worden aangevraagd. Hiervoor dient contact opgenomen te worden met de Openbare Vlaamse Afvalstoffen Maatschappij (OVAM).

Algemene hergebruiksvoorwaarden in of als bouwstof:

- het massa- en volumepercentage niet-steenachtige materialen $\underline{\leq}$ 1%
- het massa- en volumepercentage grof organisch materiaal $\underline{\leq}$ 0,5%
- afwezigheid vrije asbestvezels of asbeststof

Hergebruik		**Specifieke voorwaarden**	**Staal**
als bodem binnen de 5–meterstrook (oeverdeponie)	gelegen in bestemmingstype I	**- X < Bijlage V** - geen grondstofverklaring	**M1, M2, M3, M4**
	gelegen in bestemmingstype II, III, IV of V	**- X < Bijlage V** - geen grondstofverklaring	
		- Bijlage V < X ≤ 0,80xBSN II - grondstofverklaring vereist - geen indicaties dat de milieukenmerken van de 5-meterstrook en waterbodem niet gelijkaardig zijn	
		- **0.80xBSN II < X ≤ 0.80xBSN III en X ≤ BSN III** - grondstofverklaring vereist - studie waaruit blijkt dat de 5-meterstrook en waterbodem gelijkaardige milieukenmerken hebben	
als bodem buiten de 5–meterstrook	gelegen in bestemmingstype I	- **X ≤ Bijlage V** - geen grondstofverklaring vereist	**M1, M2, M3, M4**
	gelegen in bestemmingstype II, III, IV of V	- **X ≤ Bijlage V** - geen grondstofverklaring vereist	**M1, M2, M3, M4**
		- **Bijlage V < X ≤ 0.80xBSN III en X ≤ BSN III** - grondstofverklaring vereist - studie ontvangende grond conform “codes van goede praktijk voor het werken met uitgegraven bodem”	
In of als bouwstof (1)		**X< Bijlage VI** grondstofverklaring vereist	
Geen Hergebruik mogelijk			

Legende tabel:
X: concentratie van de verontreinigde stof
Bijlage V: waarden vermeld in bijlage V van het VLAREBO waarbij gecorrigeerd wordt met het klei- en organische stof gehalte volgens de bepalingen bij deze bijlage.
Bijlage VI: waarden vermeld in bijlage VI van het VLAREBO
(1) Voor hergebruik als bouwstof moet nog volgende analyse gebeuren: Uitloogproef voor de zware metalen & BTEXSHHO

4. BESLUIT

- De waterbodem overeenkomstig de mengstalen M1, M2, M3 en M4 afkomstig van de Oude Moervaartarm te Sint-Kruiswinkel kan gebruikt worden als bodem binnen en buiten de 5-meterstrook in bestemmingstype I t.e.m. V mits aan de vooropgestelde voorwaarden (zie bijlage 3) wordt voldaan.

Heverlee, 1 oktober 2013

Lic. Sarah Reynders
Projectmedewerker
Bodemkundige Dienst van België
Afdeling Milieuconsult

Ir. Inge Dehantschutter
Projectmedewerker

5. BIJLAGEN

Bijlage 1: Monsternemingsformulieren

Bijlage 2: Figuren: detailtekening onderzoekslocatie met situering van de staalnamepunten

Bijlage 3: Orginele analyseverslagen labo

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Bijlage 5: Lijst bestemmingstypes volgens bijlage 4 van het VLAREBO

Bijlage 6: Stroomschema hergebruikmogelijkheden bagger- en ruimingsspecie

Bijlage 7: Toetsingsmethodiek normen bagger- en ruimingsspecie

Bijlage 8: Beslissingsschema monstername

Bijlage 1: Monsternemingsformulieren

Monsternemingsformulier waterbodem, baggerspecie en ruimingsspecie

(conform CMA/1/A.14)

Projectnummer: PMGSR13260
Gemeente: Sint-Kruiswinkel **Staalnamepunt:** M1
Straat: Spanjeveerstraat
Type oppervlaktewater: Oude Moervaartarm
Omschrijving: Bemonsteren volledig traject zoals aangegeven op plan
Uitvoerder(s):

Monsterneming

Bemonsteringsmethode:
O 50-meterzone
● volledig traject
O breed wateroppervlak
O [ ]

Bemonsteringsdiepte:
O sliblaag
O [ ] cm

Stroming:
O Droog
● Stilstaand
O Traag
O Matig
O Snel

Staalnametechniek:
● Edelmanboor
O Veenboor
O Van Veen Grijper
● Zuigerboor
O [ ]

Aantal deelstalen: 20

Volume staal: [ ] liter

Datum-Uur: 4/9

GPS-punten: 1-4

Barcode recipiënt: 054000 7028

Barcode dubbelstaal: 054000 7032
(indien nodig)

Reden van geen monstername: [ ]

Veldmetingen / Waarnemingen

Waarnemingen:
O Geen opmerkingen
O Aanwezigheid bladeren/takken
O Aanwezigheid olie-achtige stoffen
O Vast afval

Gemiddelde breedte waterbodem:
2000 cm

Waterkolom minimum: ~~150~~/100 cm

Waterkolom maximum: 200 cm

Sliblaag minimum: 120 cm

Sliblaag maximum: ±80 cm

Sliblaag gemiddeld: ±50 cm

Andere waarnemingen of opmerkingen: [ ]

Aanpalend bodemgebruik:
● Natuur
● Bos
● Landbouw
O Woongebied
O Recreatie
O Industrie

Handtekening uitvoerder(s):

Monsternemingsformulier waterbodem, baggerspecie en ruimingsspecie

(conform CMA/1/A.14)

Projectnummer: PMGSR13260
Gemeente: Sint-Kruiswinkel **Staalnamepunt:** M2
Straat: Spanjeveerstraat
Type oppervlaktewater: Oude Moervaartarm
Omschrijving: Bemonsteren volledig traject zoals aangegeven op plan
Uitvoerder(s):

Monsterneming

Bemonsteringsmethode:
O 50-meterzone
● volledig traject
O breed wateroppervlak
O

Staalnametechniek:
● Edelmanboor
O Veenboor
O Van Veen Grijper
● Zuigerboor
O

Aantal deelstalen: 20

Volume staal: liter

Datum-Uur: 4/9

Bemonsteringsdiepte:
● sliblaag
O cm

GPS-punten: 3 - 6

Barcode recipiënt: 0540007027

Barcode dubbelstaal: 0540007033
(indien nodig)

Stroming:
O Droog
● Stilstaand
O Traag
O Matig
O Snel

Reden van geen monstername:

Veldmetingen / Waarnemingen

Waarnemingen:
O Geen opmerkingen
O Aanwezigheid bladeren/takken
O Aanwezigheid olie-achtige stoffen
O Vast afval

Waterkolom minimum: 100 cm

Waterkolom maximum: 200 cm

Sliblaag minimum: ± 20 cm

Sliblaag maximum: ± 80 cm

Sliblaag gemiddeld: ± 50 cm

Gemiddelde breedte waterbodem:
2000 cm

Andere waarnemingen of opmerkingen:

Aanpalend bodemgebruik:
● Natuur
● Bos
● Landbouw
O Woongebied
O Recreatie
O Industrie

Handtekening uitvoerder(s):

Monsternemingsformulier waterbodem, baggerspecie en ruimingsspecie

(conform CMA/1/A.14)

Projectnummer: PMGSR13260
Gemeente: Sint-Kruiswinkel **Staalnamepunt:** M3
Straat: Spanjeveerstraat
Type oppervlaktewater: Oude Moervaartarm
Omschrijving: Bemonsteren volledig traject zoals aangegeven op plan
Uitvoerder(s):

Monsterneming

Bemonsteringsmethode:
O 50-meterzone
● volledig traject
O breed wateroppervlak
O

Bemonsteringsdiepte:
● sliblaag
O cm

Stroming:
O Droog
● Stilstaand
O Traag
O Matig
O Snel

Staalnametechniek:
● Edelmanboor
O Veenboor
O Van Veen Grijper
● Zuigerboor
O

Aantal deelstalen: 20

Volume staal: liter

Datum-Uur: 4/9

GPS-punten: 5-8

Barcode recipiënt: 054000 70 26

Barcode dubbelstaal: 054000 7036
(indien nodig)

Reden van geen monstername:

Veldmetingen / Waarnemingen

Waarnemingen:
O Geen opmerkingen
O Aanwezigheid bladeren/takken
O Aanwezigheid olie-achtige stoffen
O Vast afval

Gemiddelde breedte waterbodem: 1000 cm

Waterkolom minimum: 100 cm

Waterkolom maximum: 200 cm

Sliblaag minimum: ± 20 cm

Sliblaag maximum: ± 80 cm

Sliblaag gemiddeld: ± 50 cm

Andere waarnemingen of opmerkingen:

Aanpalend bodemgebruik:
● Natuur
● Bos
● Landbouw
O Woongebied
O Recreatie
O Industrie

Handtekening uitvoerder(s):

Monsternemingsformulier waterbodem, baggerspecie en ruimingsspecie

(conform CMA/1/A.14)

Projectnummer: PMGSR13260
Gemeente: Sint-Kruiswinkel **Staalnamepunt:** M4
Straat: Spanjeveerstraat
Type oppervlaktewater: Oude Moervaartarm
Omschrijving: Bemonsteren volledig traject zoals aangegeven op plan
Uitvoerder(s):

Monsterneming

Bemonsteringsmethode:
O 50-meterzone
● volledig traject
O breed wateroppervlak
O [ ]

Bemonsteringsdiepte:
● sliblaag
O [ ] cm

Stroming:
O Droog
● Stilstaand
O Traag
O Matig
O Snel

Staalnametechniek:
● Edelmanboor
O Veenboor
O Van Veen Grijper
O Zuigerboor
O [ ]

Aantal deelstalen: 20

Volume staal: [ ] liter

Datum-Uur: [ ]

GPS-punten: 7 - 10

Barcode recipiënt: 054000 7085

Barcode dubbelstaal: 054000 7037
(indien nodig)

Reden van geen monstername: [ ]

Veldmetingen / Waarnemingen

Waarnemingen:
O Geen opmerkingen
O Aanwezigheid bladeren/takken
O Aanwezigheid olie-achtige stoffen
O Vast afval

Gemiddelde breedte waterbodem:
2000 cm

Waterkolom minimum: 100 cm

Waterkolom maximum: 200 cm

Sliblaag minimum: ± 20 cm

Sliblaag maximum: ± 80 cm

Sliblaag gemiddeld: ± 50 cm

Andere waarnemingen of opmerkingen: [ ]

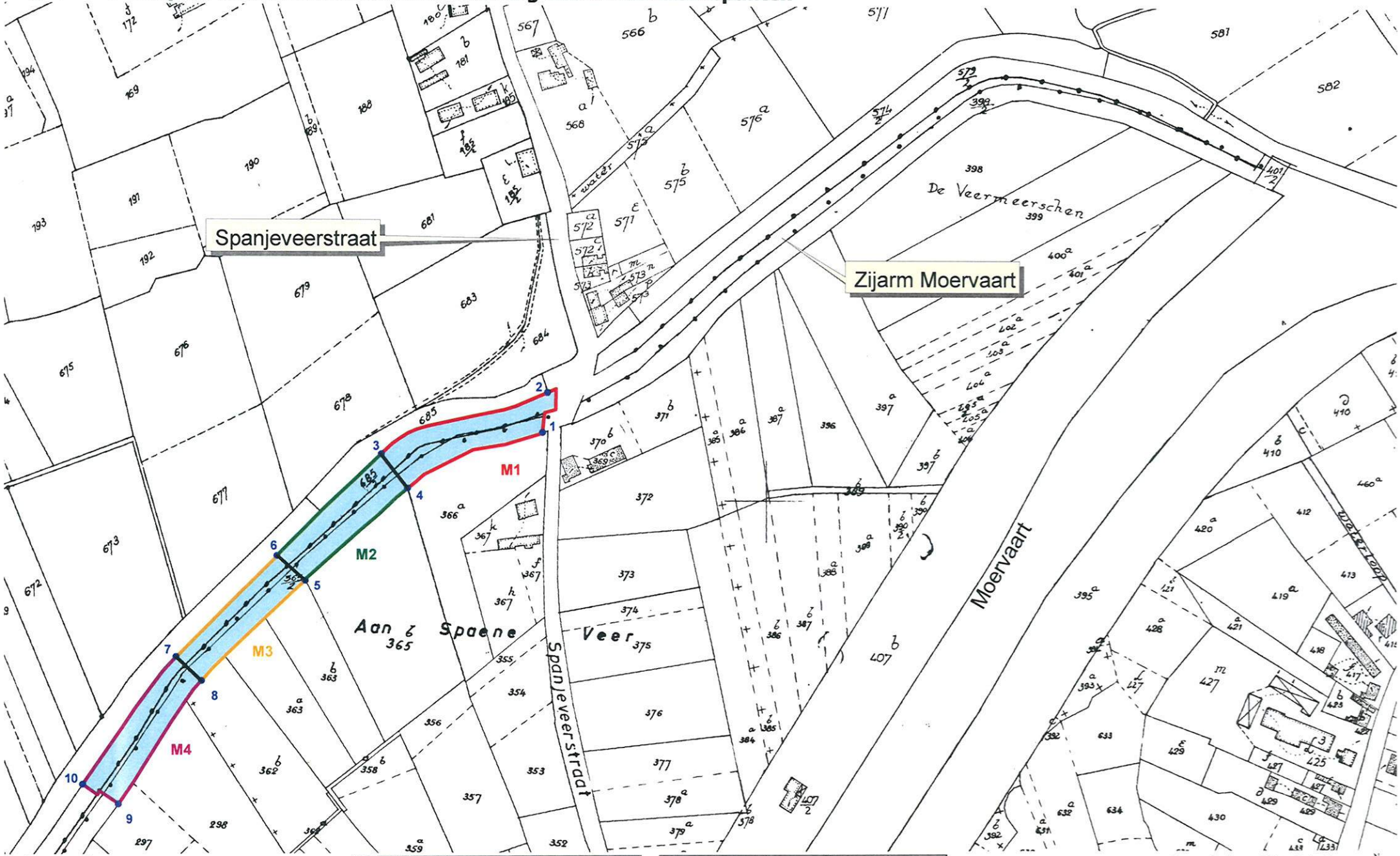
Aanpalend bodemgebruik:
● Natuur
● Bos
● Landbouw
O Woongebied
O Recreatie
O Industrie

Handtekening uitvoerder(s):

Bijlage 2:

Figuur: detailplan onderzoekslocatie met situering van de staalnamepunten

Figuur 1: Detailplan onderzoekslocatie met situering van de staalnamepunten



Legende:

- = Mengstaal 1
- = Mengstaal 2
- = Mengstaal 3
- = Mengstaal 4

Punt	X-coord	Y-coord
1	111060.53822	204293.06592
2	111063.58630	204317.39612
3	110961.20098	204280.01529
4	110977.37062	204259.06301
5	110914.21439	204202.58459

Punt	X-coord	Y-coord
6	110896.78417	204217.97750
7	110834.64658	204156.29265
8	110850.26587	204141.80520
9	110798.76750	204067.10427
10	110776.92314	204079.10170

Bodemkundige Dienst van België VZW

Bijlage 3: originele analyseverslagen labo

eurofins

Bodemkundige Dienst van Belgie
T.a.v. Sarah Reynders
Willem de Craylaan 48
B- 3001 HEVERLEE
BELGIË

Analysecertificaat

Datum: 11-09-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013113686/1
Uw project/verslagnummer	PMGSR13260
Uw projectnaam	Sint-Kruiswinkel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvongen	05-09-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Beworen tot:
Datum: Noom: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Monoger

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	PMGSR13260	Certificaatnummer/Versie	2013113686/1
Uw projectnaam	Sint-Kruiswinkel	Startdatum	05-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-09-2013/11:29
Datum monstername	04-09-2013	Bijlage	A,V
Monsternemer	BDB	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem Vlaanderen		
Projectcode	2959 - Bodemkundige dienst van Belgie - VLM 2013		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Massa aangeleverd monster (nat)	kg	6.2	5.9	6.7	4.6
	Massa artefacten	g	0.0	0.0	0.0	0.0
	Zeven over 4mm		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Ontsluiting cf [CMA 2/II/A.3.2]		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
Q	Droge stof	% (m/m)	59.2	27.8	56.6	37.0
	Organisch koolstof	g C/kg ds	24	61	17	37
	Organisch materiaal (chemische oxidatie)	% (m/m) ds	4.1	10.5	3.0	6.4
	Klei <2 µm	%	8.7	29	7.8	19
	Metalen					
	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	17	<10	11
	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	1.2	0.44	0.82
	Chroom (Cr)	mg/kg ds	20	54	26	44
	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.0	35	11	24
	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.66	0.19	0.46
	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	24	9.9	17
	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	69	48	49
	Zink (Zn)	mg/kg ds	44	180	49	100
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<8.0	<24	17	<20
	Minerale olie (C12-C20)	mg/kg ds	<30	<90	<30	<75
	Minerale olie (C20-C30)	mg/kg ds	<30	120	33	110
	Minerale olie (C30-C40)	mg/kg ds	<32	<96	<32	<80
	Minerale olie (C10-C40)	mg/kg ds	<100	<300	<100	260
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	0540007028	7753016
2	0540007027	7753017
3	0540007026	7753018
4	0540007025	7753019

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	PMGSR13260	Certificaatnummer/Versie	2013113686/1
Uw projectnaam	Sint-Kruiswinkel	Startdatum	05-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-09-2013/11:29
Datum monstername	04-09-2013	Bijlage	A,V
Monsternemer	BDB	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem Vlaanderen		
Projectcode	2959 - Bodemkundige dienst van Belgie - VLM 2013		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Aldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Endrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Isodrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Telodrin	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
o,p-DDT	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
p,p-DDT	mg/kg ds	<0.0050	0.012	<0.0050	<0.0050
o,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
p,p-DDE	mg/kg ds	<0.0050	0.013	<0.0050	<0.0050
o,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	0.0056	<0.0050	<0.0050
p,p-DDD	mg/kg ds	<0.0050	0.021	<0.0050	<0.0050
HCH (som)	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
Drins (som)	mg/kg ds	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	<0.030	0.052	<0.030	<0.030
OCB (som)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 52	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 101	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 118	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
PCB 138	mg/kg ds	<0.0020	0.0029	<0.0020	<0.0020

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	0540007028	7753016
2	0540007027	7753017
3	0540007026	7753018
4	0540007025	7753019

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	PMGSR13260	Certificaatnummer/Versie	2013113686/1
Uw projectnaam	Sint-Kruiswinkel	Startdatum	05-09-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-09-2013/11:29
Datum monstername	04-09-2013	Bijlage	A,V
Monsternemer	BDB	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond; Waterbodem Vlaanderen		
Projectcode	2959 - Bodemkundige dienst van Belgie - VLM 2013		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	PCB 153	mg/kg ds	<0.0020	0.0030	<0.0020	0.0021
	PCB 180	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014
	PCB (som 6)	mg/kg ds	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	Naftaleen	mg/kg ds	0.039	0.094	<0.010	<0.010
	Acenaftyleen	mg/kg ds	<0.010	0.15	0.017	0.060
	Acenafteen	mg/kg ds	<0.010	0.042	<0.010	0.062
	Fluoreen	mg/kg ds	0.039	0.12	0.040	0.12
	Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	0.17	0.078	0.26
	Anthraceen	mg/kg ds	0.029	0.097	0.033	0.11
	Fluorantheen	mg/kg ds	0.080	0.29	0.076	0.34
	Pyreen	mg/kg ds	0.058	0.22	0.055	0.25
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.049	0.17	0.046	0.18
	Chryseen	mg/kg ds	0.046	0.16	0.057	0.21
	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0.048	0.20	0.048	0.18
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.024	0.098	0.024	0.092
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.038	0.20	0.029	0.13
	Dibenzo(ah)antraceen	mg/kg ds	0.018	0.052	<0.010	<0.010
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.045	0.16	0.040	0.13
	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.042	0.18	0.035	0.12
	PAK Totaal OVAM (10)	mg/kg ds	0.46	1.7	0.43	1.7
	PAK totaal EPA (16)	mg/kg ds	0.61	2.4	0.58	2.3
	Fysisch-chemische analyses					
	Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	19	19	19	19
Q	Zuurgraad (pH-KCl)		7.7	7.6	7.9	7.6

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	0540007028	7753016
2	0540007027	7753017
3	0540007026	7753018
4	0540007025	7753019

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

KG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013113686/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7753016	1				0540007028	0540007028
7753017	1				0540007027	0540007027
7753018	1				0540007026	0540007026
7753019	1				0540007025	0540007025

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013113686/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Massa artefacten	W0101	Voorbehandeling	CMA/5/B.3
hoeveelheid aangeleverd materiaal	W2101	Voorbehandeling	CMA 2/II/A.1
zeven 4mm OVAM grond intern	W0101	Voorbehandeling	CMA/5/B.4
Ontsluiting OVAM HF	W2107	Microwave	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA 2/II/A.1(g)
Organisch materiaal ISO	W2111	Spectrometrie	CMA 2/II/A.10
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As)	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Cadmium (Cd) CMA	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Chroom (Cr) CMA	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Koper (Cu) CMA	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Kwik (Hg) CMA	W0417	ICP-AES	CMA/2/I/B.3
Nikkel (Ni) CMA	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Lood (Pb) CMA	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Zink (Zn) CMA	W0417	ICP-AES	CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC) OVAM	W0202	GC-FID	CMA 3/R
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	
Organochloorbest. midd. (OCB) OVAM	W2255	GC-MS	CMA/3/I
Polychloorbifenylen (PCB) OVAM	W2255	GC-MS	CMA/3/I
PAK (OVAM/Vlarebo)	W0271	GC-MS	CMA 3/B
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

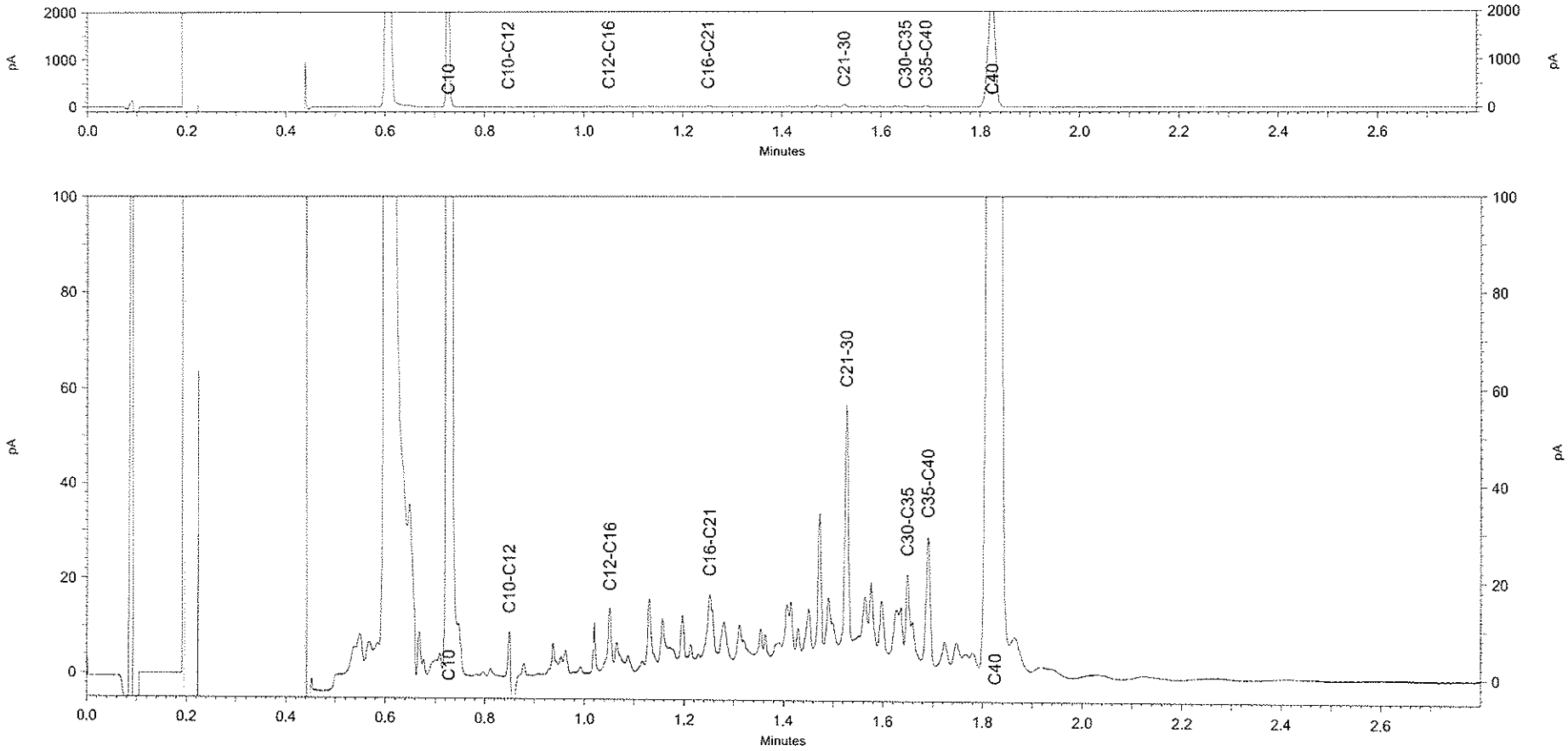
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7753019
Certificate no.: 2013113686
Sample description.: 0540007025
V



Bijlage 4: Toetsingstabellen

Toetsingstabel hergebruik van bagger- en ruimingsspecie als bodem en bouwstof (staalnamedatum 4.09.2013)

% droge stof		59.2
% org. stof	(1% - 10%)*	4.1
% klei	(2% - 50%)*	8.7
pH	(4 - 7)*	7.7

*Toetsing met pH=7

Staalnamepunt	M1
Gemeente	Sint-Kruiswinkel
Waterloop	Oude Moervaartarm
Best.type L-oever	Natuurgebied I
Best.type R-oever	Natuurgebied I

	NR: 0540007028	**Bijlage V**	**80% BSN I**	**80% BSN II**	**80% BSN III**	**80% BSN IV**	**80% BSN V**	**Bijlage VI**
Zware metalen	mg/kg DS							
Arseen (As)	<10	33.61	44.55	44.55	82.40	213.60	213.60	250.00
Cadmium (Cd)	0.57	2.63	3.50	3.50	4.80	7.60	24.00	10.00
Chroom (Cr) (III)	20	91.00	104.00	104.00	192.00	448.00	704.00	880.00
Koper (Cu)	9.0	99.72	135.35	135.35	226.20	400.00	400.00	375.00
Kwik (Hg)	0.19	1.70	2.32	2.32	3.84	3.84	8.80	5.00
Lood (Pb)	21	120.00	160.00	160.00	448.00	588.00	1000.00	1250.00
Nikkel (Ni)	7.8	56.00	74.40	74.40	76.00	424.00	424.00	250.00
Zink (Zn)	44	331.11	441.06	441.06	441.06	800.00	1000.00	1250.00
Carcinogene gechloreerde koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Hexachloorbenzeen	<0.0050	0.06	0.08	0.08	0.08	3.56	52.80	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Naftaleen	0.039	0.80	1.65	1.65	4.80	125.44	259.71	20.00
Benzo(a)pyreen	0.038	0.30	0.40	0.40	3.13	4.00	5.76	7.20
Fenantreen	0.054	30.00	85.30	85.30	97.34	1320.00	1320.00	30.00
Fluoranteen	0.080	10.10	21.38	21.38	36.36	222.31	222.31	40.00
Benzo(a)antraceen	0.049	2.50	4.24	4.24	9.60	24.00	24.00	30.00
Chryseen	0.046	5.10	8.00	8.00	144.00	256.00	256.00	320.00
Benzo(b)fluoranteen	0.048	1.10	1.67	1.67	7.13	24.00	24.00	30.00
Benzo(k)fluoranteen	0.024	0.60	0.80	0.80	9.20	24.00	24.00	30.00
Benzo(ghi)peryleen	0.045	35.00	128.00	128.00	3136.00	3440.00	3752.00	35.00
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.042	0.55	0.80	0.80	16.00	24.00	24.00	30.00
Antraceen	0.029	1.50	2.40	2.40	56.00	1904.00	3752.00	
Fluoreen	0.039	19.00	70.85	70.85	3160.00	3456.00	3752.00	
Dibenz(a,h)antraceen	0.018	0.30	0.40	0.40	2.53	2.88	2.88	
Acenafteen	<0.010	4.60	7.20	7.20	14.49	300.22	300.22	
Acenaftyleen	<0.010	0.60	1.02	1.02	1.13	29.44	46.43	
Pyreen	0.058	62.00	158.80	158.80	316.00	2520.00	2520.00	
Overige organische verbindingen	mg/kg DS							
Minerale olie	<100	300.00	1640.00	1640.00	1640.00	2460.00	2460.00	1000.00
PCB (som 7)	<0.014	0.03						0.50
OCB (som) *	<0.10	0.10						

BSN: Bodemsaneringsnormen

* parameter niet opgenomen in het Vlarebo, voorwaarde voor gebruik als bodem binnen bestemmingstype I uit vlarema art 2.3.3.1 §1.

Besluit:

x <= Bijlage V : Vrij hergebruik

Binnen de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan, geen grondstofverklaring vereist.

Buiten de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan binnen de bestemmingstypes I t.e.m. V, geen grondstofverklaring vereist

Toetsingstabel hergebruik van bagger- en ruimingsspecie als bodem en bouwstof (staalnamedatum 4.09.2013)

% droge stof		27.8
% org. stof	(1% - 10%)*	10.5
% klei	(2% - 50%)*	29
pH	(4 - 7)*	7.6

*Toetsing met org.stof=10%;pH=7

Staalnamepunt	M2
Gemeente	Sint-Kruiswinkel
Waterloop	Oude Moervaartarm
Best.type L-oever	Natuurgebied I
Best.type R-oever	Natuurgebied I

	NR: 0540007027	**Bijlage V**	**80% BSN I**	**80% BSN II**	**80% BSN III**	**80% BSN IV**	**80% BSN V**	**Bijlage VI**
Zware metalen	mg/kg DS							
Arseen (As)	17	45.65	60.52	60.52	82.40	213.60	213.60	250.00
Cadmium (Cd)	1.2	2.63	3.50	3.50	4.80	7.60	24.00	10.00
Chroom (Cr) (III)	54	91.00	104.00	104.00	192.00	448.00	704.00	880.00
Koper (Cu)	35	212.18	300.17	300.17	522.84	400.00	400.00	375.00
Kwik (Hg)	0.66	1.70	2.32	2.32	3.84	3.84	8.80	5.00
Lood (Pb)	69	120.00	160.00	160.00	448.00	588.00	1000.00	1250.00
Nikkel (Ni)	24	56.00	74.40	74.40	76.00	424.00	424.00	250.00
Zink (Zn)	180	1065.60	1419.43	1419.43	1419.43	800.00	1000.00	1250.00
Carcinogene gechloreerde koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Hexachloorbenzeen	<0.0050	0.06	0.08	0.08	0.08	6.82	52.80	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Naftaleen	0.094	0.80	2.93	2.93	7.16	299.14	629.76	20.00
Benzo(a)pyreen	0.20	0.30	0.40	0.40	3.83	4.00	5.76	7.20
Fenantreen	0.17	30.00	190.08	190.08	226.20	1320.00	1320.00	30.00
Fluoranteen	0.29	10.10	36.48	36.48	71.76	237.60	237.60	40.00
Benzo(a)antraceen	0.17	2.50	4.92	4.92	13.02	24.00	24.00	30.00
Chryseen	0.16	5.10	8.00	8.00	144.00	256.00	256.00	320.00
Benzo(b)fluoranteen	0.20	1.10	1.87	1.87	11.42	24.00	24.00	30.00
Benzo(k)fluoranteen	0.098	0.60	0.80	0.80	9.20	24.00	24.00	30.00
Benzo(ghi)peryleen	0.16	35.00	128.00	128.00	3136.00	3440.00	3752.00	35.00
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.18	0.55	0.80	0.80	16.00	24.00	24.00	30.00
Antraceen	0.097	1.50	2.40	2.40	56.00	1904.00	3752.00	
Fluoreen	0.12	19.00	168.55	168.55	3160.00	3456.00	3752.00	
Dibenz(a,h)antraceen	0.052	0.30	0.40	0.40	3.13	2.88	2.88	
Acenafteen	0.042	4.60	7.20	7.20	23.74	666.96	666.96	
Acenaftyleen	0.15	0.60	1.63	1.63	2.02	67.20	86.08	
Pyreen	0.22	62.00	324.00	324.00	316.00	2520.00	2520.00	
Overige organische verbindingen	mg/kg DS							
Minerale olie	<300	300.00	4000.00	4000.00	4000.00	6000.00	6000.00	1000.00
PCB (som 7)	<0.014	0.03						0.50
OCB (som) *	<0.10	0.10						

BSN: Bodemsaneringsnormen

* parameter niet opgenomen in het Vlarebo, voorwaarde voor gebruik als bodem binnen bestemmingstype I uit vlarema art 2.3.3.1 §1.

Besluit:

x <= Bijlage V : Vrij hergebruik

Binnen de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan, geen grondstofverklaring vereist.

Buiten de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan binnen de bestemmingstypes I t.e.m. V, geen grondstofverklaring vereist.

Toetsingstabel hergebruik van bagger- en ruimingsspecie als bodem en bouwstof (staalnamedatum 4.09.2013)

% droge stof		56.6
% org. stof	(1% - 10%)*	3.0
% klei	(2% - 50%)*	7.8
pH	(4 - 7)*	7.9

*Toetsing met pH=7

Staalnamepunt	M3
Gemeente	Sint-Kruiswinkel
Waterloop	Oude Moervaartarm
Best.type L-oever	Natuurgebied I
Best.type R-oever	Natuurgebied I

	NR: 0540007026	**Bijlage V**	**80% BSN I**	**80% BSN II**	**80% BSN III**	**80% BSN IV**	**80% BSN V**	**Bijlage VI**
Zware metalen	mg/kg DS							
Arseen (As)	<10	32.51	43.10	43.10	82.40	213.60	213.60	250.00
Cadmium (Cd)	0.44	2.63	3.50	3.50	4.80	7.60	24.00	10.00
Chroom (Cr) (III)	26	91.00	104.00	104.00	192.00	448.00	704.00	880.00
Koper (Cu)	11	84.78	114.06	114.06	188.93	400.00	400.00	375.00
Kwik (Hg)	0.19	1.70	2.32	2.32	3.84	3.84	8.80	5.00
Lood (Pb)	48	120.00	160.00	160.00	448.00	588.00	1000.00	1250.00
Nikkel (Ni)	9.9	56.00	74.40	74.40	76.00	424.00	424.00	250.00
Zink (Zn)	49	257.57	343.10	343.10	343.10	800.00	1000.00	1250.00
Carcinogene gechloreerde koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Hexachloorbenzeen	<0.0050	0.06	0.08	0.08	0.08	2.95	52.80	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Naftaleen	<0.010	0.80	1.42	1.42	4.36	93.06	190.72	20.00
Benzo(a)pyreen	0.029	0.30	0.40	0.40	3.00	4.00	5.76	7.20
Fenantreen	0.078	30.00	65.76	65.76	73.32	1320.00	1320.00	30.00
Fluoranteen	0.076	10.10	18.56	18.56	29.76	219.46	219.46	40.00
Benzo(a)antraceen	0.046	2.50	4.11	4.11	8.96	24.00	24.00	30.00
Chryseen	0.057	5.10	8.00	8.00	144.00	256.00	256.00	320.00
Benzo(b)fluoranteen	0.048	1.10	1.64	1.64	6.33	24.00	24.00	30.00
Benzo(k)fluoranteen	0.024	0.60	0.80	0.80	9.20	24.00	24.00	30.00
Benzo(ghi)peryleen	0.040	35.00	128.00	128.00	3136.00	3440.00	3752.00	35.00
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.035	0.55	0.80	0.80	16.00	24.00	24.00	30.00
Antraceen	0.033	1.50	2.40	2.40	56.00	1904.00	3752.00	
Fluoreen	0.040	19.00	52.63	52.63	3160.00	3456.00	3752.00	
Dibenz(a,h)antraceen	<0.010	0.30	0.40	0.40	2.42	2.88	2.88	
Acenafteen	<0.010	4.60	7.20	7.20	12.77	231.84	231.84	
Acenaftyleen	0.017	0.60	0.90	0.90	0.96	22.40	39.04	
Pyreen	0.055	62.00	128.00	128.00	316.00	2520.00	2520.00	
Overige organische verbindingen	mg/kg DS							
Minerale olie	<100	300.00	1200.00	1200.00	1200.00	1800.00	1800.00	1000.00
PCB (som 7)	<0.014	0.03						0.50
OCB (som) *	<0.10	0.10						

BSN: Bodemsaneringsnormen

* parameter niet opgenomen in het Vlarebo, voorwaarde voor gebruik als bodem binnen bestemmingstype I uit vlarema art 2.3.3.1 §1.

Besluit:

x <= Bijlage V : Vrij hergebruik

Binnen de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan, geen grondstofverklaring vereist.

Buiten de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan binnen de bestemmingstypes I t.e.m. V geen grondstofverklaring vereist.

Toetsingstabel hergebruik van bagger- en ruimingsspecie als bodem en bouwstof (staalnamedatum 4.09.2013)

% droge stof		37.0
% org. stof	(1% - 10%)*	6.4
% klei	(2% - 50%)*	19
pH	(4 - 7)*	7.6

*Toetsing met pH=7

Staalnamepunt	M4
Gemeente	Sint-Kruiswinkel
Waterloop	Oude Moervaartarm
Best.type L-oever	Natuurgebied I
Best.type R-oever	Natuurgebied I

	NR: 0540007025	**Bijlage V**	**80% BSN I**	**80% BSN II**	**80% BSN III**	**80% BSN IV**	**80% BSN V**	**Bijlage VI**
Zware metalen	mg/kg DS							
Arseen (As)	11	41.42	54.91	54.91	82.40	213.60	213.60	250.00
Cadmium (Cd)	0.82	2.63	3.50	3.50	4.80	7.60	24.00	10.00
Chroom (Cr) (III)	44	91.00	104.00	104.00	192.00	448.00	704.00	880.00
Koper (Cu)	24	154.50	214.80	214.80	367.69	400.00	400.00	375.00
Kwik (Hg)	0.46	1.70	2.32	2.32	3.84	3.84	8.80	5.00
Lood (Pb)	49	120.00	160.00	160.00	448.00	588.00	1000.00	1250.00
Nikkel (Ni)	17	56.00	74.40	74.40	76.00	424.00	424.00	250.00
Zink (Zn)	100	652.10	868.63	868.63	868.63	800.00	1000.00	1250.00
Carcinogene gechloreerde koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Hexachloorbenzeen	<0.0050	0.06	0.08	0.08	0.08	4.83	52.80	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg DS							
Naftaleen	<0.010	0.80	2.15	2.15	5.72	193.15	403.97	20.00
Benzo(a)pyreen	0.13	0.30	0.40	0.40	3.41	4.00	5.76	7.20
Fenantreen	0.26	30.00	126.14	126.14	147.58	1320.00	1320.00	30.00
Fluoranteen	0.34	10.10	27.26	27.26	50.16	228.27	228.27	40.00
Benzo(a)antraceen	0.18	2.50	4.50	4.50	10.93	24.00	24.00	30.00
Chryseen	0.21	5.10	8.00	8.00	144.00	256.00	256.00	320.00
Benzo(b)fluoranteen	0.18	1.10	1.75	1.75	8.80	24.00	24.00	30.00
Benzo(k)fluoranteen	0.092	0.60	0.80	0.80	9.20	24.00	24.00	30.00
Benzo(ghi)peryleen	0.13	35.00	128.00	128.00	3136.00	3440.00	3752.00	35.00
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.12	0.55	0.80	0.80	16.00	24.00	24.00	30.00
Antraceen	0.11	1.50	2.40	2.40	56.00	1904.00	3752.00	
Fluoreen	0.12	19.00	108.94	108.94	3160.00	3456.00	3752.00	
Dibenz(a,h)antraceen	<0.010	0.30	0.40	0.40	2.76	2.88	2.88	
Acenafteen	0.062	4.60	7.20	7.20	18.10	443.18	443.18	
Acenaftyleen	0.060	0.60	1.26	1.26	1.48	44.16	61.89	
Pyreen	0.25	62.00	223.20	223.20	316.00	2520.00	2520.00	
Overige organische verbindingen	mg/kg DS							
Minerale olie	260	300.00	2560.00	2560.00	2560.00	3840.00	3840.00	1000.00
PCB (som 7)	<0.014	0.03						0.50
OCB (som) *	<0.10	0.10						

BSN: Bodemsaneringsnormen

* parameter niet opgenomen in het Vlarebo, voorwaarde voor gebruik als bodem binnen bestemmingstype I uit vlarema art 2.3.3.1 §1.

Besluit:

x <= Bijlage V : Vrij hergebruik

Binnen de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan, geen grondstofverklaring vereist.

Buiten de 5-meterstrook: gebruik als bodem toegestaan binnen de bestemmingstypes I t.e.m. V geen grondstofverklaring vereist

Bijlage 5: Lijst bestemmingstypes volgens bijlage 4 van het VLAREBO

- **Bestemmingstype I:**
  - bosgebied;
  - groengebied;
  - valleigebied;
  - natuurgebied;
  - natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreservaat;
  - bosgebied met ecologisch belang;
  - bijzonder natuurgebied;
  - gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen met nabestemming natuurgebied met
  - wetenschappelijke waarde of natuurreservaat;
  - zone voor natuurontwikkeling;
  - ontginningsgebied met nabestemming natuurontwikkeling;
  - oeverstreek met bijzondere bestemming;
  - beschermd duingebied aangewezen krachtens het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen;
  - bijzonder groengebied;
  - gebied dat behoort tot het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN);
  - agrarisch gebied met ecologisch belang of waarde;
  - brongebied;
  - agrarisch gebied met bijzondere waarde;
  - voor het duingebied belangrijk landbouwgebied aangewezen krachtens het decreet van 14 juli 1993 houdende maatregelen ter bescherming van de kustduinen;
  - of ermee vergelijkbare gebieden aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;

- **Bestemmingstype II:**
  - agrarisch gebied;
  - landschappelijk waardevol agrarisch gebied;
  - landelijk gebied met toeristische waarde;
  - parkgebied met semi-agrarische functie;
  - woongebied met landelijk karakter;
  - woongebied met geringe dichtheid;
  - landelijk woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde;
  - kleintuingebied;
  - abdijgebied;
  - of ermee vergelijkbare gebieden aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;

- **Bestemmingstype III:**
  - woongebied;
  - woonuitbreidingsgebied;
  - woongebied met grote dichtheid;
  - woongebied met middelgrote dichtheid;
  - woonpark;
  - woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde;
  - woongebied waar bijzondere voorschriften betreffende de hoogte van de gebouwen gelden;
  - pleisterplaats voor nomaden, zigeuners of woonwagenbewoners;
  - scholen en kinderspeelterreinen;
  - gebied voor service-residentie;
  - gemengd woon- en industriegebied;
  - gemengd woon- en parkgebied
  - bedrijfsgebied met stedelijk karakter;
  - zone van handelsvestigingen;
  - reservegebied voor woonwijken;
  - speelbos of speelweide;
  - gebied voor jeugdcamping;
  - of ermee vergelijkbare gebieden aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;

- **Bestemmingstype IV:**
  - parkgebied;
  - recreatiegebied;
  - gebied voor dagrecreatie;
  - gebied voor verblijfrecreatie;
  - sportterrein;
  - golfterrein;
  - gebied voor vissport;
  - gebied voor groenvoorziening met recreatieve accommodatie;
  - toeristisch recreatiepark;
  - gebied voor recreatiepark;
  - reservegebied voor recreatie;
  - of ermee vergelijkbare gebieden aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;

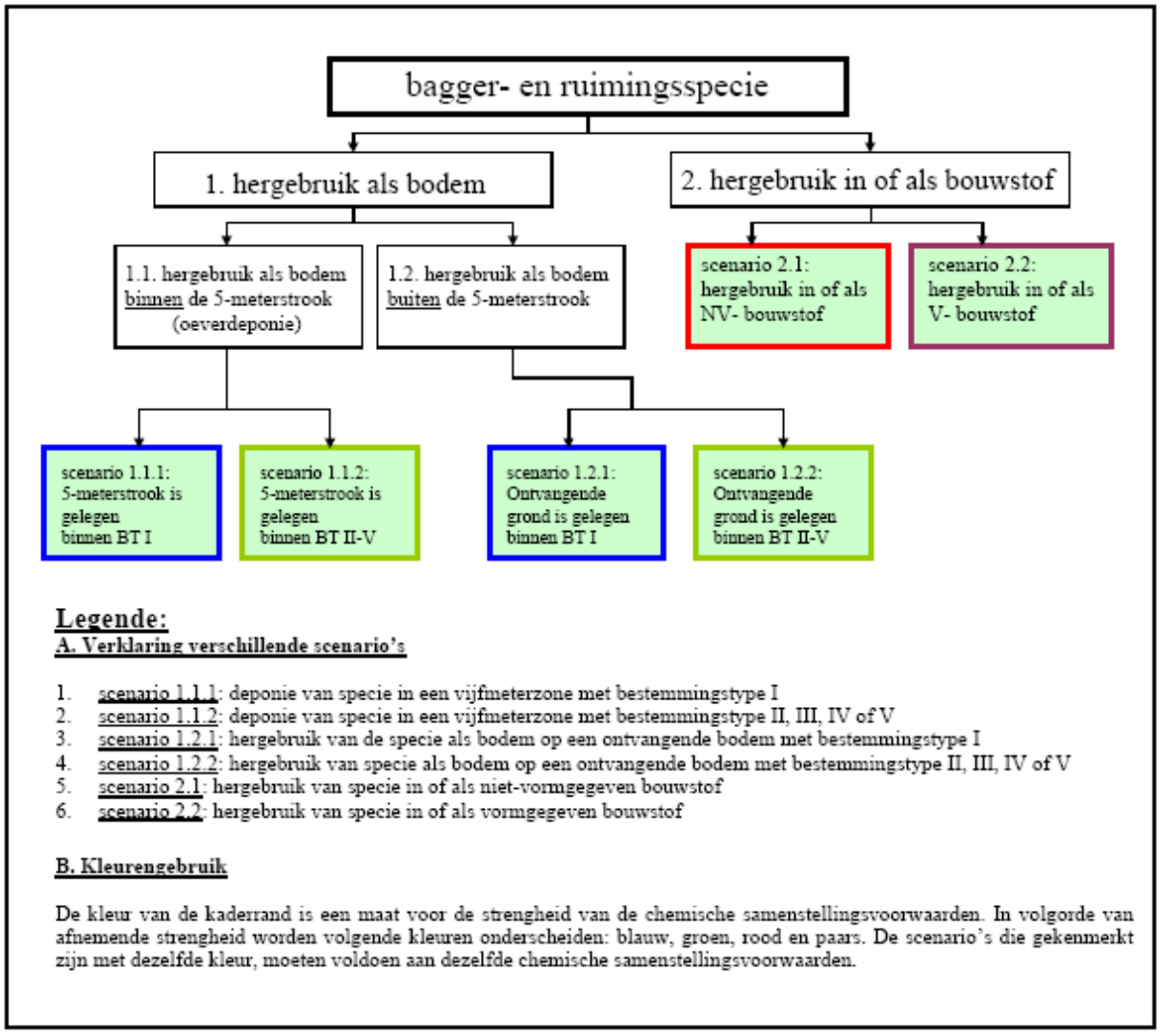
- **Bestemmingstype V:**
  - industriegebied;
  - industriegebied voor vervuilende industrieën;
  - industriegebied voor milieubelastende industrieën;
  - gebied voor ambachtelijke bedrijven of gebied voor kleine en middelgrote ondernemingen;
  - dienstverleningsgebied;
  - industriegebied met bijzondere bestemming;
  - gebied hoofdzakelijk bestemd voor de vestiging van grootwinkelbedrijven;
  - gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen (andere dan scholen en kindertuinen);
  - luchtvaartterrein;
  - industriestortgebied;
  - bezinkingsgebied;
  - transportzone;
  - gemengd gemeenschapsvoorzienings- en dienstverleningsgebied (andere dan scholen en kinderspeelterreinen);
  - gebied voor kerninstallatie;
  - stortgebied;
  - wetenschapspark;
  - reservegebied voor ambachtelijke uitbreiding;
  - reservegebied voor industriële uitbreiding;
  - reservegebied voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen;
  - reservegebied voor beperkte industriële uitbreiding.
  - of ermee vergelijkbare gebieden aangewezen op de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;

Opmerkingen

1. Als een grond als bestemming bufferzone heeft, berekent men de bodemsaneringsnormen die krachtens deze bijlage gelden voor de bestemmingen van alle zones die aan de bufferzone palen. Hierbij verrekent men telkens de bodemkenmerken van de te beoordelen grond in de bufferzone. De strengste van de zo gevonden waarden geldt als bodemsaneringsnorm voor de betreffende grond.
2. Gronden die ingedeeld worden onder bestemmingstype III, IV of V maar die feitelijk als landbouwgrond gebruikt worden, dienen beoordeeld te worden alsof ze ingedeeld zouden zijn in bestemmingstype II.
3. Gronden die ingedeeld worden onder bestemmingstype IV of V maar die feitelijk voor bewoning gebruikt worden, dienen beoordeeld te worden alsof ze ingedeeld zouden zijn in bestemmingstype III.
4. Gronden die ingedeeld worden onder bestemmingstype V maar die feitelijk voor recreatie gebruikt worden, dienen beoordeeld te worden alsof ze ingedeeld zouden zijn in bestemmingstype IV.

Bijlage 6:

Stroomschema hergebruiksmogelijkheden bagger- en ruimingsspecie



Legende:

A. Verklaring verschillende scenario's

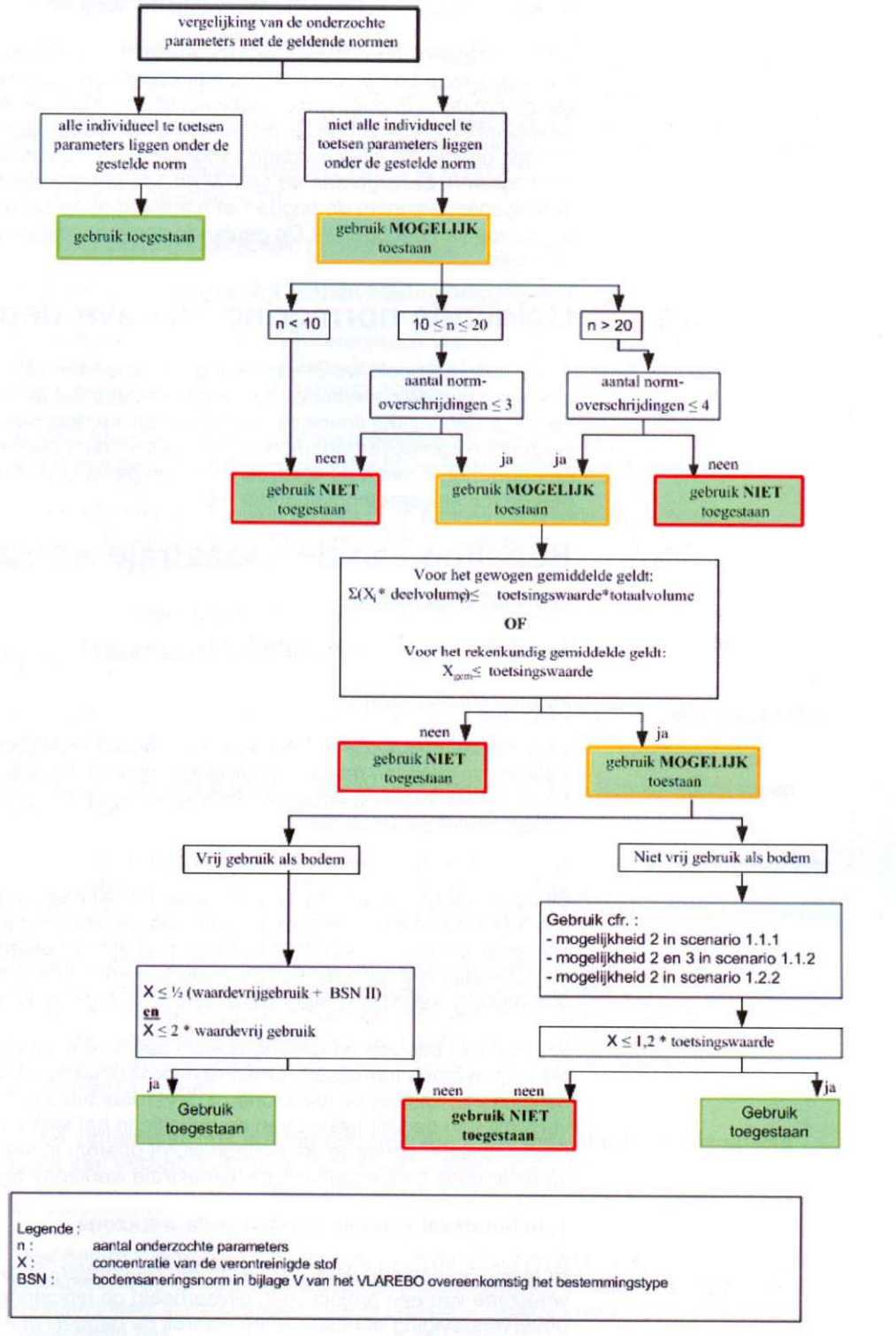
1. scenario 1.1.1: deponie van specie in een vijfmeterzone met bestemmingstype I
2. scenario 1.1.2: deponie van specie in een vijfmeterzone met bestemmingstype II, III, IV of V
3. scenario 1.2.1: hergebruik van de specie als bodem op een ontvangende bodem met bestemmingstype I
4. scenario 1.2.2: hergebruik van specie als bodem op een ontvangende bodem met bestemmingstype II, III, IV of V
5. scenario 2.1: hergebruik van specie in of als niet-vormgegeven bouwstof
6. scenario 2.2: hergebruik van specie in of als vormgegeven bouwstof

B. Kleurengebruik

De kleur van de kaderrand is een maat voor de strengheid van de chemische samenstellingsvoorwaarden. In volgorde van afnemende strengheid worden volgende kleuren onderscheiden: blauw, groen, rood en paars. De scenario's die gekenmerkt zijn met dezelfde kleur, moeten voldoen aan dezelfde chemische samenstellingsvoorwaarden.

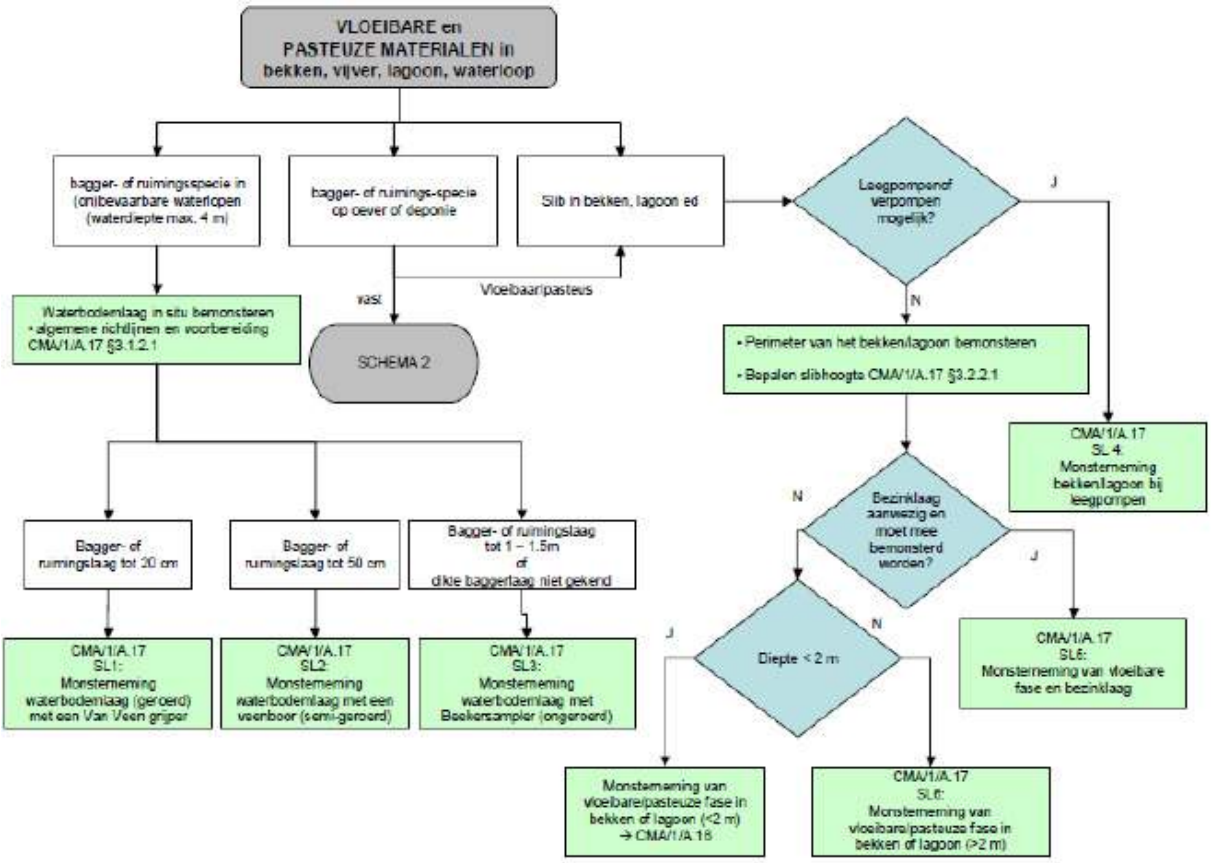
Bron: leidraad en code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie

Bijlage 7: Toetsingsmethodiek normen bagger- en ruimingsspecie

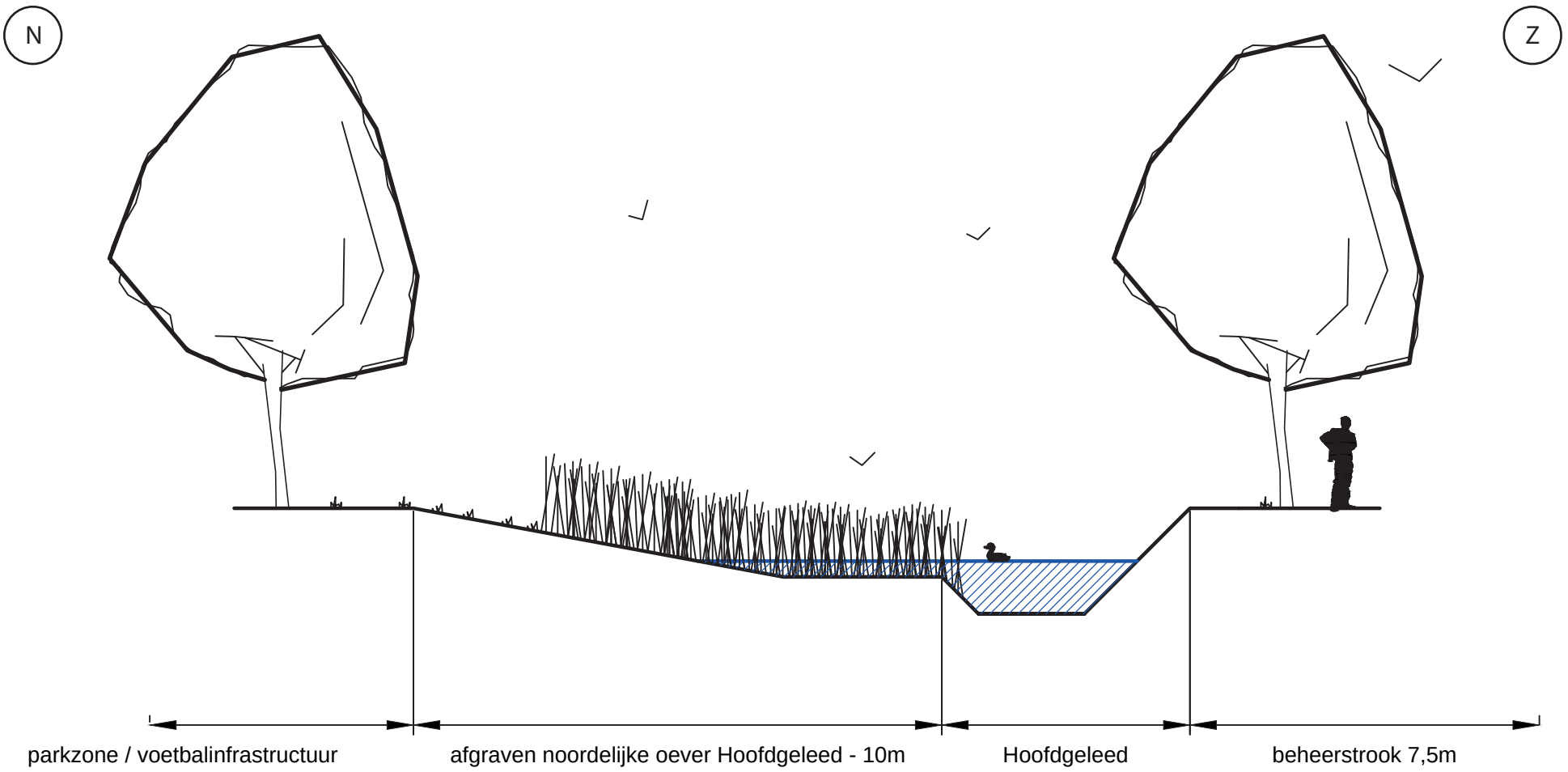


Bron: leidraad en code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie

Bijlage 8: Beslissingsschema monstername



Bron: CMA/1/A.14



Landinrichting
Sint-Kruis-Winkel-Zuid

aangemaakt op: 03-06-2014

GENTSE KANAALZONE

Koppelingsgebieden 2

Eindontwerp inrichtingsplan

Bijlage 4 : Typeprofiel natuurlijke inrichting oever Hoofdgeleed

BIJLAGE 5

WATERTOETS

WATERTOETS OP DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

1. INLEIDING

Het decreet betreffende het integraal waterbeleid van 18 juli 2003 (B.S. 14/11/2003 – verder decreet IWB) creëert het juridisch en organisatorisch kader waarbinnen het waterbeleid in Vlaanderen moet gevoerd worden.

Het decreet IWB artikel 8 §1 stelt: *"De overheid die moet beslissen over een vergunning, een plan of programma zoals vermeld in §5, draagt er zorg voor, door het weigeren van de vergunning of door goedkeuring te weigeren aan het plan of programma dan wel door het opleggen van gepaste voorwaarden of aanpassingen aan het plan of programma, dat geen schadelijk effect ontstaat of zoveel mogelijk wordt beperkt en, indien dit niet mogelijk is, dat het schadelijk effect wordt hersteld of, in de gevallen van de vermindering van de infiltratie van hemelwater of de vermindering van ruimte voor het watersysteem, gecompenseerd."*

Een schadelijk effect wordt in het decreet IWB artikel 3 §2 17° gedefinieerd als: *"ieder betekenisvol nadelig effect op het milieu dat voortvloeit uit een verandering van de toestand van watersystemen of bestanddelen ervan die wordt teweeggebracht door een menselijke activiteit; die effecten omvatten mede effecten op de gezondheid van de mens en de veiligheid van de vergunde of vergund geachte woningen en bedrijfsgebouwen, gelegen buiten overstromingsgebieden, op het duurzaam gebruik van water door de mens, op de fauna, de flora, de bodem, de lucht, het water, het klimaat, het landschap en het onroerend erfgoed, alsmede de samenhang tussen een of meer van deze elementen."*

De uitvoering van de watertoets wordt geregeld in het besluit van 20 juli 2006 van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets, vermeld in artikel 8 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid (BS 31 oktober 2006). Het is een formele verplichting voor de overheid die het plan of programma moet goedkeuren, of die de vergunning moet afleveren. De watertoets stimuleert echter de opsteller van het plan of programma of de initiatiefnemer van een activiteit om in het prille stadium van het proces na te denken over de gevolgen voor het watersysteem. Het is dus ook een preventief instrument.

Dit rapport bevat de voor het inrichtingsplan *Sint-Kruis-Winkel-Zuid* de analyse en evaluatie van de effecten op het watersysteem en de voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren, de zogenaamde elementen voor het uitvoeren van de watertoets.

2. SITUERING PROJECT

Een uitgebreide situering (hydrografisch, juridisch,…) is te vinden in het rapport zelf, meer bepaald in "deel 2: Projectsituering".

De visie en de voorziene inrichtingsmaatregelen voor het project worden uitvoerig beschreven in "deel 3: Projectbeschrijving".

3. TOETSING IMPACT VAN DE MAATREGELEN OP HET WATERSYSTEEM

De maatregelen zijn gegroepeerd volgens de types van de beoordelingsschema's van het uitvoeringsbesluit watertoets artikel 3 §1 (BVR 20 juli 2006):

1. verhardingen & constructies;
2. wijziging van vegetatie;
3. reliëfwijziging;

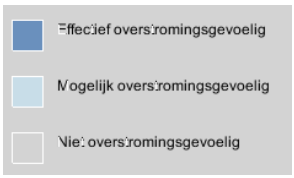
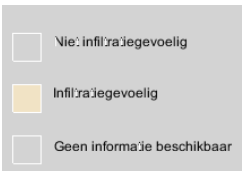
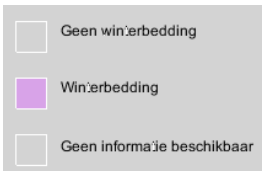
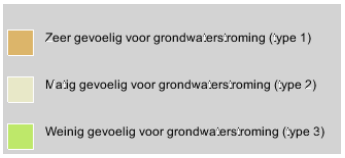
4. buffer- of infiltratievoorzieningen;
5. lozingen op rioleringsstelsel, oppervlaktewater of grondwater;
6. grondwaterwinning;
7. wijziging van de bedding en structuurkwaliteit waterloop
8. andere

Acties die niet in te delen zijn volgens deze categorieën, worden ondergebracht onder "8. andere". Sommige ingrepen kunnen in principe in meerdere categorieën thuishoren, maar worden voor de eenvoudigheid slechts één maal vermeld.

Een toetsing van de maatregelen in verband met een impact op het watersysteem gebeurt door middel van:

- de lokalisatie ten opzichte van de watertoetskaarten;
- de doelstellingen en de beginselen van het Decreet Integraal Waterbeleid.

De terreinacties worden dus eerst gesitueerd ten opzichte van de watertoetskaarten. Volgende liggingen worden onderscheiden:

OG: Overstromingsgevoelige gebieden (effectief-mogelijk)	IN: Infiltratiegevoelige gebieden	WB: Winterbedkaart
		
GW: Grondwaterstromingsgevoelige gebieden	ER: Erosiegevoelige gebieden	H: Hellingkaart
		

Vervolgens worden alle criteria getoetst aan de doelstellingen en beginselen van het decreet integraal waterbeleid. De toetsing gebeurt door gebruik te maken van een standaard invultabel (zie verder):

- het vakje groen arceren indien de actie aan de doelstelling voldoet of een uitwerking is van de doelstelling of beginsel
- het vakje rood arceren indien er een mogelijk knelpunt kan ontstaan met de doelstelling of het beginsel

Doelstellingen van het decreet IWB (art. 5)

- D1: Het grond- en oppervlaktewater op een zodanige manier beschermen, verbeteren en herstellen dat tegen eind 2015 een goede toestand van de watersystemen wordt bereikt.
- D2: De verontreiniging van oppervlakte- en grondwater voorkomen en verminderen.
- D3: De voorraden aan oppervlakte- en grondwater duurzaam beheren en gebruiken.
- D4: De verdere achteruitgang van aquatische ecosystemen, van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen en van waterrijke gebieden voorkomen.

- D5: De aquatische ecosystemen en rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen in specifi eke gebieden verbeteren en herstellen.
- D6: Het beheer van hemelwater en oppervlaktewater organiseren.
- D7: De landerosie, de aanvoer van sedimenten naar het oppervlaktewater en het door menselijke ingrepen veroorzaakt transport en afzetting van slib en sediment terugdringen.
- D8: De waterwegen beheren en ontwikkelen met het oog op de bevordering van een milieuvriendelijker transportmodus van personen en goederen via de waterwegen, het realiseren van de intermodaliteit met de andere vervoersmiddelen en het bevorderen van de internationale verbindingsfunctie ervan.
- D9: De diverse functies binnen een watersysteem en de onderlinge verbanden integraal afwegen.
- D10: De betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie.

Beginselen van van het decreet IWB (art. 6)

- B1: *Het standstill beginsel*. Voorkomen dat de toestand van het watersysteem verslechtert.
- B2: *Het preventiebeginsel*. Optreden om schadelijke effecten te voorkomen, eerder dan die achteraf te moeten herstellen.
- B3: *Het bronbeginsel*. Preventieve maatregelen aan de bron nemen.
- B4: *Het voorzorgsbeginsel*. Het treffen van maatregelen ter voorkoming van schadelijke effecten niet uitstellen omdat na afweging een oorzakelijk verband tussen het handelen of het nalaten en de gevolgen ervan niet volledig door wetenschappelijk onderzoek is aangetoond.
- B5: *Het beginsel dat "de vervuiler betaalt"*. De kosten voor maatregelen ter voorkoming, vermindering en bestrijding van schadelijke effecten en de kosten voor het herstellen van deze schade zijn voor rekening van de veroorzaker.
- B6: *Het kostenterugwinningsbeginsel*. De kosten voor waterdiensten in rekening brengen.
- B7: *Het herstelbeginsel*. Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus.
- B8: *Het participatiebeginsel*. Aan de burgers vroeg, tijdig en doeltreffend inspraak verlenen bij het voorbereiden, het vaststellen, het uitvoeren, het opvolgen en het evalueren van het integraal waterbeleid.
- B9: *Het beginsel van hoog beschermingsniveau*. Een zo hoog mogelijk beschermingsniveau nastreven van de aquatische ecosystemen, de rechtstreeks afhankelijke terrestrische ecosystemen en de waterrijke gebieden, zonder het multifunctionele gebruik van de watersystemen uit het oog te verliezen.
- B10: *Het beginsel dat het watersysteem één van de ordenende principes is in de ruimtelijke ordening*.
- B11: *Het beginsel van de evaluatie ex ante*. Een voorafgaande, systematische en grondige evaluatie van de gevolgen van het integraal waterbeleid op het milieu en de samenleving en voor de uitvoerende en handhavende instanties uitvoeren is nodig.

4. *SELECTIE VAN DE TERREINACTIES DIE MOGELIJK EEN IMPACT HEBBEN OP HET WATERSYSTEEM*

In tabel 1 worden de terreinacties met een mogelijke impact op het watersysteem gecategoriseerd volgens bovenstaande beoordelingsschema (cfr. Punt 3) waar van toepassing. Deze worden verder besproken in punt 5. Op sommige terreinacties is het beoordelingsschema niet van toepassing om verscheidene redenen (geen impact of watersysteem, geen verandering t.o.v. huidige situatie, …)

maatregel	terreinactie	Type volgens beoordelingsschema
Uitvoeringseenheid 1 : Inrichten ecologische infrastructuur	1.1. Baggeren oude moervaart	4,7
	1.2. Beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart	2,7
Uitvoeringseenheid 2 : Inrichten recreatieve infrastructuur	2.2. Realisatie wandelverbinding	1
	2.3. Realisatie recreatieve structuur	1
Uitvoeringseenheid 3 : Inrichten park en landschappelijke en functionele inkleding	3.2. inrichten natuurzone	2,4,7
Uitvoeringseenheid 4 : Bufferen R4-Oost	4.2. Aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4*	2

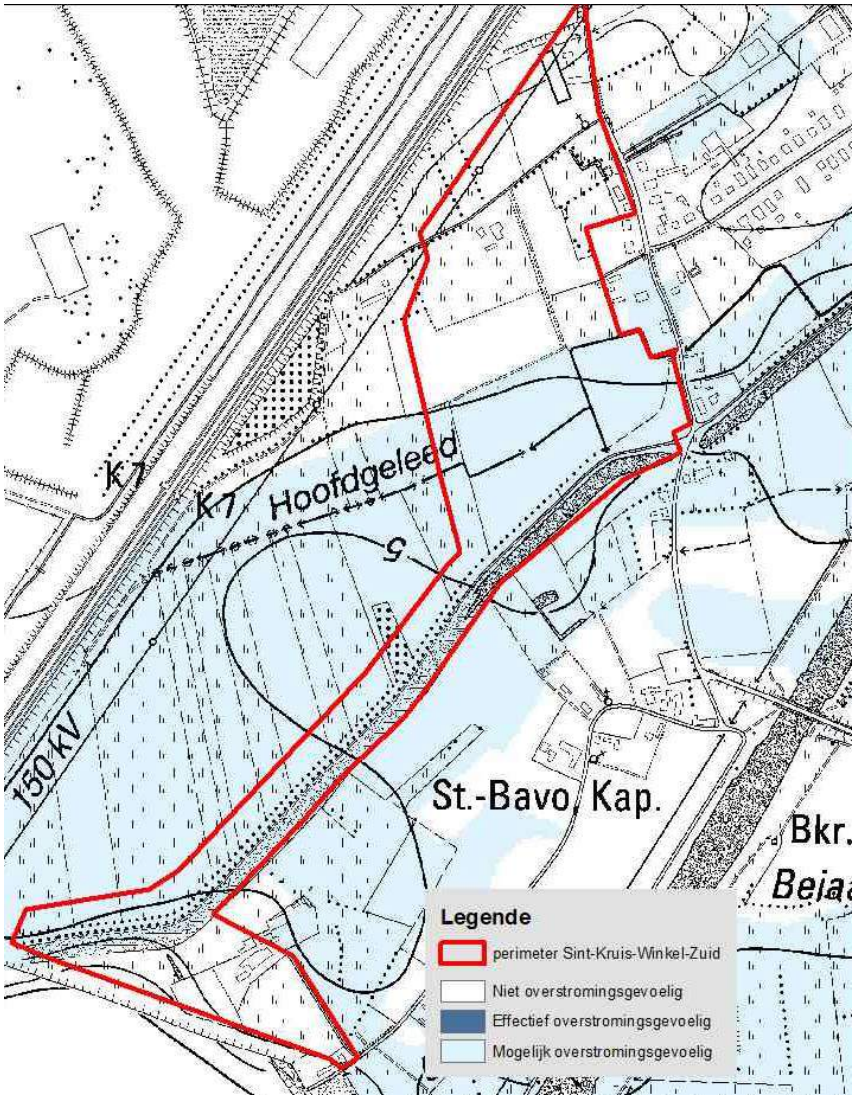
Uitvoeringseenheid 5 : Bufferen industrie	5.1. Beplanten talud* 5.2. ecologische inrichting afwateringsgracht/ringgracht*	2 4,7

*Deze maatregelen zijn nog onvoldoende concreet. De beoordeling in dit document dient dan ook gelezen te worden als een eerste inschatting.

5. *TOETSING IMPACT VAN DE TERREINACTIES OP HET WATERSYSTEEM*

1. Situering op watertoetskaarten

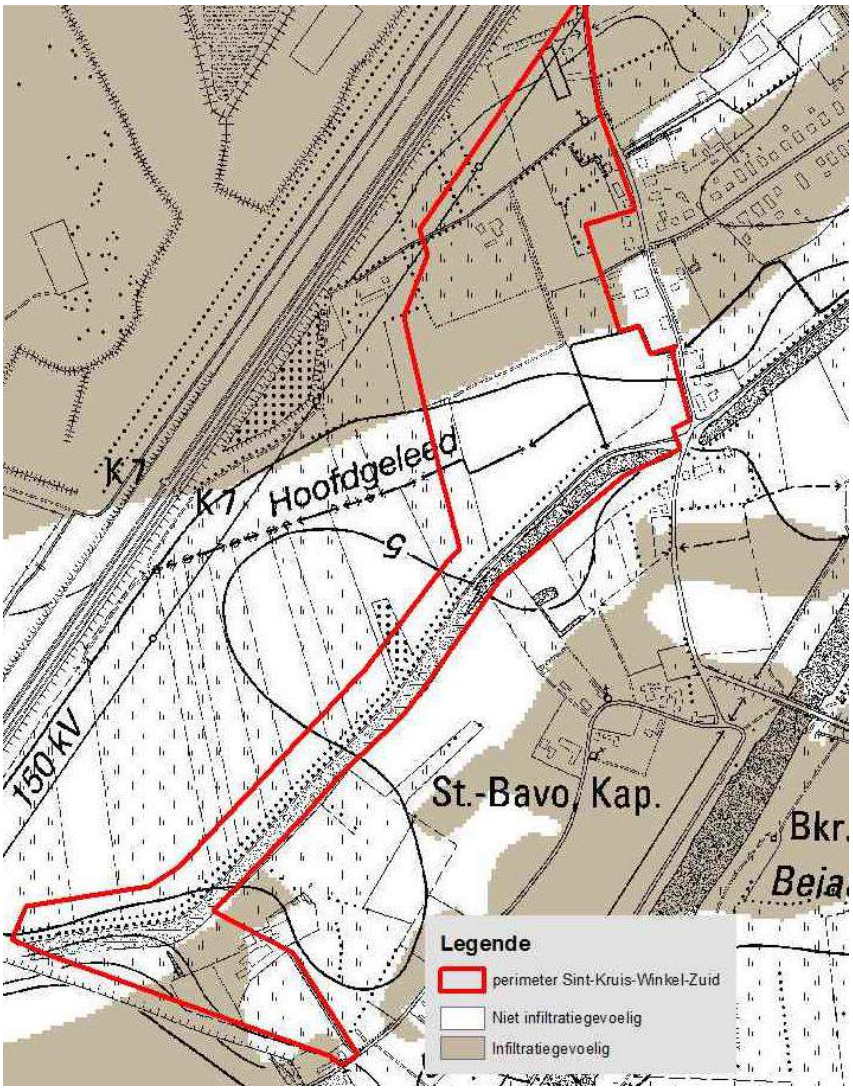
I. Overstromingsgevoelige gebieden



Het koppelingsgebied Sint-Kruis-Winkel-Zuid is grotendeels gecategoriseerd als mogelijk overstromingsgevoelig. Dit schept mogelijkheden naar de realisatie van natte natuur.

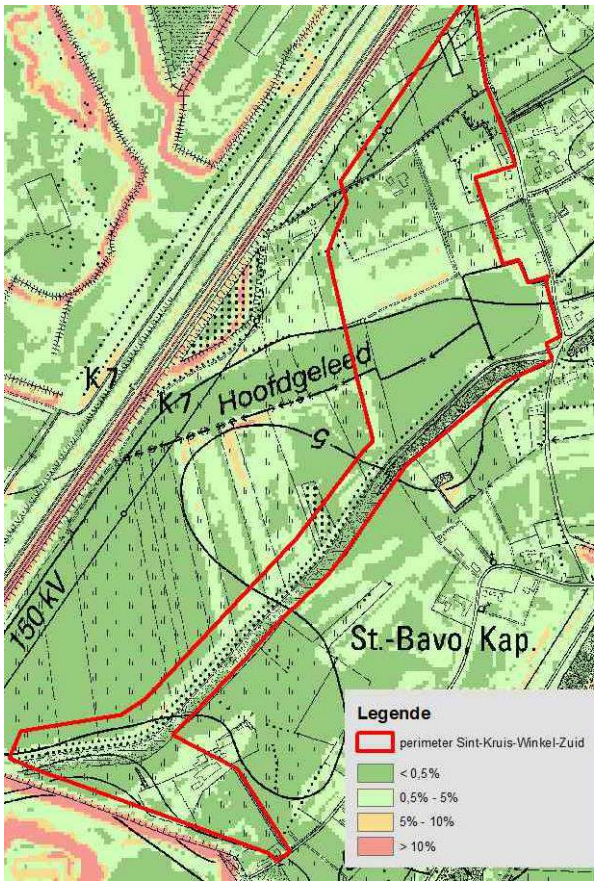
II. Infiltratiegevoelige bodems

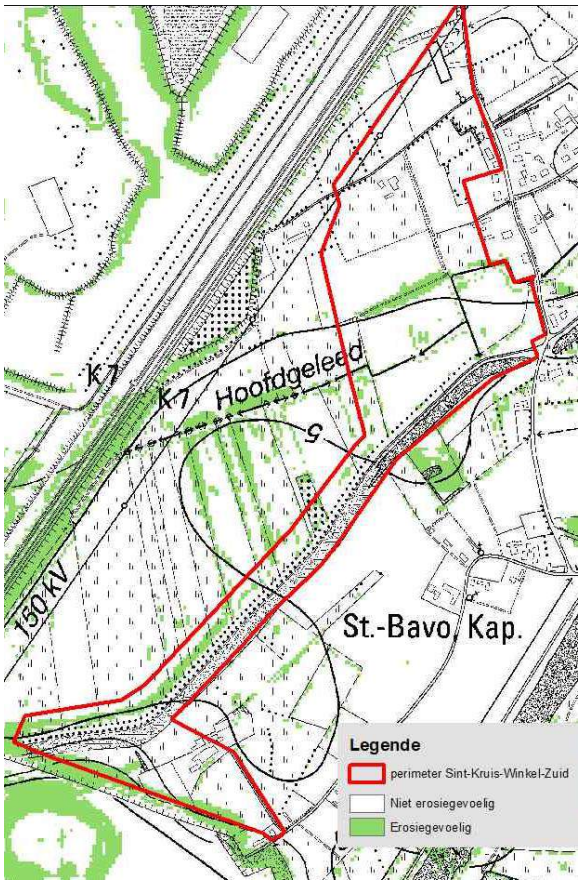
Het koppelingsgebied wordt deels als “infiltratiegevoelig” beschouwd. Dat betekent dat het gebied geschikt is voor de infiltratie van regenwater. De geplande inrichtingsmaatregelen zijn in overeenstemming hiermee en vormen geen bedreiging naar infiltratie.



III. Erosiegevoelige gebieden en hellingenkaart

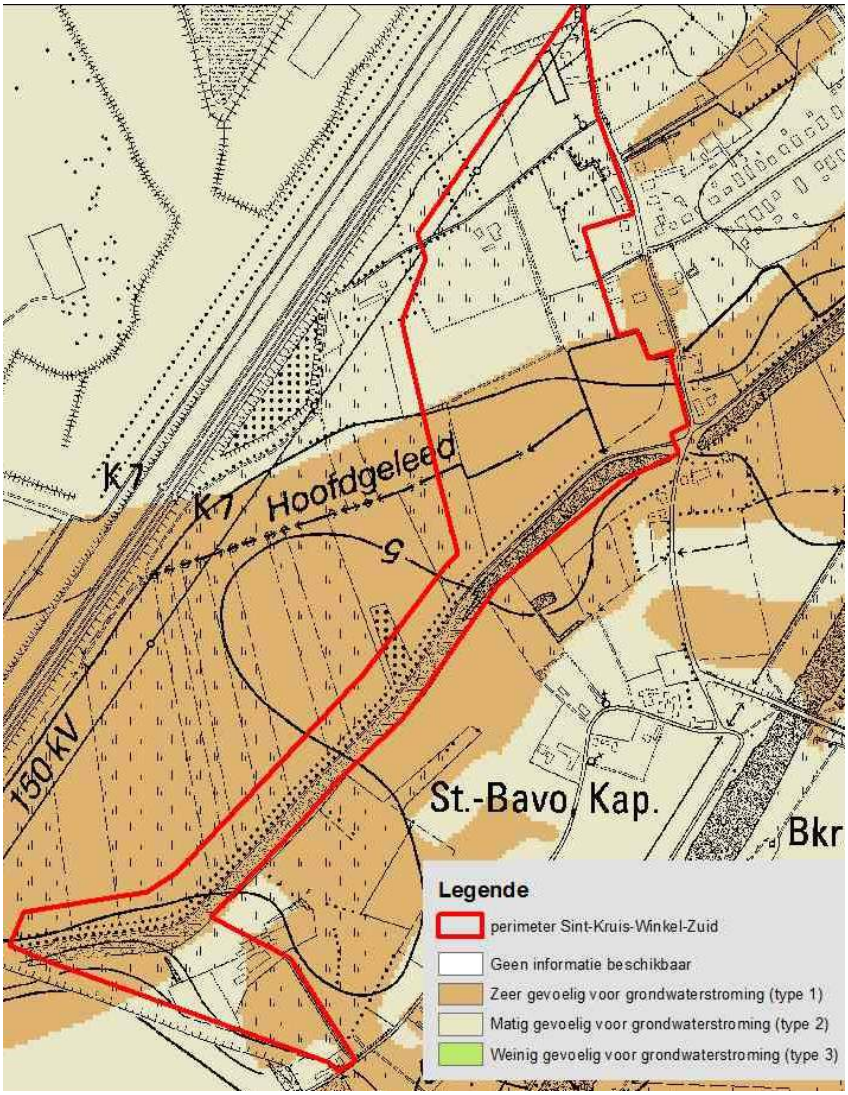
Het gebied is algemeen vlak, het aanwezige reliëf wordt momenteel gevormd door de Moervaartdepressie. Binnen het kopelingsgebied zelf zal deze erosieproblematiek worden meegenomen bij de realisatie van de voetbalterreinen (maatregel 3.3., uitgevoerd door Stad Gent). In het toekomstige bedrijventerrein zal de erosiegevoeligheid verplaatst worden naar de taluds. Om de erosie te voorkomen zal een bosbuffer worden aangeplant op de berm.





IV. Grondwaterstromingsgevoelige gebieden

Sint-Kruis-Winkel-Zuid is zeer gevoelig voor grondwaterstroming. De voorziene maatregelen in de inrichting zijn echter eerder oppervlakkig. Deze zullen de grondwaterstroming nauwelijks of niet beïnvloeden.



Het plangebied behoort niet tot het winterbed van een grote rivier.

2. Toetsing aan de doelstellingen en beginselen uit het DIWB

1. verhardingen & constructies

Uitvoerings-eenheid	**2.2.**											
Titel	**Realisatie wandelverbinding**											
Beschrijving	Om de ecologische zone te verbinden met de omliggende bewoning wordt een verbinding gerealiseerd langs de Oude Moervaart en verder door het agrarisch gebied langs het bedrijventerrein. Deze verbinding wordt aangelegd in halfverharding, de overbrugging van de Oude Moervaart wordt gerealiseerd door de aanleg van een knuppelpad.											
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig		IN: infiltratie-gevoelig		GW: matig grondwater-stromings-gevoelig		ER:niet erosie-gevoelig		WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier			
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10		
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	

Aandachtspunten	De aanleg van het pad gebeurd in halfverharding. De verhoogde hemelwaterafvoer zal opgevangen worden door de Oude Moervaart, de toekomstige afwateringsgracht van het in te richten bedrijventerrein en de natte natuur. Daarbij zal voldoende aandacht besteed worden om het water waar mogelijk op te houden.

Uitvoerings-eenheid	**2.3.**			
Titel	**Realisatie recreatieve structuur**			
Beschrijving	In het kader van overkoepelende fietsroute doorheen de Gentse Kanaalzone wordt in dit koppelingsgebied een knooppunt gerealiseerd. Dit knooppunt werd ingericht conform de huisstijl voor koppelingsgebieden (zie bijlage 1 van het inrichtingsplan). Daarnaast worden aan de uitgebaggerde zone van de Oude Moervaart nog een viertal houten vissteigers voorzien.			
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig	IN: infiltratie-gevoelig	GW: zeer grondwater-stromings-gevoelig	ER:niet erosie-gevoelig	WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Aandachtspunten	De inrichting van landschapsknooppunten beperkt zich tot een betonnen zitbank, enkele betonblokken en een solitaire boom met een infobord. De vissteigers zijn eenvoudige pontons die geen invloed hebben op het watersysteem. De impact van de fietsknooppunten is verwaarloosbaar klein

2. wijziging van vegetatie

Uitvoerings-eenheid	**1.2.**			
Titel	**Beheersmaatregelen verland deel Oude Moervaart**			
Beschrijving	In het verlande deel van de Oude Moervaart is een spontane verbossing in de eerder natte sfeer ontstaan. In deze zone worden enkele beheersmaatregelen genomen teneinde de gewenste vegetatie (rekening houdend met de potenties van de verschillende deelzones) optimaal tot ontwikkeling te laten komen			
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig	IN: infiltratie-gevoelig	GW: matig grondwater-stromings-gevoelig	ER:niet erosie-gevoelig + erosiegevoelig	WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Aandachtspunten	De geplande beheersmaatregelen zijn niet erg uitgebreid, hoogstens enkele wilgen worden verwijderd om ontwikkeling van de natte vegetatie optimaal te laten doorgaan. De impact op het watersysteem wordt hier dus als verwaarloosbaar ingeschat. Door verwijderen van bomen inclusief wortels zal plaatselijk bijkomende waterberging mogelijk zijn.

Uitvoerings-	**3.2.**			

eenheid					
Titel	**Inrichting natuurzone**				
Beschrijving	Het inrichtingsplan voorziet voor de gronden tussen het Hoofdgeleed en de Oude Moervaartarm een ontwikkeling tot natte natuur.				
Watergevoelige gebieden	OG: matig overstromings-gevoelig	IN: infiltratie-gevoelig	GW: matig grondwater-stromings-gevoelig	ER:niet erosie-gevoelig	WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Aandachtspunten	Deze inrichting beoogt een visuele groenbuffer tussen landelijk gebied en industrie, voorziet in waterbuffering en zorgt voor een landschappelijke inkleding van de alluviale gronden. Om de percelen te vernatten en de realisatie van rietvegetaties in de hand te werken zullen er een vijftiental laantjes getrokken worden dwars op het Hoofdgeleed maar niet in verbinding ermee (om ontwatering te voorkomen). Hoeveel er zal moeten afgegraven worden om tot ideale ontwikkeling te komen moet nog worden nagegaan maar dat de ontwikkeling van natte natuur een positief effect heeft op het watersysteem staat vast.

Uitvoerings-eenheid	**4.2.**				
Titel	**Aanleg en landschappelijke inkleding geluidsbuffer R4**				
Beschrijving	Een buffer wordt voorzien ten aanzien van de gewestweg Kennedylaan, deze heeft vooral een akoestische functie. Het Agentschap wegen en Verkeer laat onderzoeken (maatregel 4.1.) welke hiervoor de optimale uitvoering is: bufferberm, geluidschermen, andere of een combinatie van deze elementen.				
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig	IN: infiltratie-gevoelig	GW: matig grondwater-stromings-gevoelig	ER:niet erosie-gevoelig	WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11

Aandachtspunten	Aangezien nog niet bekend is welke de ideale uitvoering is kan de impact op het watersysteem niet worden ingeschat. Bij de uiteindelijke technische uitvoering dient ermee rekening gehouden te worden geen schade te berokkenen aan het watersysteem.

Uitvoerings-eenheid	**5.1.**				
Titel	**Beplanten taluds**				
Beschrijving	Het talud van het opgehoogde industrieterrein zou worden afgewerkt als een dichte bosbuffer. Aan de benedenzijde van het talud worden langs de afwateringsgracht groepsgewijs kleine bosjes met struiken beplant.				
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig	IN: infiltratie-gevoelig	GW: matig grondwater-stromings-gevoelig	ER:niet erosie-gevoelig	WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier

Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Aandachtspunten	De beplanting op de taluds hebben als bedoeling een visuele buffer te creëren naar het industrieterrein. Maar daarnaast hebben deze een sterk positieve impact op het watersysteem. De beplanting zorgt er immers voor dat erosie verminderd wordt en daarnaast werkt de combinatie bosbuffer-struiken en ecologische inrichting ideaal om te vermijden dat sediment en verontreinigingen in de waterloop terechtkomen.										

3. reliëfwijziging

n.v.t.

4. buffer- of infiltratievoorzieningen

Uitvoerings-eenheid	**1.1.**										
Titel	**Baggeren Oude Moervaart**										
Beschrijving	Het deel van de Oude Moervaart tussen de Barkstraat en het verland deel van de Oude Moervaart zal uitgediept worden. Deze slibruiming verbetert de biologische kwaliteit van de waterkolom en gaat verdere verlanding tegen.										
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig		IN: infiltratie-gevoelig		GW: matig grondwater-stromings-gevoelig		ER:niet erosie-gevoelig		WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier		
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Aandachtspunten	De uitdieping zal zorgen voor een verhoogde buffering in de Oude Moervaart. De vissteigers die voorzien worden verhogen de belevingswaarde (maatregel 2.3.).										

Uitvoerings-eenheid	**5.2.**										
Titel	**Ecologische inrichting afwateringsgracht**										
Beschrijving	De nieuwe ringgracht rond het industrieterrein zal een natuurtechnische inrichting krijgen met licht hellende oevers. Beekbegeleidende bomen en struiken worden tevens voorzien.										
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromings-gevoelig		IN: infiltratie-gevoelig		GW: matig grondwater-stromings-gevoelig		ER:niet erosie-gevoelig		WB: behoort niet tot het winterbed van een grote rivier		
Doelstellingen IWB	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	
Beginselen IWB	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Aandachtspunten	De nieuwe ringgracht die zal voorzien worden bij de aanleg van het bedrijventerrein zal deels wel zorgen voor versnelde afvoer maar zal via ecologische inrichting ook bufferend werken. Bij de uitvoering dient er										

	aandacht besteed te worden om het hemelwater op te houden waar mogelijk en zo te voldoen aan het decreet IWB.

5. lozingen op rioleringsstelsel, oppervlaktewater of grondwater

n.v.t.

6. grondwaterwinning

n.v.t.

7. wijziging van de bedding en structuurkwaliteit waterloop

de impact van maatregelen 1.1., 3.2. en 5.2. werd hierboven reeds besproken.

8. Andere

n.v.t.

6. EINDCONCLUSIE

De voorgestelde acties van het voorliggende inrichtingsplan veroorzaken over het algemeen geen ongewenste effecten op het watersysteem. De inrichting van het natte natuurgebied grotere buffering. Tegelijk wordt de belevingswaarde alsook de ecologische waarde van het watersysteem bevorderd door aanleg van paden en inrichting natte zones. De weinig aanwezige hellingen worden beplant waardoor de erosiegevoeligheid sterk verminderd wordt.

Het project heeft in zijn globaliteit geen negatief effect op het watersysteem.

Op basis van deze argumenten wordt het voorliggende inrichtingsplan Sint-Kruis-Winkel-Zuid verenigbaar geacht met de doelstellingen van artikel 5 en de beginselen van artikel 6 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid.


VLM
lne.
Departement
Leefmilieu,
Natuur en
Energie