



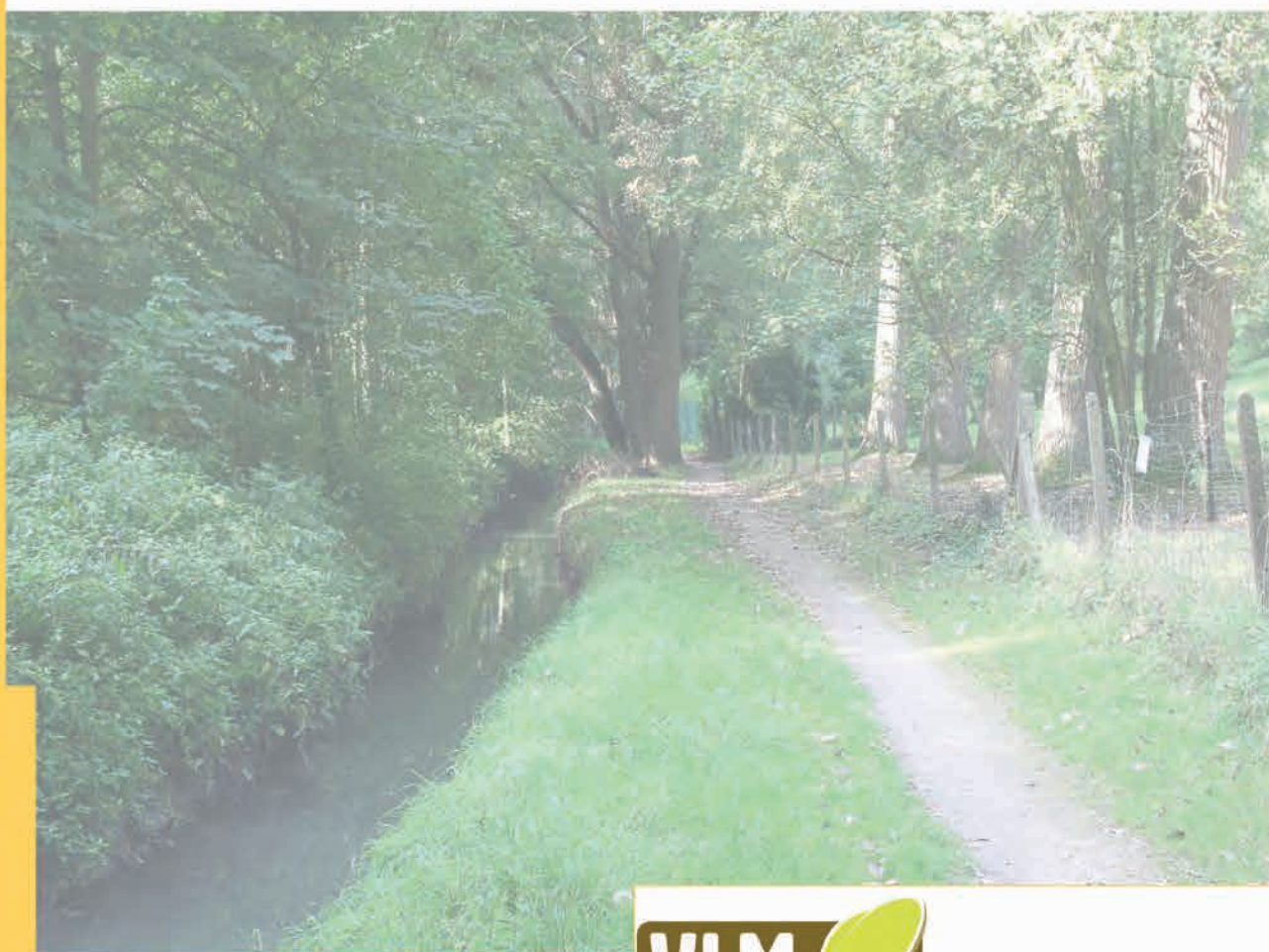
Landinrichting

LANDINRICHTINGSPROJECT PLATEAU VAN MOORSEL

Inrichtingsproject Voervallei

**INRICHTINGSPLAN 1:
GROEN-ORANJE STAPSTENEN**

plateau van Moorsel



INRICHTINGSPLAN



Vlaamse overheid





Landinrichting

oktober 2009

LANDINRICHTINGSPROJECT PLATEAU VAN MOORSEL

Inrichtingsproject Voervallei

GROEN-ORANJE STAPSTENEN

plateau van Moorsel



VLAAMSE LANDBOUWSECTOR SAMEN INVESTEREN IN DE OPEN WERELD

red. Dieter Devolder
VLM Vlaams-Brabant

Vlaamse overheid



Planprogramma Plateau van Moorsel

inrichtingsproject landinrichting Voervallei

Inrichtingsplan 1 : Groen-oranje Stapstenen



red. Dieter Devolder
Vlaamse Landmaatschappij
Vlaams-Brabant

oktober 2009

INHOUD

Inhoud	2
deel 1. Inleiding	3
1.1. Inleiding	3
1.1.1. Leeswijzer - kapstok	3
1.1.2. Kader landinrichting	3
1.2. Situering opdracht	4
1.3. Inspraak en adviesprocedures	5
deel 2. Projectsituering	7
2.1. Ligging en afbakening van de locaties van dit inrichtingsplan	7
2.2. Gebiedsbeschrijving	11
2.2.1. Fysische kenmerken	11
2.2.2. Natuur	13
2.2.3. Bos	16
2.2.4. Landschap	16
2.2.5. Landbouw	17
2.2.6. Archeologie en bouwkundig erfgoed	17
2.2.7. Toerisme en recreatie	17
2.3. Juridische en beleidsmatige aspecten	18
2.3.1. ruimtelijke ordening	18
2.3.2. hydrologie	21
2.3.3. natuur en milieu	23
2.3.4. landschap	26
2.3.5. toerisme, recreatie en mobiliteit	27
2.3.6. plattelandsbeleid	27
deel 3. Projectbeschrijving	28
3.1. Planprogramma Plateau van Moorsel - inrichtingsproject landinrichting Voervallei	28
3.1.1. Concept inrichtingsproject landinrichting Voervallei	28
3.1.2. Planprogramma : inrichtingsproject landinrichting Voervallei	28
3.1.3. Inrichtingsplan groen-oranje stapstenen	29
3.2. Projectdefinitie en doelstellingen	30
3.3. Inrichtingsmaatregelen	32
3.4. Beheer	43
3.5. Overzichtstabel maatregelen en kostenraming	45
deel 4. Uitvoeringsprogramma	49
deel 5. Financieringsplan	52
Bijlagen	56
Bijlage 1 : concretisering visie Voervallei	56
Bijlage 2 : watertoets IP Groen-oranje stapstenen	58
Kaarten	67
Lijst bijlagen	67
Lijst figuren	67
referenties	68

DEEL 1. INLEIDING

1.1. Inleiding

1.1.1. Leeswijzer - kapstok

Dit rapport 'groen-oranje stapstenen' is het eerste *inrichtingsplan* ter uitvoering van het *inrichtingsproject landinrichting Voervallei*, dat onderdeel uitmaakt van het *planprogramma Plateau van Moorsel*. Daarom wordt in dit rapport ook dieper ingegaan op een aantal algemene zaken aangaande het *inrichtingsproject Voervallei*.

Dit voorliggend inrichtingsplan is opgebouwd uit vijf delen.

Deel 1 omvat een algemene inleiding waarin de wetgeving, de voorgeschiedenis van het landinrichtingsproject Plateau van Moorsel, de visie met maatregelen voor het inrichtingsproject Voervallei en de inspraak- en adviesprocedure aan bod komen.

Vanaf deel 2 gaat het concreet over het inrichtingsplan 'groen-oranje stapstenen'. In deel 2 worden de 4 locaties die onderdeel uitmaken van het inrichtingsplan gesitueerd en beschreven. Ook de relevante juridische en beleidsmatige aspecten worden aangehaald.

In deel 3 worden de voor dit plan relevante gebiedsopties van het planprogramma geselecteerd en concreter uitgediept tot een projectdefinitie en doelstellingen. Vervolgens worden de inrichtingsmaatregelen per locatie en het benodigde beheer beschreven. Dit wordt vervolledigd met de kostenraming van de werken.

Deel 4 omvat het uitvoeringsprogramma. Dit omvat een overzicht van alle partnerschappen die binnen dit inrichtingsplan worden afgesproken. Ze hebben betrekking op de uitvoering van de maatregelen en het beheer achteraf.

De verdeling van de kosten van het volledige project wordt ten slotte overzichtelijk weergegeven per partner in deel 5, het financieringsplan.

1.1.2. Kader landinrichting

Het decreet van 21 december 1988

De wettelijke basis voor landinrichting wordt gegeven door de artikelen 6bis en 11 tem 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, 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 van 10 oktober 2008. Dit besluit definieert de landinrichtingsplannen, 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.

1.2. Situering opdracht

1.1.2. Historiek van het landinrichtingsproject Plateau van Moorsel

- Opdracht tot opmaak van de voorstudie voor het landinrichtingsproject Brabants Plateau: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 11 juni 1999.
- Opdracht tot uitvoering van een aantal thematische studies ter ondersteuning van de opmaak van het richtplan Brabants Plateau: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 22 oktober 2002.
- Opdracht tot opmaak van een ontwerp van planprogramma Brabants Plateau in afwachting van een aangepaste regelgeving landinrichting: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 5 juni 2003.
- Opdracht om het inrichtingsproject landinrichting Plateau van Moorsel uit het ontwerp van planprogramma Brabants Plateau verder uit te werken: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 4 juli 2003.
- Bevestiging van de opdracht tot opmaak van het planprogramma Plateau van Moorsel: brief van de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting van 14 juli 2005.
- Goedkeuring planprogramma Plateau van Moorsel: besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 2007. Het planprogramma geeft de grote opties weer voor landinrichting in het Plateau van Moorsel. Het planprogramma wordt opgedeeld in 4 inrichtingsprojecten landinrichting, waaronder naast de Voervallei, het Open-ruimte-netwerk Vlaams Stedelijk Gebied rond Brussel, Gewestweg N253 en Dijleland. Bij het planprogramma Plateau van Moorsel zijn de gemeenten Huldenberg, Kortenberg, Bertem, Tervuren, Zaventem, Wezembeek-Oppeem en Kraainem betrokken, waarvan Bertem en Tervuren bij het inrichtingsproject landinrichting Voervallei betrokken zijn.

- Oprichting van de planbegeleidingsgroep Voervallei: ministerieel besluit van 3 april 2008.
- De uitvoering gebeurt door middel van opmaak van meerdere inrichtingsplannen. Voorliggend inrichtingsplan geeft als eerste plan uitvoering aan het inrichtingsproject Voervallei. Hiervoor verwijzen we naar de beslissing van de planbegeleidingsgroep op 23 juni 2008.

Na de goedkeuring van het planprogramma wordt elk van de vier inrichtingsprojecten landinrichting uitgewerkt in een of 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 uitvoerings- en financieringsprogramma dat de verantwoordelijke partners voor uitvoering en financiering aanwijst en de taken op elkaar afstemt. Het financieringsprogramma brengt het kostenplaatje in beeld samen met de financieringsmodaliteiten.

Dit rapport betreft het inrichtingsplan “groen-oranje stapstenen” als onderdeel van het inrichtingsproject landinrichting Voervallei.

1.3. Inspraak en adviesprocedures

Het inrichtingsplan wordt ingevolge de regelgeving opgemaakt door de Vlaamse Landmaatschappij, onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep ‘Voervallei’ die door de Vlaamse minister bevoegd voor landinrichting werd opgericht bij ministerieel besluit van 3 april 2008.

Het voorliggend voorstel van inrichtingsplan is, 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 *groen-oranje stapstenen* heel wat voorbereidend overleg gepleegd.

De adviesprocedure van dit inrichtingsplan vangt aan met de kennisgeving van het inrichtingsplan aan de Commissie voor Landinrichting. Het voorliggend inrichtingsplan *groen-oranje stapstenen* is onderworpen aan het advies van de Deputatie van de provincie Vlaams-Brabant en de gemeenteraden van de gemeenten Bertem en Tervuren. Daarbij kan Het College van Burgemeester en Schepenen beslissen het inrichtingsplan gedurende 30 dagen ter inzage te leggen in het gemeentehuis; opmerkingen en bezwaren zijn gevoegd bij het advies van de gemeenteraad. Op basis van deze adviezen maakt de Vlaamse Landmaatschappij onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep het eindvoorstel van inrichtingsplan op. Dit wordt geadviseerd door de Commissie voor Landinrichting, waarna het, bij positief advies, ter goedkeuring aan de minister bevoegd voor landinrichting wordt bezorgd.

Het voorliggend plan is het eindvoorstel dat na de adviesronde aangepast is als gevolg van de uitgebrachte adviezen en dat ter advies wordt voorgelegd aan de Commissie voor Landinrichting.

Participatie gebruikers en omwonenden

Naast de eerder vermelde officiële inspraakmomenten zijn er ook contacten geweest met gebruikers en omwonenden i.f.v. de tot-stand-koming van de inrichtingsplannen :

- PDPO - Bertem Blok : de gemeente heeft Europese plattelandsubsidies verkregen om het gemeenteplein opnieuw aan te leggen. Een van de acties is participatie van de bevolking. Op dit forum werd ook het plan voor Bertem Blok en Herk besproken wat tot opmerkingen en aanpassingen aan het plan heeft geleid.



- Plan-doe-denk-dag school Leefdaal : met de schoolkinderen van het 6^{de} leerjaar is een brainstormdag georganiseerd. Bedoeling was te weten te komen hoe ze die zone willen gebruiken, hoe ze dit ingericht willen zien, welke infrastructuur hen interesseert. Op basis van de inbreng van de leerlingen is het recreatieve onderdeel van het plan opgemaakt.

DEEL 2. PROJECTSITUERING

2.1. Ligging en afbakening van de locaties van dit inrichtingsplan

Het inrichtingsplan 'groen-oranje stapstenen' situeert zich op het grondgebied van de gemeenten Tervuren (deelgemeente Vossem) en Bertem (deelgemeenten Leefdaal en Bertem).

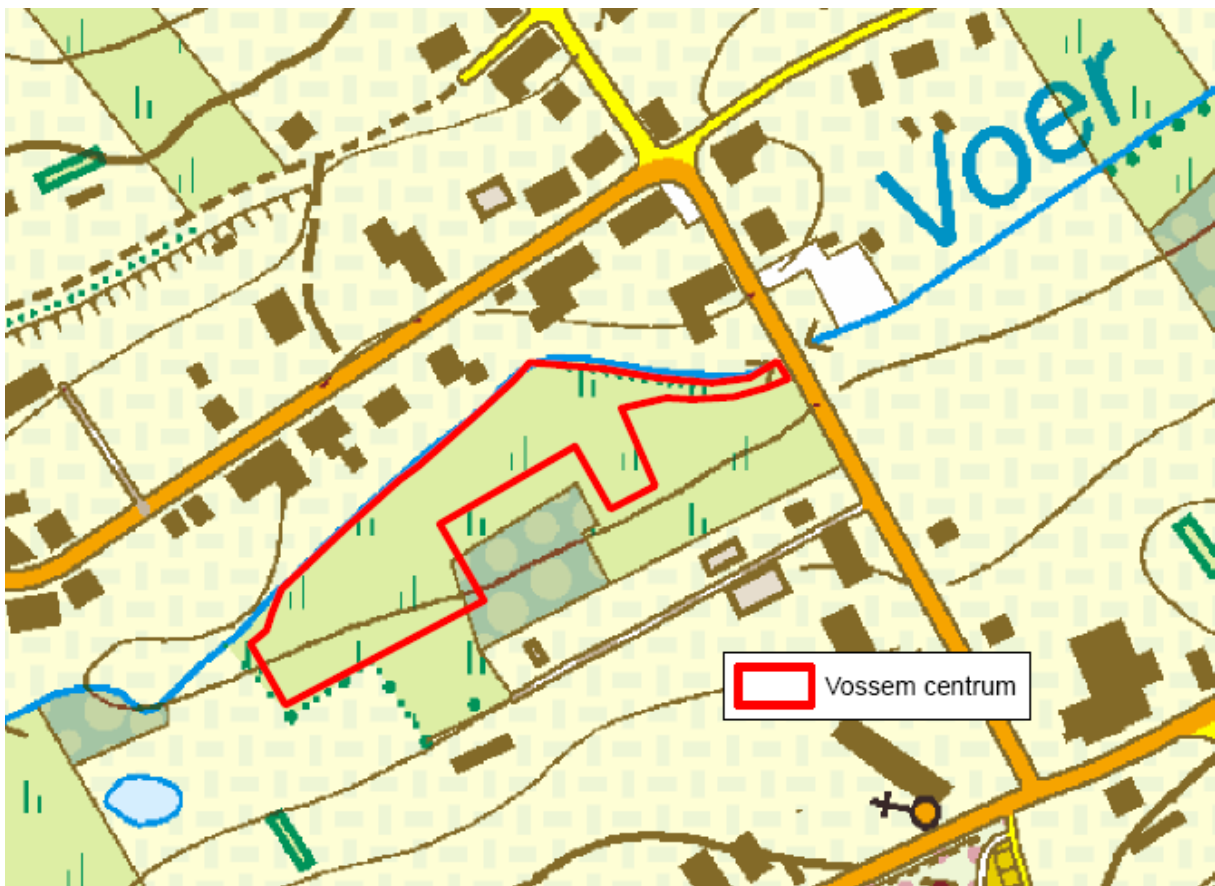
De 4 locaties zijn gelegen aan de oever van de Voer. Op kaart 2, *situering 4 planlocaties*, worden ze gesitueerd in het volledige inrichtingsproject Voervallei dat een oppervlakte van 1496 ha beslaat. Het inrichtingsproject Voervallei ligt aan weerszijden van de waterloop de Voer die stroomt van Tervuren naar Leuven.

Hierna wordt een korte situering van de 4 planlocaties gegeven.

1. Vossem-centrum :

Figuur 1: ligging Vossem-centrum

- percelen Tervuren, 3^{de} afdeling, sectie B, nummers 470 Y en 470 E 2
- Oppervlakte : 47a
- Eigenaar : gemeente Tervuren 470 Y en Aquafin Y470 E 2



Figuur 1: ligging Vossem-centrum

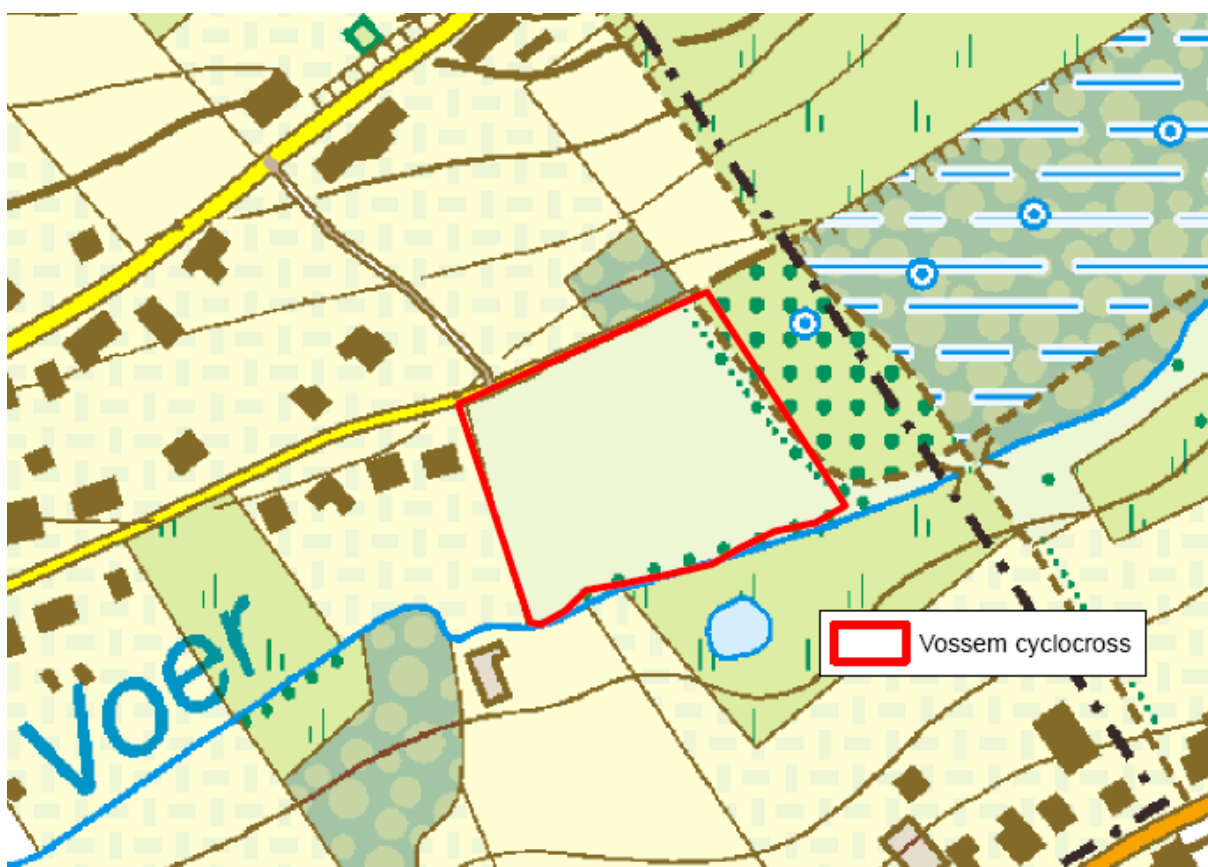
- Het betreft een open ruimte zone langs de Voer (rechteroever), begrensd door tuinen en de Dorpsstraat. Twee kadastrale percelen: 470e2 (westelijk perceel met doorgang naar

de Dorpsstraat) en 470y (oostelijk perceel). 470e2 is voor een deel ingenomen voor openbaar nut. Aquafin voerde in 2007-2008 collectorwerken uit op dit perceel. Er ligt een ondergrondse pomp-overstort-constructie omheind met 2m hoge ursusdraad. Het resterend deel van 470e2 en het volledige 470y zijn grasland. Onder het volledige perceel loopt evenwijdig met de Voer een afvalwatercollector. Op het perceel werd door de gemeente reeds een poel aangelegd, gevoed met lokaal kwelwater en met een afwateringsgracht naar de Voer.

2. Vossem-cyclocross :

Figuur 2: ligging Vossem-cyclocross

- perceel Tervuren, 3^{de} afdeling, sectie B, nummer 232 D
- Oppervlakte : 73a
- Eigenaar : gemeente Tervuren
- Dit perceel ligt aan het begin van een open-ruimte zone langs beide oevers van de Voer die loopt tot het dorp van Leefdaal en bijna volledig vrij is van bebouwing en zelfs tuinen. Het is de voormalige startplaats van de jaarlijkse cyclocross in Vossem. Dit linker-oeverperceel wordt aan de noordzijde begrensd door een straat, de Voerhoek, aan de westgrens door huis en tuin en aan de oostgrens sluit het aan op de waterwinning van Puttebos.

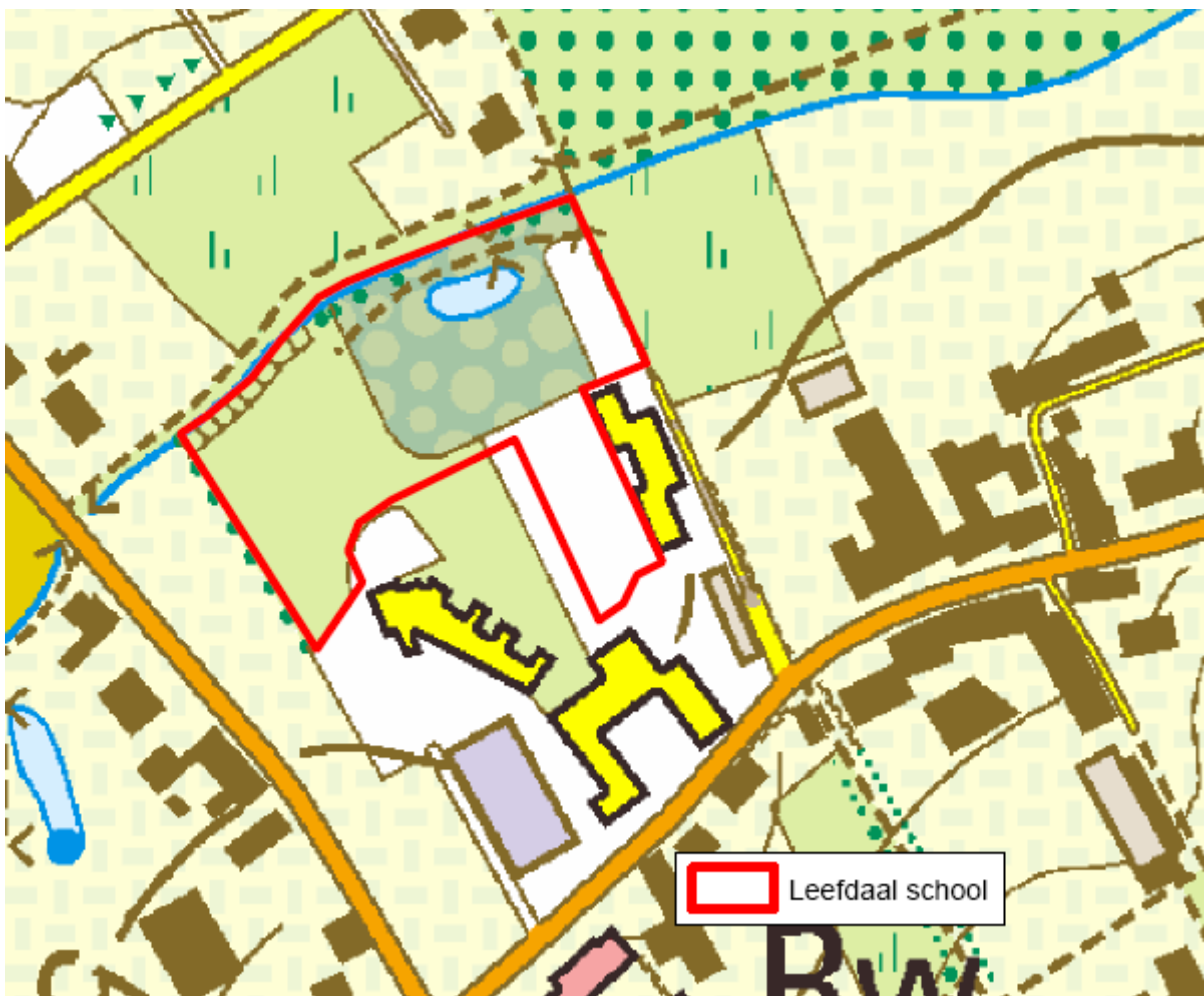


Figuur 2: ligging Vossem-cyclocross

3. Leefdaal school :

Figuur 3: ligging Leefdaal-school

- Perceel Bertem, 3^{de} afdeling, sectie B, nummers 313 E, 315 K deel, 317 M deel
- Oppervlakte : 81a
- Eigenaar : gemeente Bertem (313 E en 315 K in erfpacht van kerkfabriek)
- Oeverperceel (rechteroever) achter de school en het parochiaal centrum van Leefdaal. Het wordt gebruikt als speelterrein door de chiro, de school en de jeugdwerking. Er ligt een voetbalveld met goals en afschermnet naar de Voer toe. De bestaande poel is een 10-tal jaren geleden uitgekuist (was een stort geworden) en heraangelegd door het Regionaal Landschap Dijleland.



Figuur 3: ligging Leefdaal-school

4. Bertem Blok en Herk

Figuur 4: ligging Bertem Blok en Herk

- Perceel Bertem, 1^e afdeling, sectie C, nummers 189 H, 190 H deel, 195 B deel, 195 D deel, 197 D, 199 H, 527 B 2
- Oppervlakte : 1ha 62a
- Eigenaar : gemeente Bertem
- Open ruimte langs beide oevers van de Voer, in het dorpscentrum van Bertem, gelegen tussen het Gemeenteplein (westen), Tervuursesteenweg (noorden), de Sint-Fransiscusberg (oosten) en de Dorpstraat (zuiden). Het dorpsplein wordt binnenkort opnieuw aangelegd en aansluitend komt er een nieuwe woonzone met nood aan een groene ontmoetingsruimte. Er staan nog enkele constructies voor sportactiviteiten. Dit noordelijk deel van het plan is het Blok. Langs de oostelijke zijde grenst hieraan een sportterrein met recreatieve gebouwen van de chiro en de jeugdclub. Aan de overzijde van de Voer ligt de Herk, waar onlangs een nieuw woonblok met een 12-tal huizen werd aangelegd. De Herk wordt hierdoor in 2 stukken verdeeld, onder het woonblok verbonden via een gracht, met oostelijk een groot perceel en westelijk een klein.



Figuur 4: ligging Bertem Blok en Herk

2.2. Gebiedsbeschrijving

In dit hoofdstuk worden de 4 locaties thematisch beschreven. Indien er relevante detailinformatie over een thema beschikbaar is voor een bepaalde locatie wordt dit aangehaald. Anders betreft het een meer algemene beschrijving per kennisdomein van de ruime omgeving van de locatie.

2.2.1. Fysische kenmerken

2.2.1.1. Reliëf

In het projectgebied snijdt de Voer het Brabants plateau diep in van het westen naar het noordoosten. Daardoor wordt het plateau opgedeeld in twee ruggen: het Plateau van Moorsel (noorden) en het Plateau van Duisburg (zuiden). Die ruggen bevinden zich op ongeveer 90m hoogte TAW.

De Voer vormt een diep ingesneden dal doorheen de dorpen in het projectgebied (van west naar oost): Tervuren, Vosseme, Leefdaal en Bertem. In vergelijking met de naburige Dijlevallei is de alluviale vlakte van de Voer relatief smal. De vallei wordt ook begrensd door vrij steile hellingen. De bron van de Voer ligt op zo'n 100m TAW. Vanaf de grens van het projectgebied in Tervuren vloeit de Voer zelf op 80m TAW, in Bertem op circa 30m TAW.

De 4 planlocaties liggen in de alluviale vlakte. Tegen de waterloop is er een smalle, drogere oeverwal en enkele meters verwijderd van de oever begint de natte komgrond. Enkel in het Blok ligt een deel van de planlocatie op de drogere valleihelling.

2.2.1.2. Bodem

In het projectgebied is de leemtextuur overheersend. De leem verschilt van deze van de Haspengouwse Leemstreek doordat er meer zand en minder klei in aanwezig is. Het betreft meestal droge leemgronden met een dikke A-horizont. De dikte van de leemlaag is variabel (maximaal enkele meters).

De meest voorkomende drainageklasse is buiten de vallei haast overal b (= droog, niet gleyig). In de vallei van de Voer heeft de meest natte bodem vochttrap f : zeer sterk gleyig met reductiehorizont. Dit geldt voor de 4 planlocaties, de helling van het Blok is droger. In de alluviale vallei zijn de bodems zoals steeds profielloos (p).

2.2.1.3. Hydrologie

Oppervlaktewater

Het projectgebied behoort integraal tot het hydrografisch bekken van Dijle en Zenne en het deelbekken van de Voer. De bron van de Voer ligt net buiten het projectgebied in het Kapucijnenbos in Tervuren en loopt via Bertem in oostelijke richting naar Leuven waar ze uitmondt in de Dijle.

Grondwater

Op de 4 locaties komt grondwater boven, als roestkleurig kwelwater of onder de vorm van een bron met helder water.



- Vossem-centrum : Kwelwater komt via een ondiepe gracht in de poel terecht. Aan de rand van de poel bevinden zich ook bronnen. Tenslotte komen er ook 2 buizen met helder water uit in de poel. Deze poel watert via een gracht af naar de Voer. Op deze gracht zit ook water uit een nabijgelegen poel. Nabij de monding komt een buis met helder water uit in de gracht. Vooral in het stroomopwaartse deel van het perceel staat het grondwater hoog en schommelt het vermoedelijk weinig t.o.v. het maaiveld tengevolge van continue kweldruk. In de zuidwestelijke punt van het perceel komt een drainagebuis uit in de Voeroever. Vermoedelijk werkt deze niet meer.

- Vossem-cyclocross : op een tiental meters van de waterloop begint een kwelrijke zone die loopt tot aan de naastliggende weg (ongeveer de helft van het perceel).
- Leefdaal school : de poel wordt door bronnen gevoed en loopt over in de Voer. Het waterpeil staat vrij laag. Vermoedelijk loopt bij hoge waterstand in de beek Voerwater naar de poel.
- Bertem Blok en Herk : het Blok is de meest droge zone, er komt geen grondwater aan de oppervlakte. Aan de overkant van de Voer in de Herk Groot is er een zone met hoge grondwaterstand in het meest stroomopwaartse deel met een klein grachtje dat vermoedelijk onder de tuinen langs de Voer naar een grachtje in Herk Klein loopt. Een grotere gracht voert kwelwater via een onderbuizing onder de nieuwe woonwijk die weer bovenkomt t.h.v. de molen en even verder uitmondt in de Voer. De gracht die van de straat komt is tijdelijk aangelegd i.f.v. de collectorwerken.

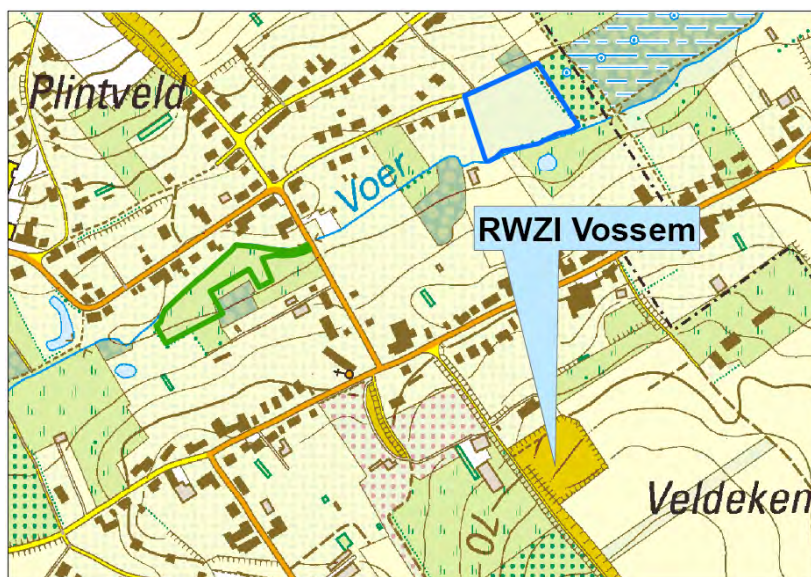
Oppervlaktewaterkwaliteit

De meetpunten op de Voer duiden een matige tot slechte biologische waterkwaliteit aan. Enkel het meetpunt aan de westzijde van de Kasteelvijver te Leefdaal heeft een goede biologische waterkwaliteit. De chemische waterkwaliteit van de Voer is verontreinigd tot matig verontreinigd.

Deze slechte waterkwaliteit van de Voer was te verwachten wegens de erg lage zuiveringsgraad voor een aantal gemeenten binnen het deelbekken. Tervuren en Bertem scoren erg laag wat betreft zuiveringsgraad. Daarentegen is de rioleringsgraad wel hoog; het komt er dus op aan om de bestaande riolering aan te sluiten op bestaande collectoren en/of te voorzien in de gepaste bovengemeentelijke infrastructuur.

Tabel : Zuiverings- en rioleringsgraad van de verschillende gemeenten binnen het deelbekken (Bron: VMM, toestand op 20/01/03).

Fusiegemeente	Zuiveringsgraad (%)	Rioleringsgraad (%)
Bertem	0	87.2
Tervuren	3.7	97.6



Na 15 jaren uitstel is het rioolwaterzuiveringsstation in de Flosstraat te Vossem (Figuur 5) in werking genomen op 11 maart 2009. De collectoren in Vossem, Leefdaal en Bertem die het rioleringswater naar de RWZI's voeren zijn deels aangelegd en zullen in de volgende jaren vervolledigd worden. Verwacht wordt dat na een periode van enkele jaren de waterkwaliteit van de Voer sterk zal verbeterd zijn.

Figuur 5: situering RWZI Vossem

- Bertem Blok en Herk : In 2008 werd door Aquafin tijdens de werken wekenlang rioleringswater in de gracht van de Herk geleid, met de nodige vervuiling tot gevolg

2.2.2. Natuur

1. Vossem-centrum

Op de Bwk (biologische waarderingskaart) staat het volledig stuk als hp, soortenarm grasland, aangeduid. Gezien de aanwezigheid van kwelzones en interessante soorten in de onmiddellijke omgeving, zijn de potenties op korte termijn reeds goed.

De zone dichtst bij de straat ligt iets hoger en is een droger tot vochtig grasland. Verderop (en verreweg het grootste deel van het perceel) is het perceel



natter tot een heel nat grasland met kwelwater t.h.v. het maaiveld. Momenteel wordt dit grasland echter niet i.f.v. natuurontwikkeling beheerd. Er wordt gemaaid met een zware tractor die sporen rijdt in het natte terrein en het maaisel blijft liggen.

Het water in de nieuw aangelegde poel is afkomstig van bronnen in de poel enerzijds en uit drainagebuizen en een grachtje gevoed met kwelwater anderzijds. Langs dit kwelgrachtje, dat vertrekt in een open heel nat bosje, staat een houtkant. De poel is op een termijn van enkele maanden geëvolueerd naar vrij helder water met ontluikende oever- en onderwatervegetatie. Er zijn geen amfibieën in aangetroffen maar wel 3-doornige stekelbaars.

De afwateringsgracht is nogal diep en watert snel af. Hier zijn mits enkele ingrepen potenties om meer watergebonden oevervegetatie te laten ontwikkelen. Vermoedelijk ontwatert deze gracht ook de naastliggende gronden meer dan goed is.

Naast de poel staat een bos met opgeschoten wilgen op een privéperceel. In dit bos ligt een poel waarvan het water ook via de afwateringsgracht in de Voer terecht komt.

t.h.v. Het pompstation van Aquafin staan een aantal knotwilgen langs de Voer. Uit deze rij zijn er een aantal verdwenen.

- plantensoorten : in het grasland staat pinksterbloem, grote vossenstaart, kruipende boterbloem, madeliefje, reukgras, gewone hoornbloem, echte koekoeksbloem, kruipend zenegroen, zeegroene rus, engelwortel, scherpe boterbloem, paardebloem, lidrus en ridderzuring. Langs de kwelgracht staan slanke sleutelbloem en moerasspirea. In de nieuw aangelegde poel en de afwateringsgracht richting Voer groeit volop waterkers en bosbies.

2. Vossem-cyclocross



Op de bwk is het bekend als mc-, slecht ontwikkeld grote-zeggenmoeras. Het perceel bestaat uit een open stuk (met enkele wilgenbomen) langs de straatkant en een gesloten stuk tegen de Voeroever (zuid).

Het open stuk is een verruigde kwelzone met vegetatietype tussen een grote zeggenvegetatie en een dottergrasland.

Het meer gesloten deel is een recente spontane verbossing met zwarte els, esdoorn en es. Langs de waterloop staat een rij grote populieren.

- plantensoorten : In de kwelzone staan dotterbloem, moeraszegge, moerasspirea, moesdistel en gele lis. In het bosgedeelte staan gele dovenetel, aronskelk, slanke sleutelbloem, vermoedelijk afkomstig uit het naastgelegen broekbos (Puttebos) met naast dezelfde oud-bos-soorten ook muskuskruid

3. Leefdaal school



Op de bwk staat een stuk ua (bebouwing), ae (eutrofe plas) en een stuk hx ('grasakker'). In de praktijk gaat het om een speelplein en een (verruigde) poel met een jong opschotbosje errond. Het speelterrein wordt geregeld kort gemaaid en stelt ecologisch niet veel voor. Langs de beekoever staan enkele grotere bomen.

De poel met eilandje is ecologisch het interessants. Bij het ruimen is het uitgehaalde slib als een berm ter plaatse verwerkt. De randzone is ondertussen geheel aan het dichtgroeien met houtig opschot en er zijn ook een aantal grotere bomen die de poel beschaduen. In de poel zijn groene en bruine kikker, alpen- en kleine watersalamander waargenomen. Tegen de zone met de poel is in het zuiden een haag geplant.

4. Bertem Blok en Herk

- Het Blok: momenteel soortenarm grasland (op Bwk is dat Hx) dat geregeld kort gemaaid wordt. Er staat een houtkant op een talud met meidoorn, es, wilg en vlier (op bwk Khfr, houtkant met dominantie van gewone es) en een bomenrij met uitgeschoten knotwilgen (op bwk Kbs, bomenrij met dominantie van wilg). Opvallend is een mooie solitaire es. Het deel tegen het dorpsplein (grasland + parking) is aangegeven als urbaan gebied.
- Herk (groot) : soortenrijk vochtig grasland met kwelsituaties, op bwk Hp*. Plantensoorten : pinksterbloem, ruige zegge, lidrus, speenkruid



< *Herk groot met afvoerleidingen voor afvalwater tijdens werken Aquafin*

- Herk (klein) : soortenrijk grasland, natte situatie, op bwk Hp*. Hierin ligt een depressie, vermoedelijk een restant van een oude Voermeander, met o.a. biezenknop. Langs het grachtje dat vanonder de woonwijk komt groeit valeriaan, speenkruid, gele lis en reuzenpaardenstaart. Het meest stroomafwaartse deel is aangegeven als urbaan gebied.

Ecologische as tussen Tervuren en Leuven.

Kaart 3 toont de huidige toestand van de *ecologische verbindingstructuren* langsheen de Voer tussen Tervuren en Leuven. De Voerbronnen en het Park van Tervuren zijn de grote ecologisch waardevolle zones, verbonden via de Robianovijvers. Vanaf Vossem bestaat de verbinding tot Leuven langs de Voer uit smallere ecologisch waardevolle gebieden, waarin vaak waterwinningsputten van de VMW gelegen zijn. De vijvers van het Park van Tervuren lopen over in Treuveld en het 12-Apostelenbos (erkend natuurreservaat van provincie en beheerd door de natuurpuntafdeling VIJL. De verbinding langs het dorp van Vossem met Puttenbos op de grens met Leefdaal moet verbeterd worden mits inrichting van ecologisch waardevolle zones. Tot aan de Blankaart loopt een groene verbinding maar deze stopt voor het dorp van Leefdaal. Dit is een grotere barrière waarbij de Voer tussen huizen en tuinen loopt tot de aansluiting op de dreef, het kasteel en de vijver van Leefdaal (derde grote ecologisch waardevolle zone). Vanaf St.-Verona bestaat de ecologische verbinding uit een aantal weilanden tot aan de E40 waar de Voer via een duiker onderdoor gaat. In het dorp van Bertem loopt de Voer tussen de huizen en is vaak tot aan de Voer gebouwd. Hier liggen nog maar enkele groene stapstenen die ecologisch minder voorstellen. Deze zone is vrij problematisch als ecologisch verbingsgebied. Het is belangrijk hiervoor de nodige inspanningen te leveren. Via Dalem wordt de verbinding met Egenhoven (Leuven) gemaakt onder de E314.

2.2.3. Bos

Langsheen de Voer bevindt zich op een aantal plaatsen waardevol alluviaal bos, gelinkt aan de locaties opgenomen in dit plan (zie *Kaart 3 : ecologische verbindingstructuren Voervallei*). Het 12-Apostelenbos (elzenbroekbos en open plekken met grote zegge, dottergrasland en poelen) bevindt zich enkele 100-den meters stroomopwaarts van locatie Vossem-centrum. Locatie Vossem-cyclocross sluit aan bij het Puttebos (Elzen-Vogelkers en Elzenbroekbos), tegen de grens met Vossem. Dit gebied is uitermate belangrijk als doorgangsg gebied tussen het Plateau van Leefdaal en het Plateau van Duisburg. Aan de overkant van de Voer t.h.v. Leefdaal-school begint het bronbos dat via de dreef van Leefdaal (zone met staande wip) aansluit op het bos van het kasteel van Leefdaal (Beukenbos, Eiken-Haagbeukenbos).

2.2.4. Landschap

Landschapsvisuele typering

De Voervallei wordt geflankeerd door de dorpskernen van Vossem, Leefdaal en Bertem. De vallei is vooral ter hoogte van Bertem verstedelijkt, de bebouwing komt hier tot tegen de Voer. Blok en Herk vormen hierop een van de uitzonderingen. In de nieuwe wijk van de Herk komen de tuinen echter ook tot tegen het Voerwegje dat naast de waterloop ligt.

T.h.v. Vossem en Leefdaal is er meer afstand tussen de bebouwing en de Voer, waardoor de vallei zelf grotendeels vrij is van bebouwing. De locaties Vossem-centrum, Vossem-cyclocross en Leefdaal-school zijn hier voorbeelden van.

Het landgebruik van de vallei varieert van hooi-of weiland (voorbeelden zijn de 4 planlocaties), tuin, akker, populieraanplantingen, alluviaal bos, vijver tot moeras. Hierdoor heeft de vallei een halfopen en eerder kleinschalig karakter.

2.2.5. Landbouw

Er is geen landbouwactiviteit op of nabij de percelen uit het voorliggende inrichtingsplan.

2.2.6. Archeologie en bouwkundig erfgoed

Er is geen relevante kennis over archeologie gekend voor de 4 locaties.

Wat betreft het bouwkundig erfgoed is er enkel informatie over de molen, gelegen net buiten het projectgebied van Blok en Herk te Bertem. Het meest stroomafwaarts langs de Voer ligt een 17^{de} eeuwse oude watermolen, de 'Eyckenmolen' genaamd. Deze molen wordt in 1619 (Nieuwe Tijd) vermeld (volgens Verbesselt J., Het parochiewezen in Brabant deel XV: p. 190). De huidige gebouwen zijn van recentere datum en van de originele molen is niet veel meer te zien.

2.2.7. Toerisme en recreatie

Momenteel is er recreatief gebruik van de percelen in Leefdaal en Bertem. **Leefdaal-school** wordt als speelterrein (het voetbalveld en de pool) door de chiro en de school gebruikt en vermoedelijk ook door lokale omwonenden. De 'tuin' van de parochiezaal wordt gebruikt voor recepties en om een luchtje te scheppen, er ligt een petanque-baan met een bank. Vlakbij **Blok en Herk** liggen lokalen en een speelterrein van de jeugdclub en de chiro. De Voerpadjes op beide oevers van de waterloop worden frequent gebruikt als trage verbindingsweg en om honden uit te laten.

Wandelen is steeds in de lift als recreatieve activiteit. i.s.m. Toerisme Vlaanderen wil de Provincie een 'Wandelnetwerk' uitbouwen voor het Dijleland. Het Voerpad gelegen op de flanken van de beek zou in aanmerking komen als wandeltracé in dit kader. Groene ruimtes als parels aan de Voer vormen een belangrijke toeristische meerwaarde voor de hele vallei. Tervuren is in het projectgebied de grote uitschieter met het park van Tervuren en de nabijheid van het Zoniënbos. Maar ook te Vossem (het 12-Apostelenbos), te Leefdaal (het kasteel met oude molen en vijver, de staande wip en dreef) en te Bertem (oude pastorie) vinden we enkele kleinere groene ruimtes met heel wat landschappelijk-recreatieve potenties. De 4 locaties uit dit plan kunnen hierbij aansluiten.

Fietsen is een sterk toegenomen en gepromote activiteit. Het Fietsknooppuntennetwerk Dijleland vormt de nieuwe regionale fietsrecreatieve route. Het netwerk voorziet een lineaire verbinding in de omgeving van de Voer. Zij biedt een mooie toeristisch-recreatieve verbinding tussen Leuven en Brusselse zuidrand, incl. het Zoniënbos. De oude pastorie van Bertem – in het centrum van het dorp - ligt op deze as en is gerestaureerd. De locatie zal door de VVV Dijleland gepromoot worden als recreatief vertrekpunt, o.a. voor fietsers.

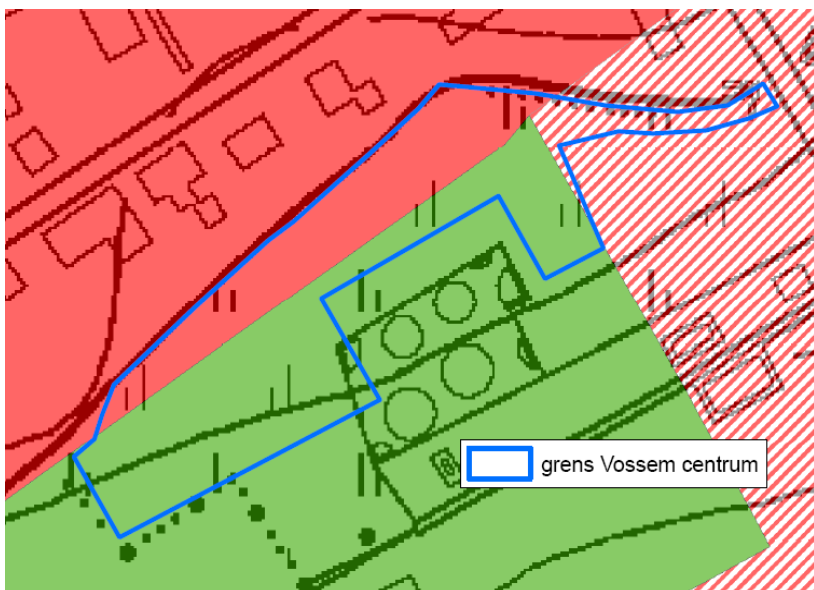
2.3. Juridische en beleidsmatige aspecten

2.3.1. ruimtelijke ordening

Gewestplan

De percelen die ingericht worden via het inrichtingsplan 'groen-oranje stapstenen' liggen in de gewestplanbestemmingen woongebied, woongebied met landelijk karakter, gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut, parkgebied en natuurgebied (gewestplan Leuven, goedgekeurd bij Koninklijk Besluit (KB) van 7 april 1977).

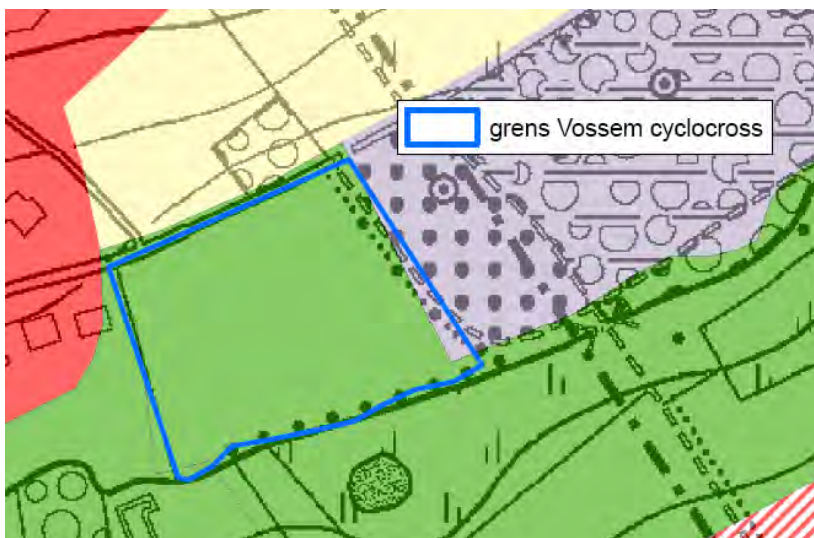
1. Vossem-centrum :



- zuidelijk stuk is *natuurgebied*
- oostelijk stuk (toegangsweg) is *woongebied met landelijk karakter*
- noordelijk stuk tegen de Voer is *woongebied*.

Figuur 6: gewestplanbestemming Vossem-centrum

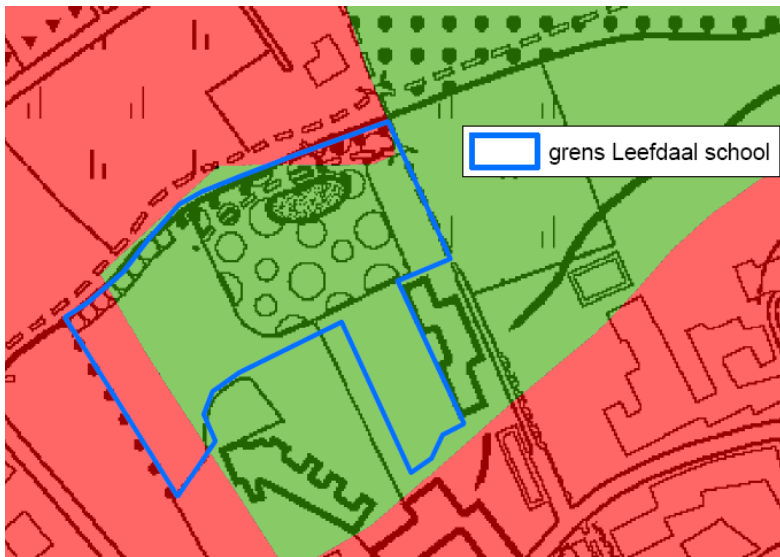
2. Vossem-cyclocross :



- *natuurgebied*
- een snipper gebied voor *gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut* (naast de waterwinning)

Figuur 7: gewestplanbestemming Vossem-cyclocross

3. Leefdaal school :

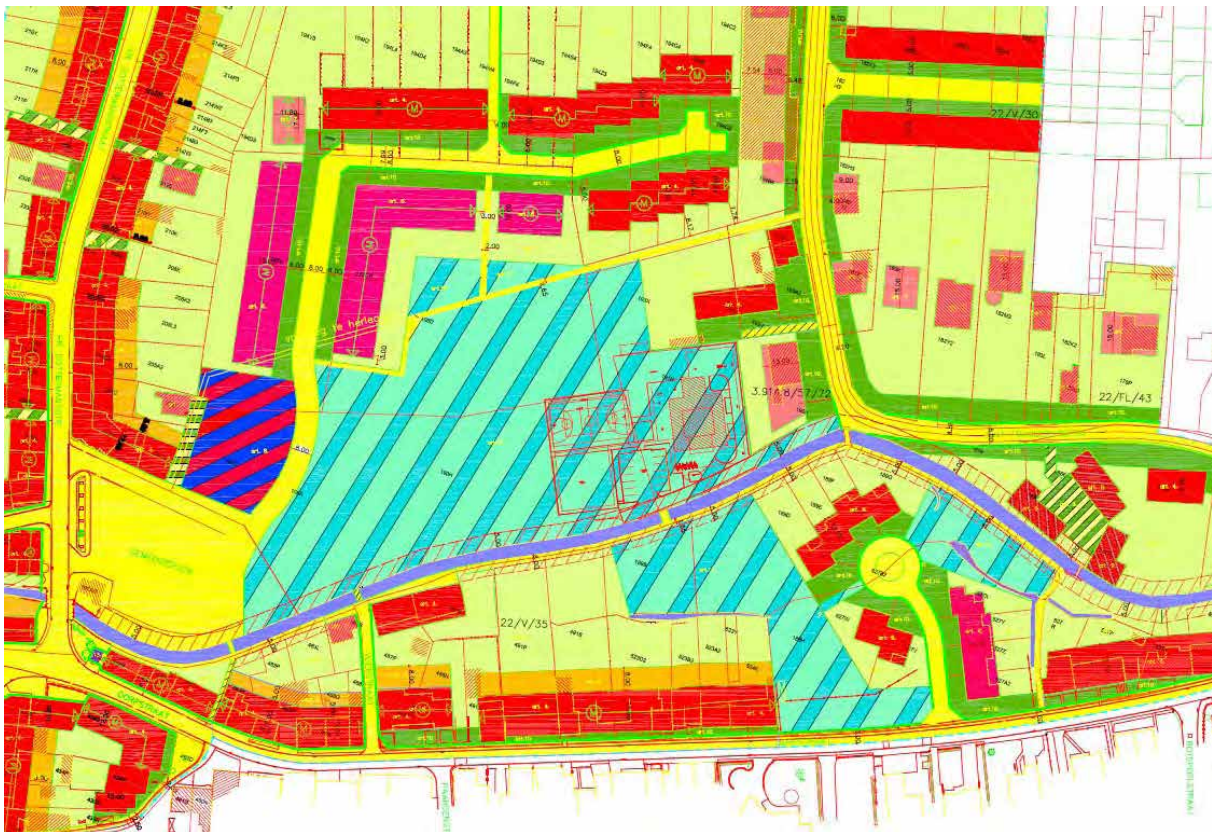


- parkgebied
- woongebied (westelijk tegen de huizen langs de Mezenstraat en t.h.v. het brugje over de Voer)

Figuur 8 : gewestplanbestemming Leefdaal school

4. Bertem Blok en Herk :

- Woongebied
- recent is het RUP 'Centrum' van kracht waarin de in te richten locatie de functie zone voor openbaar nut en recreatie (blauw-groen gearceerde zone op figuur) heeft.



Figuur 9 : RUP 'Centrum' t.h.v. Bertem Blok en Herk

uitzonderingsaanvraag werken in niet-landelijke gewestplan-bestemmingen

Er zijn maatregelen voorzien in bepaalde zogenaamd niet-landelijke gewestplan-bestemmingen waar dit volgens de wetgeving Landinrichting niet voorzien is. Om dit mogelijk te maken is de goedkeuring van een uitzonderingsaanvraag noodzakelijk. Dit geldt ook voor toekomstige inrichtingsplannen. Om dit op een efficiënte manier te laten verlopen werd een eenmalige uitzonderingsaanvraag voor alle inrichtingsplannen ter realisatie van het inrichtingsproject Voervallei gedaan. Deze aanvraag werd op 5 juni 2009 door de Vlaamse regering goedgekeurd.

In onderstaande tabel zijn de gewestplanbestemmingen van het inrichtingsplan 'groen-oranje stapstenen' opgelijst waarvoor een uitzondering voor landinrichtingsmaatregelen wordt gevraagd om maatregelen daar mogelijk te maken.

hoofdcode	bestemming
100	woongebieden
105	woonuitbreidingsgebieden
200	Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut

Structuurplannen

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het *Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen* werd op 23 september 1997 door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Het projectgebied behoort tot het buitengebied waar de open ruimte en de bijhorende open-ruimte-functies overwegen.

De beekvallei van de Voer wordt als structuurbepalend genoemd. De weinig bebouwde ruimte tussen Brussel en Leuven over Leefdaal/Meerbeek maakt deel uit van de structuurbepalende open-ruimteverbindingen op niveau Vlaanderen. Zij vormt m.a.w. een essentiële verbinding tussen de grote aaneengesloten gebieden van het buitengebied (zie ook afbakening VEN & IVON onder 2.3.3).

In het proces van de *afbakening agrarische en natuurlijke structuur* is het projectgebied opgenomen in de buitengebiedregio Zenne-Dijle-Pajottenland. In de visie voor deze regio wordt voorgesteld om de Voervallei en de verbinding tussen Hogenbos-Kinderbos met Voerhoek-Weeberg verder te versterken als landschappelijke en ecologische verbinding

Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant

Het *Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant* werd op 7 oktober 2004 bij ministerieel besluit goedgekeurd en is in werking getreden op 1 december 2004.

Eén van de vijf kernprincipes, richtinggevend voor de gewenste ruimtelijke structuur van de provincie, is van belang voor dit inrichtingsplan:

- Herwaardering van het fysisch systeem als basis voor de ruimtelijke structuur (acties zijn versterking van ecologische infrastructuur en selectie van natuurverbindingengebieden en van ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang, zie ook afbakening VEN & IVON onder 2.3.3)

De provincie werd opgedeeld in 4 grote deelruimten. Het projectgebied is gelegen in de deelruimte 'Het Verdicht Netwerk' in het fragment de 'open schicht'. Eén van de ruimtelijke principes van toepassing op het gebied is:

- de open schicht: een open wig tussen Leuven, Brussel en Mechelen: het open karakter dient in de toekomst behouden en verder versterkt te worden. Verdere ontwikkelingen dienen geweerd te worden.

De ontwikkelingsperspectieven van de Voer zullen in grote mate bepaald worden door de Provincie omdat de Voer op provinciaal niveau is aangeduid als belangrijk *natuurverbindingsgebied*. De toekomstige uitwerking van een RUP dat ook de afbakening zal bevatten voor deze natuurlijke verbindingsader zal dan ook bepaald worden door de Provincie Vlaams-Brabant.

Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen

Het *Ruimtelijk Structuurplan van Tervuren* werd definitief goedgekeurd door de gemeenteraad op 18/12/2008 en door de provincie op 12/02/2009. In het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan is volgende visie voor de Voervallei geformuleerd, van toepassing op de doelstellingen van dit inrichtingsplan :

De Voer als groen lint doorheen de gemeente: de Voervallei is een structurerend gegeven in de gemeente en dient verder versterkt te worden in functie van natuur- en waterberging. Hierbij wordt er in de vallei gestreefd naar het behoud en herstel van de natte en vochtige ecotopen met onder andere halfnatuurlijke graslanden en broekbossen met overgangen naar de drogere valleiflanken. De vallei vormt een groen snoer tussen het Zoniënwood, Park van Tervuren en het Moorselbos.

Het *Ruimtelijk Structuurplan van Bertem* werd goedgekeurd op 26 januari 2007.

Belangrijke elementen uit dit GRP zijn 'De Voervallei als groenader in een multifunctionele ruimte waar ook natuur haar plaats opeist'.

Het inrichtingsplan situeert zich in het deelgebied 'De Voerader, als lappendeken van functies'. Het belangrijkste verbindend element in dit gebied is de Voer. De Voer vertolkt de dragende structuur van dit deelgebied en haar ruimere omgeving. Op de Voer bevinden zich de twee belangrijkste kernen van de gemeente, namelijk het hoofddorp Bertem en de woonkern Leefdaal. Als stapstenen langsheen de Voer wordt ook voorzien in ademruimten die ervoor zorgen dat de Voer voelbaar aanwezig is in het deelgebied. Zij zorgen ook op hun beurt voor de binding met de naastgelegen plateaugebieden.

Vier belangrijke noord-zuid gerichte open corridors, tussen Bertem en Leuven, tussen Leefdaal en Tervuren en twee tussen Bertem en Leefdaal, bepalen mee de multifunctionaliteit van dit deelgebied. Openheid, vrijwaring en binding zijn het belang van deze elementen.

De Voer is een natuurlijke verbindingsader voor dit deelgebied. Deze ader betekent natuur in combinatie met aanpalende functies als wonen, werken, recreëren en landbouw.

De Voer die Bertem in oost westelijke richting doorkruist wordt uitgewerkt als natuurlijke ader doorheen bebouwd gebied. Aansluitend daarop zullen bestaande open ruimtegebieden die ruimtelijk koppelbaar zijn aan de Voer uitgewerkt worden als groene ademruimten als stapstenen langsheen de Voer.

2.3.2. hydrologie

Decreet Integraal waterbeleid en bekkenbeheerplan

Het bekkenbeheerplan is een beleidsplan met acties, maatregelen, middelen en termijnen en bepaalt het integraal waterbeleid voor het bekken. Onderdelen ervan kunnen bindend zijn voor entiteiten die belast zijn met taken van openbaar nut. Maatregelen opgenomen in het

bekkenbeheerplan kunnen beperkingen opleggen. In de bekkenbeheerplannen kunnen onder meer oeverzones en overstromingsgebieden worden afgebakend. Voor oeverzones en overstromingsgebieden gelden (onder voorwaarden) een recht van voorkoop, aankoopplicht en vergoedingsplicht.

In het bekkenbeheerplan (BBP) Dijle-Zennebekken kreeg de Voer de hoofdfuncties 'ophouden van water in de bedding' en 'cultuurhistorie' toebedeeld. De nevenfuncties zijn:

- landschap: het beschermd landschap 'kruidtuin en Serregebouw'
- wandelen en fietsen: het recreatief netwerk
- natuur in waterlichaam: de vele nog aanwezige huishoudelijke lozingen vormen een knelpunt
- vismigratie: als de waterkwaliteit sterk verbetert, o.m. door de RWZI Tervuren, kan hieraan invulling worden gegeven
- natuurverbinding: De Voer maakt deel uit van de SBZ 'vallei van de Dijle, IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden' en behoort tot het VEN-gebied 'Dijlevallei-Laanvallei'
- structuurkwaliteit: deze kan verbeterd worden door het gedeeltelijk openleggen van de grotendeels overwelfde Voer op voorwaarde van een betere waterkwaliteit.

Twee specifieke acties rond de Voer werden in het BBP opgenomen: Het realiseren van overstromingsgebieden langs de Voer te Tervuren: 'Reuveld' en '12-apostelenbos' (A16) en het onderzoeken van de noodzakelijkheid voor bijkomende bergingsgebieden op de Voer (A17).

In het deelbekkenbeheerplan (DBBP) 'Voer' - opgemaakt door de provincie in 2005 - worden in deze eerste generatie plannen 7 sporen gevolgd als aandachtsgebieden. Voor elk van de 7 sporen in het actieplan worden verdere maatregelen voorgesteld die op deelbekken- en waterschapsniveau worden behandeld. De sporen zijn: maximale retentie van hemelwater aan de bron, sanering van afvalwater, bewaken en verbeteren van de kwaliteit van de riolerings- en zuiveringsinfrastructuur, voorkomen en beperken van diffuse verontreiniging, voorkomen en beperken van sedimenttransport naar de waterloop, kwantitatief, kwalitatief en ecologisch duurzaam waterlopenbeheer en tot slot duurzaam (drink)watergebruik.

In het kader van het project is voor spoor 6 actie DB 08-05/Sp6_6: 'Ecologische herwaardering van de omgeving van de Voer op verschillende locaties in Bertem en Tervuren' op te merken. De vijver van Leefdaal, de beschermde Pastorij, de renovatie van oude rietvelden, ecologische opwaardering van de Voer langs de Dorpsstraat in Vossem en de renovatie van de Robianovijvers werden hierin opgenomen.

Oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstellingen

Voor het deelbekken van de Voer werd voor alle waterlopen als doelstelling basiswaterkwaliteit vooropgesteld, behalve voor de Voer van bron tot aan Treuveld (Vossem) en voor de Leigracht te Oud-Heverlee tot aan de monding in de Dijle: voor deze trajecten werd viswaterkwaliteit vooropgesteld. Viswaters moeten echter eveneens voldoen aan de basiskwaliteitsnormen.

Statuut en beheer van waterlopen

Vanaf de Oude Molen achter de Vossemvijver tot in Bertem is de Voer een waterloop van 2^{de} categorie. In deze zone waarvoor de provincie bevoegd is als beheerder, zijn de 4 planlocaties gelegen.

Grondwater

Het projectgebied overlapt voor een groot deel met beschermingszones voor drinkwaterwinningen. De locatie Vossem-cyclocross is gelegen vlak naast de

drinkwaterwinning Puttebos (Dorpstraat te Leefdaal, vlakbij de grens met Vossem) en bevindt zich binnen beschermingszone II. De locatie Vossem centrum is gelegen binnen zone III ronde dezelfde winning. De voorgestelde ingrepen hebben echter geen impact op de waterwinningsactiviteiten.

Watertoets

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.”*

Als gevolg van het decreet IWB dient voor dit inrichtingsplan landinrichting 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 onderzocht te worden in een watertoets.

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.

De elementen voor het uitvoeren van de watertoets voor de maatregelen voorzien in dit inrichtingsplan *Groen-Oranje stapstenen* is als bijlage 1 bij dit rapport gevoegd.

2.3.3. natuur en milieu

Gewestelijk natuurbeleid

Op Vlaams niveau is momenteel het Milieu- en natuurbeleidsplan (MINA) 3 van kracht dat met MINA 3+ is geactualiseerd en tot eind 2010 is verlengd.

Onder *verdroging* is verbeteren van de structuurkwaliteit van waterlopen een belangrijke plandoelstelling.

Betreffende *versnippering* is het bevorderen van de mogelijkheden van migratie tussen en

binnen leefgebieden voor bepaalde (land-)doelsoorten door de realisatie van goed functionerende ecologische verbindingengebieden van belang. Dit kan o.a. door de aanleg en verbetering van randzones, de aanwezigheid van voor migratie functionele oeverstroken, Het *verlies aan biodiversiteit* zal tegengegaan worden o.a. door de afbakening van VEN en IVON (zie verder) als belangrijke pijler van gebiedsgericht natuurbeleid, door inrichten van 20.000 ha natuur via natuurontwikkeling (o.a. landinrichting) en verbeteren van de ondersteuning van lokale besturen op het vlak van natuur. Voorliggend inrichtingsplan geeft dan ook invulling hieraan.

De natuurlijke structuur in Vlaanderen bestaat in de eerste plaats uit de gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en de natuurverwevingsgebieden en natuurverbindingengebieden van het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). De locaties uit dit inrichtingsproject zijn niet in VEN gelegen.

Voor de instandhouding, ondersteuning en versterking van de natuurkernen wordt voorzien in de afbakening van Natuurverwevingsgebieden, aaneengesloten gebieden waarin verschillende functies voorkomen en die gekenmerkt zijn door de aanwezigheid van hoge natuurwaarden. Voor de verbinding van de verschillende natuurkernen worden natuurverbindingengebieden afgebakend die van belang zijn voor de migratie van planten en dieren (zie onder provinciaal natuurbeleid).

Provinciaal natuurbeleid

In het provinciaal milieubeleidsplan van de provincie Vlaams-Brabant (2004-2008) wordt een breed gamma aan thema's naar voor geschoven. Relevant voor dit inrichtingsplan is het bevorderen van zowel de kwaliteit als de kwantiteit van 'de natuur'. Het kwantitatief bevorderen van de natuurlijke entiteiten kan zowel door de natuurlijke milieus te vrijwaren, de oppervlakte met ecologische waarde te doen toenemen en de verbinding en netwerking tussen de natuurlijke entiteiten te versterken. Volgende elementen worden hiertoe ingezet:

- areaaluitbreiding door de verwerving van natuurgebieden
- een strikt vergunningenbeleid
- de afbakening van natuurverbindingengebieden en ecologische infrastructuur van bovengemeentelijk belang die niet tot VEN en IVON behoren.

Het kwalitatief bevorderen van de natuurwaarden kan door het uitwerken en de ondersteuning van inrichtingsprojecten, het inzetten van beheersinstrumenten en de participatie in soortbescherming.

Momenteel loopt het openbaar onderzoek over het nieuwe milieubeleidsplan 2009-2013. Via de *klemtoon* 'Samen werken aan biodiversiteit' uit het ontwerp-milieubeleidsplan 2009-2013 wil de provincie de achteruitgang van de biodiversiteit ompbuigen. Ze mikt hiervoor op de bescherming van een aantal prioritaire provinciale soorten en hun leefgebied. Specifieke actiepunten zijn het creëren van vispaaiplaatsen en het oplossen van vismigratieknelpunten, verwerven en inrichten van natuurgebieden, aanleg en herstel van poelen voor amfibieën

Het is van belang even verder in te gaan op het **afbakeningsproces van natuurverbindingengebieden en ecologische infrastructuur van bovenlokaal belang** waarvoor de provincie bevoegd is. In deze gebieden worden stimulerende maatregelen genomen om de ecologische verbindingfunctie te verbeteren en kleine landschapselementen en kleine natuurelementen in stand te houden of te ontwikkelen, zoals houtkanten, bermen, beken, rivieren of kleinere tussenliggende natuurgebieden. Daardoor is de uitwisseling van planten en dieren mogelijk en blijft hun behoud beter gegarandeerd.

Er werden nog geen natuurverbindingengebieden afgebakend en een concrete invulling via

natuurrichtplannen door de provincie is ook nog niet gebeurd. Men wacht o.a. de afbakening van de natuurlijke structuur door het Vlaams gewest af. Wel is de voorbereiding hiervoor bezig.

De Voer is een van de voorgestelde natuurverbindingsgebieden, nl.

- Verbinding van de Voer tussen Dijle en Park van Tervuren-Kapucijnenbos.

Twee andere natuurverbindingsgebieden staan dwars op vallei :

- Onderlinge natuurverbinding tussen versnipperde bossen (Hogenbos en Moorselbos met Kinderenbos en Voerhoek-Weeberg (verbinding naar Voer) en met bossen van de vallei van de Molenbeek en het park van Tervuren
- Onderlinge natuurverbinding met en naar Dijle van versnipperde bossen (Weeberg en Tersaartbos naar Zoet Water (Dijle); Ganspoel naar Margijsbos (Dijle); Vogelzang-Bos van Laurensart naar Dijle; Sint-Agatha-Rodebos (Laan) naar Vetsaart en Lange Heide

Gemeentelijke natuurbeleid

Door de gemeenten werd een Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan (GNOP) opgemaakt en door de gemeenteraad goedgekeurd. Deze dateren al van de jaren '90. Vele acties zijn al uitgevoerd of opgestart. We verwijzen hiervoor naar de voorstudie van het landinrichtingsproject Brabants Plateau (VLM, 2000).

Nieuwe actieplannen rond natuurontwikkeling en –beheer zijn terug te vinden in de gemeentelijke milieubeleidsplannen. Deze handelen ondermeer over

- Afbakenen van een ecologisch netwerk binnen de gemeente
- Uitbreiding en verstevigen van het areaal aan natuurgebieden in de gemeente
- Behoud en versterken van natuur op privé-domein
- Soortenbescherming

De gemeente Bertem beschikt over een milieubeleidsplan voor de periode 2008-2013. Relevante acties uit het milieubeleidsplan (voortvloeiend uit het GNOP) van **Bertem** zijn :

PROJ/3	Inrichting bijkomende amfibieënpool Leefdaal (gemeenteschool)
PROJ/6	Knotwilgaanplantingen langs fietspad Voer
PROJ/8	Aanplanting hagen en houtkanten
RO/2	Subsidiereglement voor beheer natuurgebieden
TAAK/6	Ecologisch verantwoord waterloopbeheer
TAAK/7	Groenbeheer op natuurvriendelijke wijze

Er wordt aandacht besteed worden aan de uitbouw van een ecologisch netwerk op gemeentelijke schaal, kaderend in het Vlaams ecologisch netwerk.

De gemeente neemt zich voor acties te ondernemen voor natuurontwikkelingsprojecten met betrekking tot beekbeheer. Zo'n ecologisch herstelplan betekent o.a. aanbrengen van beplanting op de oever van bepaalde trajecten en het voorzien van een voldoende brede oeverstrook, hermeandering, herprofilering, verwijdering oeverversteviging, het aanbrengen van paaiplaatsen en/of onderwaterbermen, verwijdering van hindernissen voor vismigratie, plaatsen van vistrappen. Deze maatregelen m.b.t. beekherstel moeten leiden tot een meer natuurlijke oever en beekprofiel waardoor het zelfreinigend vermogen verbetert en de waterloop beter geschikt wordt als biotoop voor waterorganismen.

Een ander gemeentelijk aandachtspunt is de samenwerking met en ondersteuning (financieel en logistiek) van de lokale natuurvereniging. Er kan voor uitvoering van concrete projecten gezocht worden naar een vorm van samenwerking en de hulp van vrijwilligers (natuurverenigingen) kan bijdragen tot een meer efficiënte uitvoering van het natuurbeleid.

Voor de gemeente **Tervuren** is een milieubeleidsplan voorhanden voor de periode 2005-2012. Relevante thema's zijn integraal waterbeleid en natuur- en groenbeheer. Actiepunten zijn

- N.1.2. Inzetten van inrichtings- en beheerinstrumenten om de natuurlijke entiteiten op een kwalitatief hoogstaande manier te beheren
- N.2. uitbreiden en verstevigen van het areaal natuurgebieden in de gemeente
- G.2.4. groeninplantingen laten aansluiten op het buitengebied
- G.3. streven naar duurzaamheid in inrichting, beheer en onderhoud van openbaar groen

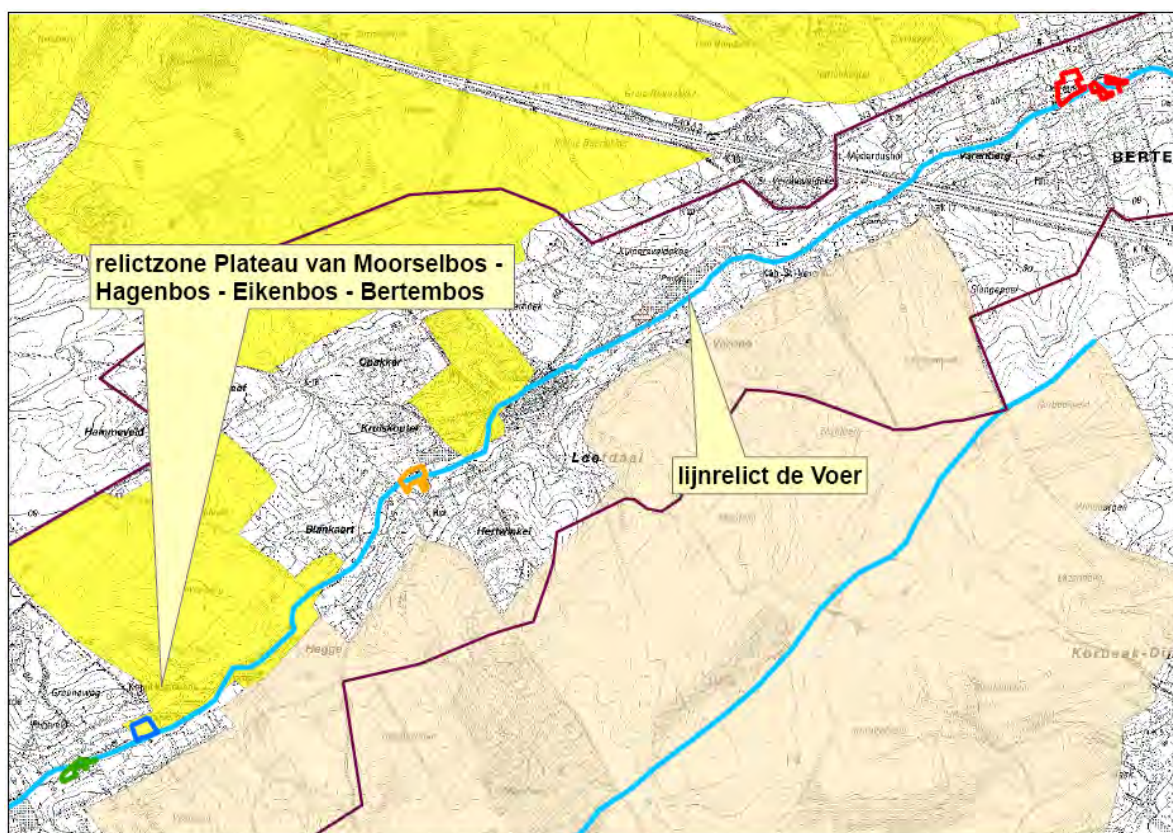
2.3.4. landschap

Landschapsatlas: relictzones (figuur 10)

In 2001 werd de landschapsatlas uitgegeven door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – afdeling Monumenten en Landschappen. In deze atlas zijn punt-, lijn- en vlakvormige relictten opgenomen.

Vossem-cyclocross ligt in de meest zuidelijke hoek van de relictzone Plateau van Moorselbos - Hagenbos - Eikenbos – Bertembos.

De Voer zelf is aangeduid als lijnrelict.



Figuur 10 : landschapsatlas

2.3.5. toerisme, recreatie en mobiliteit

Om de regio een duidelijk en begrijpbaar ‘**profiel**’ te geven, wordt het ‘**Dijleland**’ als merknaam gepromoot. Er wordt gemikt op dagtoerisme, maar ook op recreatief verblijfstoerisme, waarbij logiesinfrastructuur wordt beoogd i.f.v. routetochten en landschapsbeleving in het gebied.

Specifiek voor de Voervallei wordt gestreefd naar een versterking van het recreatief basisaanbod, beperkt tot wandelen en fietsen. De Toeristische onthaalstructuur dient te worden geoptimaliseerd met Tervuren als ‘Streekbezoekerscentrum’ en Bertem als Toeristisch Infopunt?

Het **Strategisch Beleidsplan toerisme en recreatie** van de Provincie Vlaams-Brabant formuleert een aantal strategische doelstellingen voor de periode 2008-2013. De meest relevante voor dit inrichtingsplan is:

- De Voervallei ontwikkelen als zacht recreatieve en landschappelijke verbindingssas tussen Leuven en Brussel.

Op 20 april 2001 werd het **decreet betreffende de mobiliteitsconvenanten** bekrachtigd. Het mobiliteitsconvenant, een overeenkomst tussen het Vlaams Gewest, gemeenten, provincies en de Vlaamse Vervoersmaatschappij De Lijn, is geen doel op zich, maar een hefboom om een mobiliteitsbeleid uit te bouwen. Een gemeente die een moederconvenant getekend heeft, kan (afhankelijk van de noden) projecten ter uitvoering van het mobiliteitsbeleidsplan realiseren. Per betrokken gemeente worden hieronder de voor dit inrichtingsplan relevante krachtlijnen aangeduid van het mobiliteitsbeleid:

Gemeente Tervuren:

- de uitbouw van een voetpadennetwerk, een ‘rustbankennetwerk’ en een beboddingsproject voor trage wegen

Gemeente Bertem:

- Meer voorzieningen voor zachte weggebruikers, incl. groenvoorzieningen (cfr. RUP centrum Bertem)

2.3.6. plattelandsbeleid

Plattelandsbeleidsplan Provincie Vlaams – Brabant (2007-2013)

De provincie speelt een belangrijke coördinerende rol voor het gedeelte van PDPO wat betrekking heeft op gebiedsgericht plattelandsbeleid.

De provincie maakt een provinciaal plattelandsbeleidsplan op dat een aantal lijnen en doelstellingen bevat voor de ontwikkeling van een leefbaar platteland

Een van de thema’s waarop de provincie Vlaams-Brabant de nadruk legt is het *versterken van natuur, watersysteem en landschap*.

DEEL 3. PROJECTBESCHRIJVING

3.1. Planprogramma Plateau van Moorsel - inrichtingsproject landinrichting Voervallei

3.1.1. Concept inrichtingsproject landinrichting Voervallei

Het concept van de Vallei van de Voer is gebaseerd op het planprogramma dat op 1 juni 2007 bij ministerieel besluit werd goedgekeurd en werd opgemaakt op vraag van en samen met de planbegeleidingsgroep om het planprogramma concreter te maken.

Het concept behelst een blauwgroen parelsnoer, een aaneenrijging van ecologische en zacht recreatieve blikvangers die, historisch vergroeid met en ingesneden in de panoramische plateaus van Moorsel en Duisburg, een "schitterende" meerwaarde kunnen betekenen enerzijds voor de plaatselijke leefkwaliteit van mens, plant en dier en anderzijds als onmisbare schakel voor de verbinding van en aansluiting op tal van aantrekkingspolen in de ruime omgeving. Deze rode draad doorheen het project wordt gevisualiseerd op de *conceptkaart visie Voervallei* (Kaart 1).

Meer concreet vormt de Voervallei een blauwgroene en zacht-recreatieve verbinding in half verstedelijkt gebied tussen Brussel en Leuven. Het is de historische schakel tussen de verschillende dorpskernen onderling. Ecologisch betekent de Voervallei de ruggengraat van een open ruimtenetwerk met aansluitingen naar het plateau langs weerszijden van de Voer en de natuurverbinding tussen boscomplexen Park van Tervuren - Zoniënwoud en Bertembos-Eikenbos-Egenhovenbos.

Landinrichting kan door maatregelen op het terrein en coördinatietaken een bijdrage leveren aan de (her)opwaardering van de Voervallei zelf, het valoriseren van het 'parelsnoer' op zich én van de omgeving waarvan de Voer de ruggengraat vormt. Dit zal zorgen voor een extra uitstraling voor de 'drager van het parelsnoer', nl. de regio tussen Leuven en Brussel, tussen Zoniënwoud en Dijle, tussen plateaugebieden ten noorden en ten zuiden van de Voer.

3.1.2. Planprogramma : inrichtingsproject landinrichting Voervallei

Het inrichtingsproject Voervallei beslaat een oppervlakte van 1496 ha en ligt aan weerszijden van de waterloop de Voer tussen Tervuren en Leuven. De betrokken gemeenten zijn Tervuren en Bertem.

Het planprogramma Plateau van Moorsel schuift voor het inrichtingsproject landinrichting Voervallei twee hoofddoelstellingen naar voor, nl. opwaarderen van de natuur en het integreren en verbeteren van de recreatieve mogelijkheden. De ecologische functie betreft zowel de natte (Voer zelf) als de droge natuur(kansen). Bijkomende doelstellingen betreffen bestrijden van erosie en sluijverkeer en verbeteren van de leefbaarheid.

Mogelijke groepen van maatregelen worden in de onderstaande opsomming weergegeven. Relevante onderdelen van het planprogramma voor dit eerste inrichtingsplan zijn in het vet gemerkt.

- maatregelen voor de **recreatieve infrastructuur**
- realisatie bovenlokaal recreatief fietstracé als alternatief voor Voerwegje

- herstel Voerpad voor lokaal gebruik
 - **ontwikkelen recreatieve poorten**
 - betere en veiligere aansluitingen op Leuven en Brussel
- maatregelen voor de **ecologische infrastructuur**
- **inrichten beschikbare open ruimtes langs waterloop**
 - **versterken en behouden van open ruimtes en ecologische stapstenen**
 - stimuleren van **maatregelen voor KLE's** en akkervogels (nvt in de vallei zelf)
 - stimuleren erfbeplanting

Een bijkomende doelstelling is het bestrijden van erosie via bestaande maatregelen zoals beheerovereenkomsten, met nadruk op bufferstroken langs de nevenlopen van de Voer. Daarnaast kunnen er ook maatregelen opgenomen worden rond leefbaarheid en sluijverkeer.

In bijlage 1 zijn - voortvloeiend uit het planprogramma en het concept - mogelijke en meer concrete maatregelen in de Voervallei en aandachtspunten bij het uitwerken van het concept van de Voervallei (zie kaart 1) niet-limitatief opgelijst.

3.1.3. Inrichtingsplan groen-oranje stapstenen

De visie en de doelstellingen van het inrichtingsproject landinrichting Voervallei - inrichtingsplan groen-oranje stapstenen zijn zowel ecologisch (groen) als sociaal en recreatief (oranje) geïnspireerd.

Verwijzend naar het planprogramma zijn maatregelen opgenomen :

- om de ecologische infrastructuur te verbeteren: *het inrichten van beschikbare open ruimten langs de waterloop en het versterken en behouden van open ruimten en ecologische stapstenen*. Meer concreet betekent dit o.a. het creëren van ruimte voor hermeandering, creëren van natuurlijke oevers (weghalen versteviging) met begroeiing, verbreding van de bedding en aanplant van waterplanten, buffering o.a. met KLE's en aangepast beheer van ecologisch waardevolle zones, natuurlijke inrichting oever- en valleipercelen als bos, ruigte, grasland met een natuurlijke hydrologische toestand (zowel droog als vooral de moerasbiotopen), aanleg van amfibieënpoelen en vispaaiplaatsen
- om de recreatieve infrastructuur te verbeteren (*ontwikkelen van recreatieve poorten*). Meer concreet gaat het o.a. om recreatieve inrichting van het Voerpad vnl. in de dorpskernen en het voorzien van natuureducatieve inrichtingen in relatie tot de Voer.
- om de leefbaarheid te verbeteren. Meer concreet gaat het o.a. om het verhogen van de sociale samenhang en betrokkenheid van de bewoners, zowel onderling als in relatie tot de Voer en de functionele invulling en landschappelijke inkleding van restruimten / open ruimten voor multifunctioneel gebruik.

3.2. Projectdefinitie en doelstellingen

De percelen gelegen aan de oever van de Voer zullen zodanig worden ingericht dat ze een ecologische verbindingfunctie krijgen langsheen de Voer. De locaties in Leefdaal en Bertem (mogelijk ook Vossem-centrum) hebben als belangrijke extra ook een recreatieve, ontmoetings- en ontdekkingsfunctie in een natuurlijke omgeving.

Ecologische infrastructuur verbeteren

Een van de belangrijkste doelstellingen van het inrichtingsproject Voervallei is de realisatie van een ecologische as tussen Leuven en Brussel op het grondgebied van Tervuren en Bertem.

Dit houdt in dat de Voer als ecologisch waardevolle verbinding wordt opgewaardeerd met de nodige natuurelementen. Deze verbinding dient zo veel mogelijk ononderbroken te zijn. Indien niet anders mogelijk dienen groene stapstenen voor de nodige verbinding te zorgen. En deze mogen niet te ver uit elkaar liggen.

Op kaart 3 worden de 4 locaties gesitueerd langsheen de Voer en wordt de relatie duidelijk met reeds bestaande natuurlijke zones in het projectgebied waarmee ze in verbinding staan. De noodzakelijke verbinding van het 12-Apostelenbos met Puttenbos op de grens met Leefdaal wordt verbeterd via de 2 planlocaties **Vossem-centrum** en **Vossem-cyclocross**. **Leefdaal-school** zorgt voor een verkorting van de barrière tussen de Blankaart en de dreef, het kasteel en de vijver van Leefdaal. **Blok en Herk** vormen een groene oase in de moeilijke doorgang te Bertem.

Het is vooral van belang dat de percelen opgenomen in dit plan hun open-ruimte- en verbindingfunctie behouden. M.a.w. dat deze zo gemakkelijk mogelijk dieren en planten geleiden naar andere locaties of ingericht zijn als toevluchtsoord / wachtruimte om verder te migreren of als leef- en voortplantingsgebied.

Via inrichtingsmaatregelen zal de natuurwaarde versterkt worden, op basis van de abiotiek en rekening houdend met de lokale randvoorwaarden en opportuniteiten. Zo bv. bevinden zich op de 4 locaties kwelzones in een open situatie met lokaal nog een interessante vegetatie. Via een maaibeheer kan de ecologische waarde hiervan opgewaardeerd worden. Kleine landschapselementen zoals poelen, houtkanten, hagen en hoogstamboomgaarden vergroten de waarde als leefgebied en als geleidingsstructuur. Bovendien kunnen ze een buffer vormen met de bebouwde omgeving.

Recreatieve infrastructuur verbeteren

In een ruimer kader (wandeln netwerk Dijleland) kunnen de 4 locaties uit dit plan uitgroeien tot groene plekken die de wandelaar langs de Voer een aantrekkelijke meerwaarde bieden. Hiervoor zou een nieuw Voerpad langs Vossem-centrum gelegd kunnen worden en kan de bestaande openbare voetweg langs Vossem-Cyclocross weer open gemaakt worden. Het Voerpad loopt nu al op de oever aan de overkant van Leefdaal-school en door het gebied Blok-Herk lopen verschillende 'Voerwegjes'.

Blok-Herk - vlakbij de oude Pastorie van Bertem die als recreatieve poort van het Dijleland wordt uitgebouwd - en Leefdaal-school, maar ook Vossem-centrum vormen een rustplek in het wandelparcours van het Dijleland. Deze locaties worden visueel afgeschermd van de bebouwing met hagen en houtkanten om het gevoel van een groene oase te creëren.

De inrichting van Blok en Herk en Leefdaal-school is gericht op de uitbouw als vertrekpunt (recreatieve poort) voor het toekomstig wandeln netwerk en bestaande fietsnetwerk.

Leefbaarheid verbeteren

Op lokaal vlak is de inrichting gericht op het creëren van enerzijds een speelplek voor kinderen van de scholen, jeugdwerking en de buurt en anderzijds een ontmoetingsplek voor buurtbewoners om meer gemeenschapsgevoel te stimuleren, dit alles in een groene omgeving. Het doel is de leefbaarheid in de dorpskernen te verbeteren.

In Vossem is hiervoor geen specifieke inrichting voorzien maar kan gespeeld en gestruind worden in een natuurlijke omgeving met grasland en bos. In Leefdaal en Bertem wordt specifieke infrastructuur voorzien om speelzones en rust- en ontmoetingszones in te richten.

3.3. Inrichtingsmaatregelen

Hierna volgt per locatie een korte toelichting bij de visie, een opsomming / beschrijving van de maatregelen en een tabel met een overzicht van de maatregelen. Hierbij horen een ontwerpplan van de visie en een maatregelenkaart voor de 4 locaties.

1. Vossem-centrum :

kaart 4

De ingrepen op deze locatie zijn vooral op natuurontwikkeling gericht. Het is een natte grond met al enkele mooie soorten. Er zijn vrij snel goede resultaten te verwachten door hooibeheer. Mogelijk streefbeeld: natte graslanden, dottergraslanden.

o.a. Omwille van de ligging tegen het centrum van het dorp zijn ook aantrekkelijke kleine landschapselementen voorgesteld zoals knotwilgen.

De kwaliteit van bron- en kwelwater is vermoedelijk vrij goed. Er komen verschillende buizen uit in de poel en de gracht met vermoedelijk bronwater. De herkomst hiervan moet nog onderzocht worden en bij het uitwerken van de maatregelen moet hiermee rekening gehouden worden.

Bos- en mantelaanplanting op het perceel van Aquafin kan op voorwaarde dat de gemeente Tervuren het beheer op zich neemt.

Deze locatie zal dienen als speelzone voor kinderen uit de buurt (niet ingericht speelbos, hooiland).

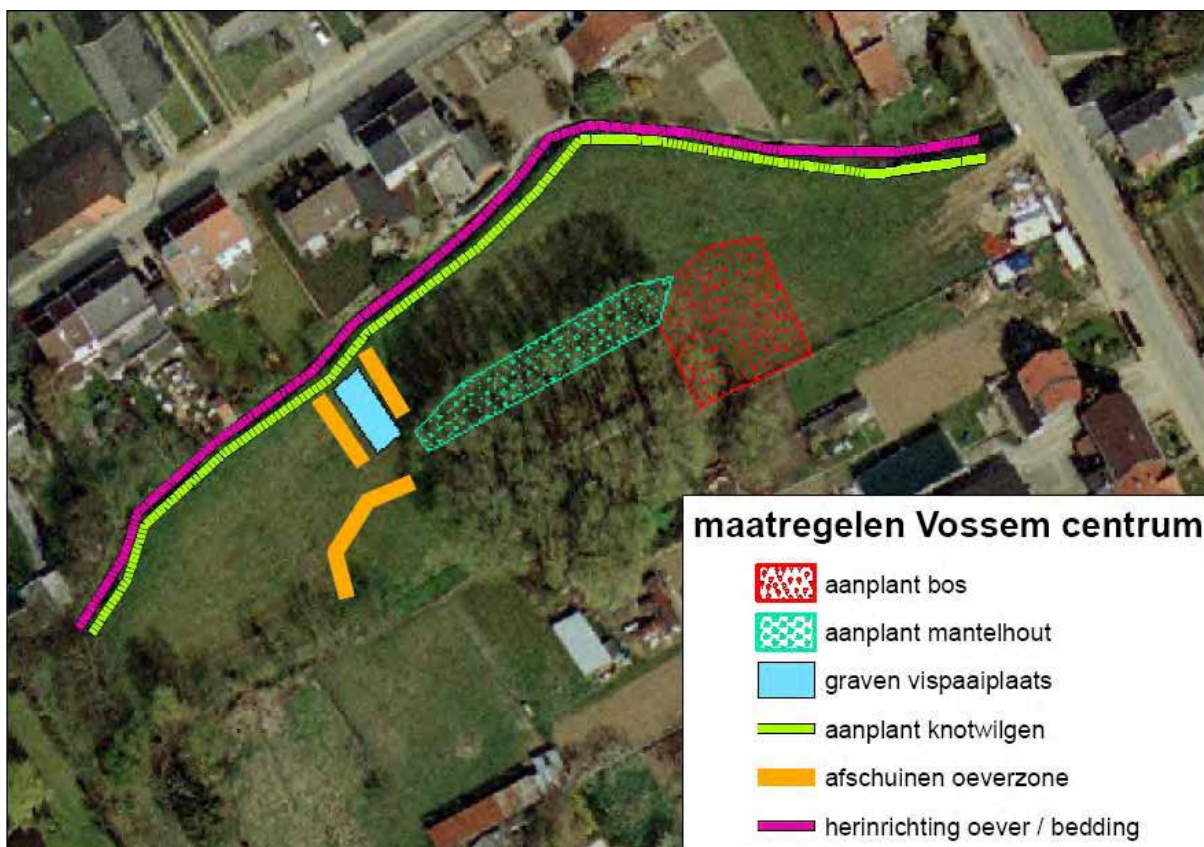
De huidige wildgroei aan betonnen en stenen wanden op de linkeroever achteraan een aantal tuinen vormen een ecologische en visuele minwaarde voor het gebied. Er wordt een oplossing gezocht om deze oevers natuurtechnisch en homogener heraan te leggen.

Op de locatie Vossem-centrum kan het Voerpad doorgetrokken worden als verbinding tussen 2 openbare voetwegen langs de Voer (zie kaart 4). Dit kan slechts indien ook de percelen stroomopwaarts verworven worden. Dit voorstel wordt mogelijk in een later inrichtingsplan opgenomen.

De gemeente vroeg in Vossem-centrum aandacht te schenken aan het natuureducatief aspect d.m.v. infobordjes bij knotwilgen, poel, aanleg van vlonder e.d. Het is zinvol dit te koppelen aan het doortrekken van de voetweg en op dat moment uit te voeren (mogelijk in een later inrichtingsplan).

Maatregelen (Figuur 11)

- Een belangrijke maatregel is niet zozeer de aanleg van het hooiland maar wel het beheer regelen (jaarlijks 2x maaien + maaisel afvoeren).
- De knotwilgenrij meest stroomafwaarts langs de Voer is bij te planten. Deze rij wordt doorgetrokken langs de volledige Voeroever met knotwilgen om de 10 m. Hierdoor worden de tuinen en huizen meer visueel afgeschermd van het gebiedje maar blijft wel het zicht op de waterloop behouden.



Figuur 11 : maatregelen Vossem-centrum



- aanplant bos : tussen wilgenbos en Aquafinsite. De collectorsite wordt visueel wat afgeschermd. Dit bos kan gebruikt worden als speelbosje voor buurtkinderen. Goede soortenkeuze is noodzakelijk vanwege de hoge grondwaterstand en de onderliggende collector van Aquafin.

- aanplanten en ontwikkelen van mantel-zoombegroeiing. Langs de noordkant van het wilgenbos kan er struikgewas of hakhout aangeplant worden om de overgang tussen hooghout en graslanden visueel en ecologisch geleidelijker te maken. Zo komt er o.a. extra ruimte voor fauna (vogels, ongewervelden).
- De poel is goed aangelegd, met flauwe taluds. Er wordt een extra brede oeverzone gecreëerd door in het grasland 10 cm onder het waterniveau af te graven een 2-tal meter breed. De overloopconstructie is te verbeteren met een monnikconstructie (gemetste bak met schotbalkjes rond uitstroomopening).
- De gracht met afvoer naar Voer is steil en smal. Grondwerken dienen de oppervlakte natte zone te vergroten en er wordt een vispaaiplaats aangelegd. De toegangseul blijft over een 2-tal meter hetzelfde. Verderop wordt de bedding langs de oostzijde 1 m breed 10cm onder waterniveau afgegraven. De westoever wordt 2 m breed en dieper

afgegraven op niveau van de grachtbedding. Vervolgens wordt de oever (+/- 5m breed aan beide zijden) licht glooiend afgeschuind zodat we een brede gracht krijgen met ruimte voor oevervegetatie. Aandachtspunt is hierbij passage van 'beheerverkeer'. Er moet een brugje komen (of overgang behouden of verleggen richting Voer) aangepast aan de noden. Het water in de gracht loopt te snel weg en kan opgehouden worden door de bedding licht te verhogen t.h.v. de monding in de Voer, zonder een visdrempel te creëren en door een waterafvoerbuis te verwijderen. Hierdoor komt het water in de gracht iets hoger te staan wat in combinatie met een flauwere oeverhelling voor meer watergebonden vegetatie kan zorgen.

- d.m.v. natuurtechnische ingrepen – plaatsen van meer natuurlijke oeverversteviging, aanbrengen van stortsteen, bijwerken van de beekbedding en oever – worden de oevers ecologisch beter en visueel homogener ingericht in vergelijking met de huidige situatie. Er wordt rekening gehouden met de bestaande waterafvoerleidingen.

code	Omschrijving maatregel	hoeveelheid	eenheid	uitvoerende partner	beheerder
1.1	voorbereidende werken				
1.1.1	opbreken grez buizen	30	m	VLM	Tervuren
1.2	grondwerken				
1.2.1	afgraven oeverzone poel	11	m ³	VLM	Tervuren
1.2.2	graven vispaaiplaats	75	m ³	VLM	Tervuren
1.2.3	afgraven oeverzone gracht	113	m ³	VLM	Tervuren
1.2.4	Bijwerken oever en bedding	800	m ³	VLM	Provincie
1.3	groenaanleg en groenonderhoud				
1.3.1	aanplant knotwilgenrij	20	st	VLM	Tervuren
1.3.2	aanplant bos	600	st	VLM	Tervuren
1.3.3	aanplant struiken mantelhout	465	st	VLM	Tervuren
1.3.4	maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	845	m ²	VLM	Tervuren
1.3.5.	aanplant water- en oeverplanten	2000	st	VLM	Provincie
1.4	diversen				
1.4.1	aanleg overloopconstructie/monnik poel	1	st	VLM	Tervuren
1.4.2.	Plaatsen oeverversteviging	193	m	VLM	Provincie
1.4.3.	Aanbrengen stortsteen	165	ton	VLM	Provincie

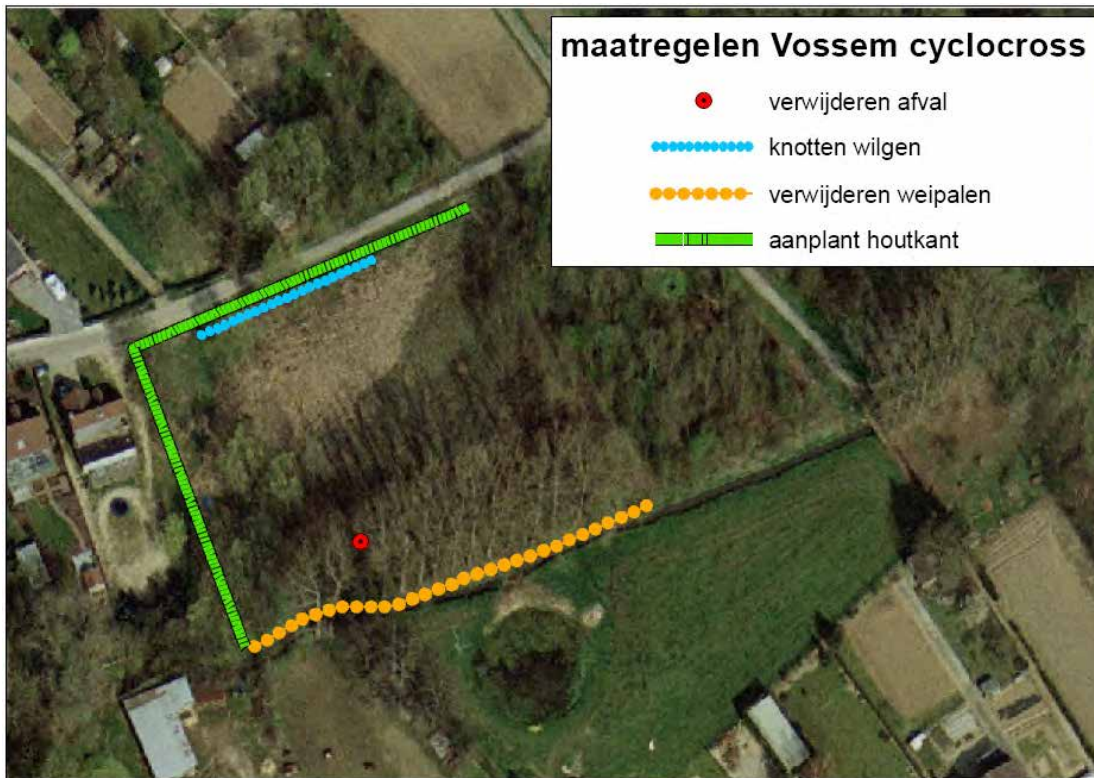
2. Vossem-cyclocross :

kaart 5

De ingrepen op deze locatie zijn op natuurontwikkeling gericht. Het is deels een kwelzone met onbeheerde grote-zeggenvegetatie. Er zijn vrij snel goede resultaten te verwachten door ruigte-maaibeheer. Mogelijk streefbeeld : ruig nat hooiland en grote-zeggevegetatie.

De buurtbewoners gebruiken deze locatie als sluikestort voor allerlei (tuin)afval. Het fysisch moeilijk toegankelijk maken door een houtkant te planten, sensibilisatie en aanwezigheid d.m.v. beheer kan dit probleem verkleinen.

Langs de Voer loopt een officiële voetweg. Stroomopwaarts is deze nu door tuinen ingenomen. Mogelijk wordt deze weg in een volgend inrichtingsplan weer open gemaakt. De populieren op de Voeroever zullen dan gekapt worden in functie van het opnieuw opmaken van dit Voerpad.



Figuur 12 : maatregelen Vossem-cyclocross

Maatregelen (Figuur 12)

- regelen van het beheer (maaieren om de 2-3 jaren en afvoeren van maaisel, de eerste 3 jaren wordt best jaarlijks gemaaid als herstelbeheer)
- knotten van wilgen aan straatkant
- aanplanten van houtkant met sleedoorn langs de straatkant, openlaten van 5m doorgang in NO-hoek.
- aanplanten van houtkant met els en wilg naast huis
- spontane bosontwikkeling met gefaseerd hakhoutbeheer (dit komt de voorjaarsflora ten goede en zorgt voor minder beschaduwing op de ruigte dan een hoog bos). De esdoorn wordt selectief gekapt (en mag terug opschieten maar heeft dan een achterstand t.o.v. de andere bomen om de esdoornconcurrentie te verminderen)
- weidepalen met draad langs Voer verwijderen
- hoopje afval opkuisen
- mogelijk aanleg takkenril

code	Omschrijving maatregel	hoeveelheid	eenheid	uitvoerende partner	beheerder
2.1	voorbereidende werken				
2.1.1	verwijderen weipalen 10x20x150	16	st	VLM	Tervuren
2.1.2	verwijderen schapendraad 1 m	75	m	VLM	Tervuren
2.1.3	opkuisen afvalhoop	1		VLM	Tervuren
2.2	groenaanleg en groenonderhoud				
2.2.1	aanplant houtkant	294	st	VLM	Tervuren
	maaieren tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)			VLM	Tervuren
2.2.2		147	m ²		
2.2.3	knotten wilgen	10	st	VLM	Tervuren
2.2.4	startbeheer hakhoutbeheer	100	st	VLM	Tervuren

De maatregelen zijn gericht op het verbeteren van de natuurverbinding en de leefbaarheid, en i.f.v. natuureducatie en recreatie voor schoolkinderen (de school is geïnteresseerd om hier bijkomende recreatieve infrastructuur te voorzien), buurtbewoners en de jeugdwerking. De omgeving van de poel en de oever van de Voer worden ecologisch opgewaardeerd. Dit wordt een plek waar kinderen in contact komen met de natuur. Voor de oeverzone en de nattere zone langs het grachtje is het streefbeeld een hooiland. Rondom de poel wordt de oeverzone open gemaakt en komt zuidelijk een ruigte.

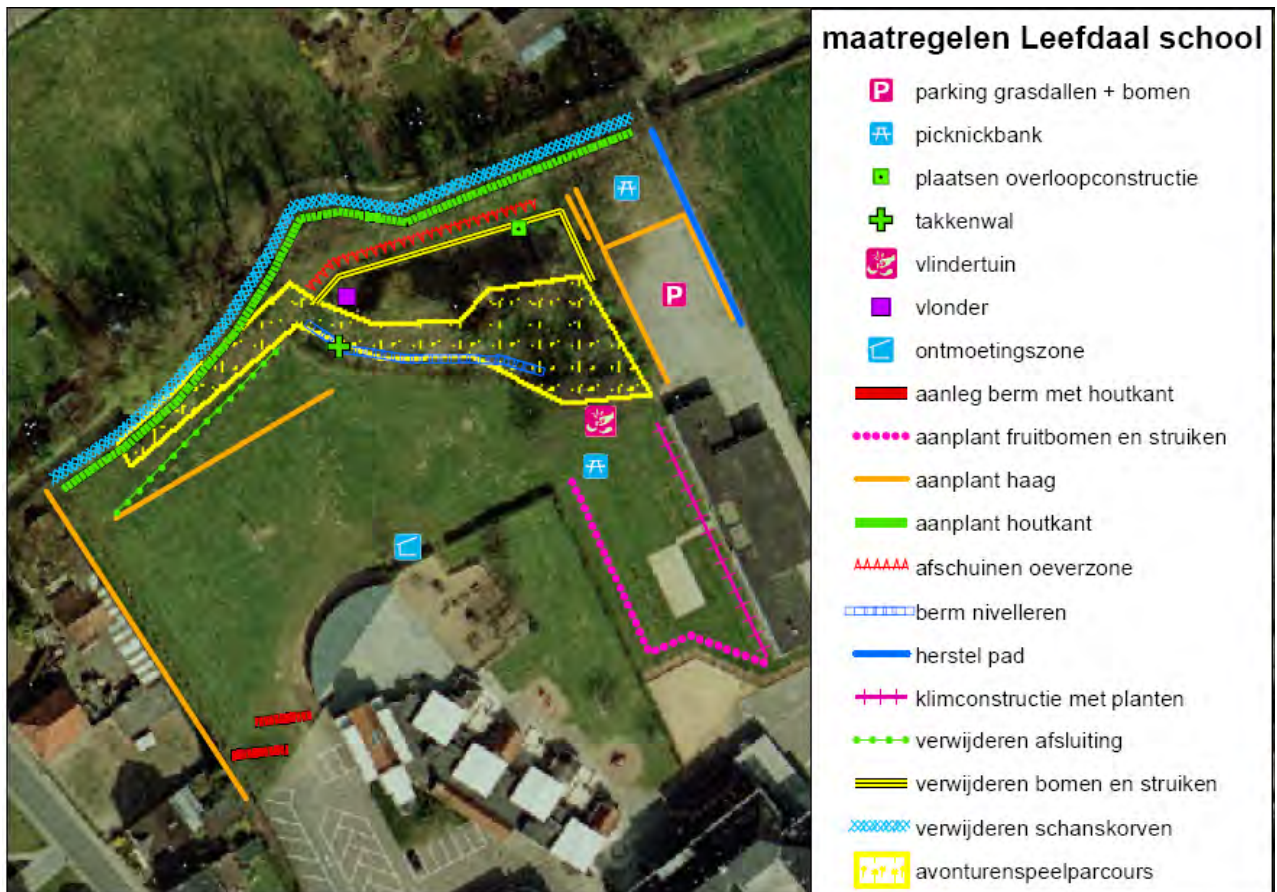
De rest van de locatie wordt natuurlijker ingekleed. Er komt een visuele afscheiding tussen het speelveld en de parking achter de sporthal. Centraal blijft het voetbal-/speelveld met een ontmoetingszone voor de jongeren. Ten zuiden van de poel en langs de Voer komt een avonturenspeeltuin in *wildernis*-omgeving en de toegang rond de poel wordt beter geregeld. De zone rond de parochiezaal (parking en tuin) wordt groener ingericht. De tuin van de parochiezaal is voorgesteld als een aantrekkelijke ontmoetingsplaats voor omwonenden en mensen die gebruik maken van de zaal voor bv. een feest. Het gebruik van fruitbomen en -struiken refereert naar vroeger toen die in elke tuin of nabij elk boerenerf stonden in een landelijke gemeente als Bertem. Nu zullen ze een aantrekkingspool vormen voor deze zone. De bestaande parking wordt heraangelegd met een waterdoorlatend materiaal.

Maatregelen (Figuur 13)

- regelen van het beheer : hooilandbeheer langs gracht en knotbomen van de parking tot aan de Voer. Ook langs de oever is een brede hooilandzone voorzien. Wegjes zijn uit te maaien. Ruigtebeheer langs de oevers en ten zuiden van de poel.
- visuele afscheiding tussen parking en speelterrein d.m.v. 2 met struiken beplante heuveltjes waartussen een schuine doorgang ligt.
- Aanplant haag aan westzijde op 2m van knotbomen om huizen visueel af te schermen.
- Aansluitend dichte haag van 2m hoog ter vervanging van bestaande ursusdraad (af te breken) maar evenwijdig met voetbalveld.
- "ontmoetingszone" t.h.v. het voetbalveld achter de kleuterschool. Deze wordt uitgevoerd met natuurlijke materialen en de kosten worden beperkt.
- Houtkant (o.a. hazelaar, rode kornoelje, Gelderse roos) langs de volledige Voeroever
- herinrichting Voeroever: versteviging schanskorven weghalen aan 1 zijde (blijft behouden aan overkant met voetweg)

poelzone

- ecologische herinrichting van poel: afschuinen oevers tot flauw, breder talud. Het waterniveau wordt verhoogd d.m.v. een monnikconstructie (gemetste bak met schotbalkjes rond uitstroomopening). Het afval uit de poel wordt geruimd.
- de opgehoogde berm ten zuiden van de poel is te nivelleren richting haag
- takkenwal (als amfibie-overwintering) tegen haag
- weghalen van elzen op af te schuinen noordoever en van (dode) bomen en struiken langs zuidelijke oever van de poel om beschadwing te vermijden (linde laten staan)
- verwijderen struweel op zuidelijke poeloever i.f.v. ruigtebeheer
- verwijderen exotische struiken langs draad in NO-hoek en vervangen door kornoeljehaag aan beide zijden van draad
- aanleg vlonder i.f.v. natuureducatie
- aanleg avonturenspeelparcours in en onder de bomen ten zuiden van de poel en de Voer: dit hindernissenparcours loopt over 140m en begint met een knuppelpad naar het eiland, een brugje weer naar de oever en vervolgens een variatie aan klimrekken met netten, stappalen, evenwichtsbalken, apenbrug, touwenhindernis, autobandenhindernis, junglebrug, ... tussen palen of bestaande bomen.



Figuur 13 : maatregelen Leefdaal-school

Zone parking parochiezaal

- Haag (Spaanse aak) rond parking
- Plastieken doorgroeimatten en enkele kleine bomen
- Picknickbank onder platanen

Zone tuin parochiezaal

- In de noordelijke hoek komt een eenvoudige vlindertuin
- In de grenszone met de school komen halfstam-fruitbomen en bessen- en frambozenstruiken
- Tegen een klimconstructie vrijstaand langs de muur (als visuele afscherming) komen leifruit (o.a. druif, kiwi, peer, ...) en klimplanten, bessen- en frambozen-struiken, tegen de muur is de grond wat op te hogen. De nodige doorgangen worden open gehouden
- kleinschalige ecologische voorzieningen voor natuureducatie : bv. insectenhotel, nestkast, vleermuizenkast, ...
- picknickbank



code	Omschrijving maatregel	hoeveel- heid	een- heid	uitvoerende partner	beheerder
3.1	voorbereidende werken				
3.1.1	verwijderen schanskorven	129	m	VLM	Bertem
3.1.2	verwijderen ursusdraadafsluiting	42	m	VLM	Bertem
3.1.3	verwijderen bomen, struiken en opschot	124	m ²	VLM	Bertem
3.1.4	verwijderen bomen	10	st	VLM	Bertem
3.1.6	ruimen afval poel	1	TP	VLM	Bertem
3.2	grondwerken				
3.2.1	afgraven oeverzone poel	44	m ³	VLM	Bertem
3.2.2	nivelleren berm	21	m ³	VLM	Bertem
3.2.3	Aanleg bermen	44	m ³	VLM	Bertem
3.3	groenaanleg en groenonderhoud				
3.3.1	aanplant haag	776	st	VLM	Bertem
3.3.2	aanplant houtkant	300	st	VLM	Bertem
3.3.3	aanleg vlindertuin 7x10	1	st	VLM	Bertem
3.3.4	aanplant fruitbomen + boompaalconstructie	8	st	VLM	Bertem
3.3.5	aanplant fruitstruiken	75	st	VLM	Bertem
3.3.6	aanplant leifruit	5	st	VLM	Bertem
3.3.7	aanplant klimplanten	10	st	VLM	Bertem
3.3.8	aanplant bomen	10	st	VLM	Bertem
3.3.9	maaieren tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	400	m ²	VLM	Bertem
3.4	diversen				
3.4.1	inrichting ontmoetingszone	1	st	VLM	Bertem
3.4.2	plaatsen monnikconstructie	1	st	VLM	Bertem
3.4.3	plaatsen takkenwal	10	m	VLM	Bertem
3.4.4	vlonder (2x4)	4	m	VLM	Bertem
3.4.5	avonturenspeelparcours 140m	1	st	VLM	Bertem
3.4.6	klimconstructie	1	st	VLM	Bertem
3.4.7	nestkasten leveren en plaatsen	7	st	VLM	Bertem
3.4.8	insectenhotel leveren en plaatsen	2	st	VLM	Bertem
3.4.9	picknickbank	2	st	VLM	Bertem
3.4.10	aanleg parking in doorgroeimatten	450	m ²	VLM	Bertem

4. Bertem Blok en Herk :

kaart 7

Blok en Herk is een belangrijke locatie zowel ecologisch en voor de leefbaarheid - open ruimte centraal in de dorpskern van Bertem - als recreatief - recreatieve *hoofdpoort* van het Dijleland.

Ecologisch kan dit gebied een serieuze meerwaarde bieden en zijn er heel wat inrichtingsmogelijkheden. Het gaat nl. om een gebied van 1,5 ha open ruimte in een deel van de Voervallei dat dicht bebouwd is. De inrichting als ecologische stapsteen is hier des te belangrijker. In heel het gebied kan kleinschalige ecologische infrastructuur aangelegd worden.

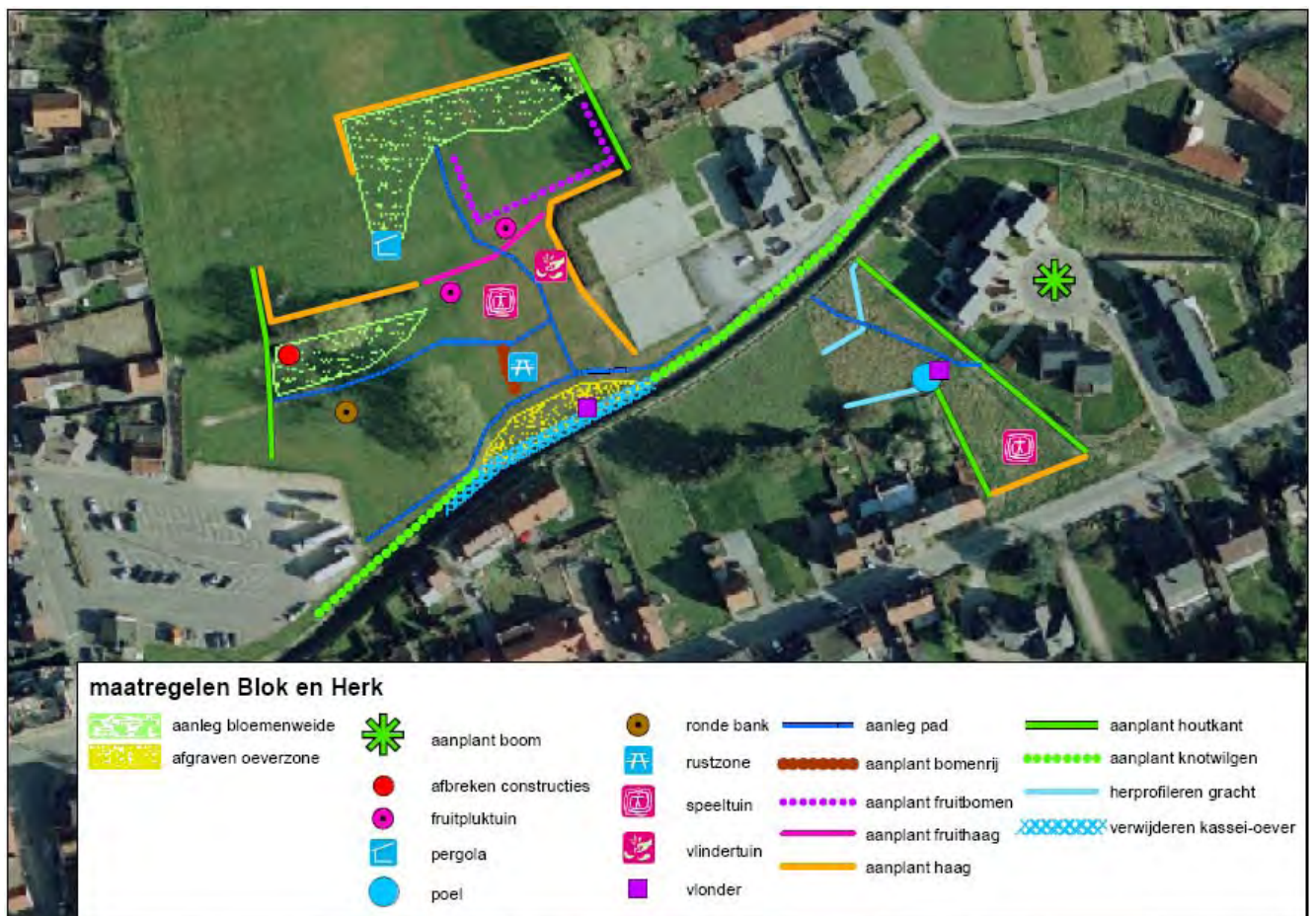
Gelegen in het dorpscentrum zijn hier recent een 12-tal woningen gebouwd (Herk) en in de nabije toekomst worden er nog tientallen extra voorzien (Blok) voor een publiek van alle

leeftijden. Er is dus nood aan deels een recreatieve invulling van deze open ruimte, in de eerste plaats voor kinderen. Bovendien zocht de gemeente naar een manier om van deze zone een ontmoetingsplaats voor buurtbewoners te maken en een gemeenschapsgevoel te creëren.

De gerestaureerde pastorie zal door de VVV Dijleland gepromoot worden als recreatief vertrekpunt en binnenkort wordt het dorpsplein met parking heraangelegd. De combinatie oude pastorie, dorpsplein en Blok en Herk kan uitgroeien tot een van de belangrijke recreatieve poorten van het Dijleland.

Het Blok is voorgesteld als aantrekkingspool, rustzone en speelplek voor omwonenden en recreanten en dit in een natuurlijke omgeving (bloemenweide, vlindertuin, houtkanten, oeverzone Voer). De centrale speeltuin, de zit-/ligzone, de boombank en de vlonder langs de Voer versterken de mogelijkheid tot sociaal contact. Enkele fruitbomen zijn een knipoog naar de hoogstamboomgaarden van vroeger. Nu bieden de fruitbomen en fruittuin aan buurtbewoners de mogelijkheid om samen fruit te plukken.

In de Herk wordt vooral de ecologische kaart getrokken. Het bestaat uit historisch grasland met kwelzones dat weer in beheer wordt genomen. Een nieuwe poel en houtkanten versterken deze ecologische stapsteen. Er wordt een kleine speelzone voor jonge kinderen voorzien.



Figuur 14 : maatregelen Bertem Blok en Herk

Blok :

Momenteel ligt de grootste natuurwaarde in lijn- en puntvormige elementen. Hier kan op voort geborduurd worden voor inrichting. Inrichting is voorzien als een 'ontmoetingspark' voor omwonenden in een natuurlijk kader. De maatregelen sluiten aan bij het PDPO-project 'inrichting dorpsplein' van de gemeente. De precieze locatie van speeltuin en zit-/ligzone kan nog wijzigen.

maatregelen (Figuur 14)

- Op een aantal locaties in het noordelijk deel wordt een bloemenweide/hooiland voorzien. Hiervoor dient het beheer geregeld te worden. Het inzaaien van een bloemenweide en planten van voorjaarsbloeiers geeft op korte termijn een mooi resultaat.
- De brede oeverzone van het Blok biedt perspectief om meer contact met de oever en de waterloop te creëren. De oeverversteving met kasseien wordt verwijderd aan 1 zijde. De bedding wordt lokaal enkele meters verbreed en lichthellend afgegraven. Deze oeverzone wordt beplant met waterplanten als gele lis, egelskop en zeggen en zal als vispaaiplaats dienen. Hierin komt een knuppelpad-trap met een brede vlonder naast de eigenlijke watergeul zodat men gemakkelijk tot aan het water kan komen. In de bedding van de Voer worden stenen gestort om het te sterke verval hier op te vangen.
- Behoud bestaande bomen en struiken, aanplant solitaire bomen en struiken
- Tegen de mooie houtkant die van het westen dwars het gebied in loopt wordt aan de noordzijde een bloesem-bessenhaag geplant en dwars ertegen een houtkant. De bestaande houtkant wordt verlengd met een haag van eetbare-bessenstruiken
- bloesem-bessenhaag rond het bestaande speelterrein (voor of achter de Berberis) en tegen de toekomstige woonblokken in het noorden.
- houtkant in noordoosten tegen de tuinen
- fruitpluktuin (met kleinfruit en fruithagen) als uitbreiding van de bessenhagen
- aanplant enkele hoog- of halfstamfruitbomen op de rand in de noordoost-hoek
- eenvoudige vlindertuin tussen nieuwe speeltuin en bestaande speelterrein
- aanplant knotwilgen langs de Voer (behalve langs moeraszone) om de 10m
- kleinschalige ecologische voorzieningen voor natuureducatie : bv. insectenhotel, nestkast, vleermuizenkast, ...
- rest als grasveld aanleggen
- pergola met klimplanten in noordwesten
- speeltuin met avontuurlijke speeltuigen (voor grotere kinderen dan in Herk: klimconstructies met torens, loopbruggen, glijbaan e.d., speelcombinatie spin, kruiptunnel, glijbaan met platform, hangmatcirkel) vrij centraal gelegen





- rustzone met o.a. zit- en ligbanken, haagjes, perken en bomen, tussen speeltuin en vlonder
- Bank rondom solitaire es
- Wandelwegjes in natuurlijke steenslag die verschillende locaties verbinden
- Afbreken atletiekconstructies

Herk groot :

- zeer goede uitgangssituatie voor natuurontwikkeling via regelen van het beheer met snel resultaat : hooilandbeheer (2x maaien per jaar met afvoer van maaisel) in grootste zone tussen Voerpad en gracht.
- Kleine en grote gracht wat verbreden om oeverzone te vergroten.
- Waar de grote gracht onderbuisd wordt, een poel graven. i.f.v. Natuureducatie wordt een vlonder in poel aan te leggen.
- pad tussen pleintje en Voerpad. Dit komt uit tegenover een brug die de gemeente zal aanleggen. Lokaal is een buis om het grachtje te overbruggen noodzakelijk.
- Op het droger gedeelte nabij de nieuwe parking komt een speelgelegenheid voor de kleinsten: hutjes en tunnels in wilgentenen. Er rond komt een grasplein.
- Aanplant lage houtkant tegen huizen aan oost- en westzijde
- Als afscherming tussen parking en speelzone komt een dichte bloesem-bessenhaag
- Een boom centraal op het rond punt in de nieuwe wijk

Herk klein :

Deze zone is te klein om de combinatie natuur-recreatie te maken.

- Inschakelen in goed beheer (1-jaarlijks maaibeheer, snelle resultaten te verwachten: ruig dottergrasland)

In een volgende fase van het project zal het vismigratieknelpunt t.h.v. de drempel van de vroegere watermolen opgelost worden. Gezien de complexiteit wordt dit in een latere fase uitgevoerd.

- Mogelijk wordt een by-pass langs de drempel voorzien over dit perceel, lokaal verbreed tot poel. Ook bij oplossing van vismigratieknelpunt in de waterloop zelf blijft een nevengeul met poel ecologisch interessant als vispaaiplaats. Deze zone kan bovendien ingericht worden als lokale overstromingszone met de nodige dijk aanpassingen. Vele kleine overstromingszones samen zorgen voor een spreiding van het probleem bij hoge waterstand in de Voer.
- Afscheiding met tuinen door houtkant gebeurt ook in een latere fase.

code	Omschrijving maatregel	hoeveel- heid	een- heid	uitvoerende partner	beheerder
4.1	voorbereidende werken				
4.1.1	verwijderen oeverversteviging	66	m	VLM	Bertem
4.1.2	afbraak atletiekconstructies (kot + piste)	1	st	VLM	Bertem
4.2	grondwerken				
4.2.1	afgraven oeverzone i.f.v. vispaaiplaats	800	m ³	VLM	Bertem
4.2.2	herprofileren gracht	58	m	VLM	Bertem
4.2.3	graven poel	75	m ³	VLM	Bertem
4.2.4	ophogen met grond van ter plaatse (Herk 4.4.7)	933	m ³	VLM	Bertem
4.3	groenaanleg en groenonderhoud				
4.3.1	aanleg bloemenweide (zaad)	1708	m ²	VLM	Bertem
4.3.2	aanleg bloemenweide (bollen)	125	m ²	VLM	Bertem
4.3.3	aanplant water- en oeverplanten	1945	st	VLM	Bertem
4.3.4	aanplant haag	980	st	VLM	Bertem
4.3.5	aanplant houtkant	426	st	VLM	Bertem
4.3.6	aanplant fruit haag	40	st	VLM	Bertem
4.3.7	aanleg vlindertuin 7x10	1	st	VLM	Bertem
4.3.8	aanplant fruitbomen + boompaalconstructie	12	st	VLM	Bertem
4.3.9	aanplant fruitpluktuin	52	st	VLM	Bertem
4.3.10	aanplant knotwilgen	17	st	VLM	Bertem
4.3.11	aanplant bomen	6	st	VLM	Bertem
4.3.12	aanleg/herstel grasveld na werken maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	32	are	VLM VLM	Bertem Bertem
4.3.13		575	m ²		
4.4	diversen				
4.4.1	pergola met banken	1	st	VLM	Bertem
4.4.2	ronde bankconstructie	1	st	VLM	Bertem
4.4.3	vlonder Voer (2x4)	4	m	VLM	Bertem
4.4.4	knuppelpad/trap (1x8)	8	m	VLM	Bertem
4.4.5	vlonder poel (2x4)	4	m	VLM	Bertem
4.4.6	avonturenspeeltuin groot	1	st	VLM	Bertem
4.4.7	wilgenspeeltuin klein	1	st	VLM	Bertem
4.4.8	insectenhotel leveren en plaatsen	2	st	VLM	Bertem
4.4.9	nestkasten leveren en plaatsen	8	st	VLM	Bertem
4.4.10	inrichting rustzone (banken, hagen, perken)	1	st	VLM	Bertem
4.4.11	aanbrengen stenen in bedding waterloop	40	T	VLM	Bertem
4.4.12	aanleg pad 1,5m breed in natuurlijke steenslag	240	m	VLM	Bertem
4.4.13	onderbuizing gracht pad	2	m	VLM	Bertem

3.4. Beheer

Een gedeelte van het beheer is van het type 'parkbeheer' (gras afrijden, hagen snoeien, houtkanten afzetten e.d.) en kan door de gemeenten uitgevoerd worden. Aangepast natuurbeheer van de locaties i.f.v. natuurontwikkeling is echter onontbeerlijk, bv. van de natte hooilanden en ruigten.

In Tervuren is een ploeg INL-arbeiders actief die de gemeente wil inzetten voor het beheer. In Bertem is dit niet het geval en is men mogelijk vragende partij om de lokale natuurvereniging VIJL het natuurbeheer te laten uitvoeren. Dit biedt ook de gelegenheid om de omwonenden te betrekken en zo het sociaal contact te versterken. Hierna volgt per locatie een tabel met voorstel van wie wat kan beheren.

Vossem-centrum :

INL-terreinploeg
<ul style="list-style-type: none">- maaibeheer i.f.v. hooiland (maaieren 2x per jaar en afvoeren van maaisel)- Terugzetten houtige mantelvegetatie elke 5-10 jaren.- Maaieren zoomvegetatie elke 2-3 jaren- Maaieren oevers poel en gracht elke 2-3 jaren- Knotten bomen om de 5-10 jaren

Vossem-cyclocross :

INL-terreinploeg
<ul style="list-style-type: none">- ruigte-maaibeheer (maaieren om de 2-3 jaren en afvoeren van maaisel- de eerste 3 jaren wordt best jaarlijks gemaaid als herstelbeheer)- Knotten bomen langs weg om de 5-10 jaren- 3-jaarlijks snoeien deel sleedoornhaag- Terugzetten houtkant en hakhoutbos om de 5-10 jaren (indien nodig esdoorn achteruitstellen)

Leefdaal school :

gemeente, VIJL, chiro, school
<ul style="list-style-type: none">- maaibeheer i.f.v. hooiland (maaieren 2x per jaar en afvoeren van maaisel)- onderhoud zone poel (ruigte, oever, ...)- onderhoud fruittuin en vlindertuin
gemeente
<ul style="list-style-type: none">- gras maaieren- hagen jaarlijks snoeien (houtsnippen kunnen dienen als bodembedekking van speeltuinen)- Terugzetten houtkant indien nodig. Houtsnippen kunnen dienen als bodembedekking van speeltuinen- Vormsnoei fruitbomen elk jaar gedurende eerste jaren- onderhoud recreatieve infrastructuur en parking

Bertem Blok en Herk

Gemeente, VIJL en omwonenden
<ul style="list-style-type: none">- maaibeheer i.f.v. hooiland of bloemenweide (maaieren 2x per jaar en afvoeren van maaisel).- Maaieren rietkraag om de 5-10 jaren- Onderhoud poel en grachtjes
Gemeente en omwonenden
<ul style="list-style-type: none">- Knotten bomen om de 5-10 jaren en terugzetten houtkanten wanneer nodig (houtsnippen kunnen dienen als bodembedekking van speeltuinen)- Onderhoud grasvelden- jaarlijks snoeien hagen- vormsnoei fruitbomen elk jaar gedurende eerste jaren- onderhoud paden en recreatieve infrastructuur, fruittuin, vlindertuin, ...

3.5. Overzichtstabel maatregelen en kostenraming

code	Omschrijving maatregel	Uitvoerende partner	Subsidies Vlaamse gewest (*)	beheerder	eenheid	hoeveelheid	eenheidsprijs	Totaal	algemene kosten (10%)	Btw (21%)	totaal kosten (incl. BTW)
1. Vossem centrum											
1.1 voorbereidende werken											
1.1.1	opbreken grez buizen	VLM	70%	Tervuren	m	30	27	810	81	187	1.078 €
1.2 grondwerken											
1.2.1	afgraven oeverzone poel	VLM	70%	Tervuren	m ³	11	11	121	12,1	28	161 €
1.2.2	graven vispaaiplaats	VLM	70%	Tervuren	m ³	75	11	825	82,5	191	1.098 €
1.2.3	afgraven oeverzone gracht	VLM	70%	Tervuren	m ³	113	11	1243	124,3	287	1.654 €
1.2.4	Bijwerken oever en bedding	VLM	50%	Provincie	m ³	800	3,25	2600	260	601	3.461 €
1.3 groenaanleg en groenonderhoud											
1.3.1	aanplant knotwilgenrij	VLM	70%	Tervuren	st	20	65	1300	130	300	1.730 €
1.3.2	aanplant bos	VLM	70%	Tervuren	st	600	2,1	1260	126	291	1.677 €
1.3.3	aanplant struiken mantelhout	VLM	70%	Tervuren	st	465	2,1	976,5	97,65	226	1.300 €
1.3.4	maaïen tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	VLM	70%	Tervuren	m ²	845	1,08	912,6	91,26	211	1.215 €
1.3.5	aanplant water- en oeverplanten	VLM	50%	Provincie	st	2000	2,75	5500	550	1271	7.321 €
1.4 diversen											
1.4.1	aanleg overloopconstructie/monnik poel	VLM	70%	Tervuren	st	1	2300	2300	230	531	3.061 €
1.4.2	Plaatsen oeverversteving	VLM	50%	Provincie	m	193	74	14282	1428	3299	19.009 €
1.4.3	Aanbrengen stortsteen	VLM	50%	Provincie	ton	165	74	12210	1221	2821	16.252 €
2. Vossem cyclocross											
2.1 voorbereidende werken											
2.1.1	verwijderen weipalen 10x20x150	VLM	70%	Tervuren	st	16	13	208	20,8	48	277 €
2.1.2	verwijderen schapendraad 1 m	VLM	70%	Tervuren	m	75	2,5	187,5	18,75	43	250 €

code	Omschrijving maatregel	Uitvoerende partner	Subsidies Vlaamse gewest (*)	beheerder	eenheid	hoeveelheid	eenheidsprijs	Totaal	algemene kosten (10%)	Btw (21%)	totaal kosten (incl. BTW)
2.1.3	opkuisen afvalhoop	VLM	70%	Tervuren		1	500	500	50	116	666 €
2.2	groenaanleg en groenonderhoud										
2.2.1	aanplant houtkant	VLM	70%	Tervuren	st	294	2,1	617,4	61,74	143	822 €
2.2.2	maaieren tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	VLM	70%	Tervuren	m²	147	1,08	158,76	15,876	37	211 €
2.2.3	knotten wilgen	VLM	70%	Tervuren	st	10	28,75	287,5	28,75	66	383 €
2.2.4	startbeheer hakhoutbeheer	VLM	70%	Tervuren	st	100	50	5000	500	1155	6.655 €
3.	Leefdaal school										
3.1	voorbereidende werken										
3.1.1	verwijderen schanskorven	VLM	70%	Bertem	m	129	75	9675	967,5	2235	12.877 €
3.1.2	verwijderen ursusdraadafsluiting	VLM	70%	Bertem	m	42	2,5	105	10,5	24	140 €
3.1.3	verwijderen bomen, struiken en opschot	VLM	70%	Bertem	m²	124	7,5	930	93	215	1.238 €
3.1.4	verwijderen bomen	VLM	70%	Bertem	st	10	60	600	60	139	799 €
3.1.6	ruimen afval poel	VLM	70%	Bertem	TP	1	1000	1000	100	231	1.331 €
3.2	grondwerken										
3.2.1	afgraven oeverzone poel	VLM	70%	Bertem	m³	44	11	484	48,4	112	644 €
3.2.2	nivelleren berm	VLM	70%	Bertem	m³	21	11	231	23,1	53	307 €
3.2.3	Aanleg bermen	VLM	70%	Bertem	m³	44	3,25	143	14,3	33	190 €
3.3	groenaanleg en groenonderhoud										
3.3.1	aanplant haag	VLM	70%	Bertem	st	776	2,5	1940	194	448	2.582 €
3.3.2	aanplant houtkant	VLM	70%	Bertem	st	300	2,1	541,8	54,18	125	839 €
3.3.3	aanleg vlindertuin 7x10	VLM	70%	Bertem	st	1	1000	1000	100	231	1.331 €
3.3.4	aanplant fruitbomen + boompaalconstructie	VLM	70%	Bertem	st	8	105	840	84	194	1.118 €
3.3.5	aanplant fruitstruiken	VLM	70%	Bertem	st	75	8	600	60	139	799 €
3.3.6	aanplant leifruit	VLM	70%	Bertem	st	5	100	500	50	116	666 €
3.3.7	aanplant klimplanten	VLM	70%	Bertem	st	10	11	110	11	25	146 €
3.3.8	aanplant bomen	VLM	70%	Bertem	st	10	90	900	90	208	1.198 €
3.3.9	maaieren tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	VLM	70%	Bertem	m²	400	1,08	432	43,2	100	575 €

code	Omschrijving maatregel	Uitvoerende partner	Subsidies Vlaamse gewest (*)	beheerder	eenheid	hoeveelheid	eenheidsprijs	Totaal	algemene kosten (10%)	Btw (21%)	totaal kosten (incl. BTW)
3.4	diversen										
3.4.1	inrichting ontmoetingszone	VLM	50%	Bertem	st	1	5000	5000	500	1155	6.655 €
3.4.2	plaatsen monnikconstructie	VLM	70%	Bertem	st	1	2300	2300	230	531	3.061 €
3.4.3	plaatsen takkenwal	VLM	70%	Bertem	m	10	10	100	10	23	133 €
3.4.4	vlonder (2x4)	VLM	50%	Bertem	m	4	457	1828	182,8	422	2.433 €
3.4.5	avonturenspeelparcours 140m	VLM	50%	Bertem	st	1	63250	63250	6325	14611	84.186 €
3.4.6	klimconstructie	VLM	70%	Bertem	st	1	3500	3500	350	809	4.659 €
3.4.7	nestkasten leveren en plaatsen	VLM	70%	Bertem	st	7	30	210	21	49	280 €
3.4.8	insectenhotel leveren en plaatsen	VLM	70%	Bertem	st	2	30	60	6	14	80 €
3.4.9	picknickbank	VLM	50%	Bertem	st	2	750	1500	150	347	1.997 €
3.4.10	aanleg parking in doorgroeimatten	VLM	50%	Bertem	m ²	450	60	27000	2700	6237	35.937 €

4. Bertem Blok en Herk

4.1 voorbereidende werken

4.1.1	verwijderen oeverversteving	VLM	70%	Bertem	m	66	150	9900	990	2287	13.177 €
4.1.2	afbraak atletiekconstructies (kot + piste)	VLM	70%	Bertem	st	1	2800	2800	280	647	3.727 €

4.2 grondwerken

4.2.1	afgraven oeverzone i.f.v. vispaaiplaats	VLM	70%	Bertem	m ³	800	11	8800	880	2033	11.713 €
4.2.2	herprofielen gracht	VLM	70%	Bertem	m	58	5	290	29	67	386 €
4.2.3	graven poel	VLM	70%	Bertem	m ³	75	7,2	540	54	125	719 €
4.2.4	ophogen met grond van ter plaatse (Herk 4.4.7)	VLM	70%	Bertem	m ³	933	3,25	3032,25	303,225	700	4.036 €

4.3 groenaanleg en groenonderhoud

4.3.1	aanleg bloemenweide (zaad)	VLM	70%	Bertem	m ²	1708	1,5	2562	256,2	592	3.410 €
4.3.2	aanleg bloemenweide (bollen)	VLM	70%	Bertem	m ²	125	16	2000	200	462	2.662 €
4.3.3	aanplant water- en oeverplanten	VLM	70%	Bertem	st	1945	2,75	5348,75	534,875	1236	7.119 €
4.3.4	aanplant haag	VLM	70%	Bertem	st	980	2,5	2450	245	566	3.261 €
4.3.5	aanplant houtkant	VLM	70%	Bertem	st	426	2,1	894,6	89,46	207	1.191 €

code	Omschrijving maatregel	Uitvoerende partner	Subsidies Vlaamse Gewest (*)	beheerder	eenheid	hoeveelheid	eenheidsprijs	Totaal	algemene kosten (10%)	Btw (21%)	totaal kosten (incl. BTW)
4.3.6	aanplant fruithaag	VLM	70%	Bertem	st	40	8	320	32	74	426 €
4.3.7	aanleg vlindertuin 7x10	VLM	70%	Bertem	st	1	1000	1000	100	231	1.331 €
4.3.8	aanplant fruitbomen + boompaalconstructie	VLM	70%	Bertem	st	12	105	1260	126	291	1.677 €
4.3.9	aanplant fruitpluktuin	VLM	70%	Bertem	st	52	8	416	41,6	96	554 €
4.3.10	aanplant knotwilgen	VLM	70%	Bertem	st	17	65	1105	110,5	255	1.471 €
4.3.11	aanplant bomen	VLM	70%	Bertem	st	6	90	540	54	125	719 €
4.3.12	aanleg/herstel grasveld na werken	VLM	70%	Bertem	are	32	48,5	1552	155,2	359	2.066 €
4.3.13	maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel (3 jaren)	VLM	70%	Bertem	m²	575	1,08	621	62,1	143	827 €
4.4	diversen										
4.4.1	pergola met banken	VLM	50%	Bertem	st	1	5000	5000	500	1155	6.655 €
4.4.2	ronde bankconstructie	VLM	50%	Bertem	st	1	2100	2100	210	485	2.795 €
4.4.3	vlonder Voer (2x4)	VLM	50%	Bertem	m	4	457	1828	182,8	422	2.433 €
4.4.4	knuppelpad/trap (1x8)	VLM	50%	Bertem	m	8	250	2000	200	462	2.662 €
4.4.5	vlonder poel (2x4)	VLM	50%	Bertem	m	4	457	1828	182,8	422	2.433 €
4.4.6	avonturenspeeltuin groot	VLM	50%	Bertem	st	1	47086	47086	4708,6	10877	62.671 €
4.4.7	wilgenspeeltuin klein	VLM	50%	Bertem	st	1	5250	5250	525	1213	6.988 €
4.4.8	insectenhotel leveren en plaatsen	VLM	70%	Bertem	st	2	30	60	6	14	80 €
4.4.9	nestkasten leveren en plaatsen	VLM	70%	Bertem	st	8	30	240	24	55	319 €
4.4.10	inrichting rustzone (banken, hagen, perken)	VLM	50%	Bertem	st	1	10500	10500	1050	2426	13.976 €
4.4.11	aanbrengen stenen in bedding waterloop	VLM	70%	Bertem	T	40	50	2000	200	462	2.662 €
4.4.12	aanleg pad 1,5m breed in natuurlijke steenslag	VLM	50%	Bertem	m	240	11	2640	264	610	3.514 €
4.4.13	onderbuizing gracht pad	VLM	70%	Bertem	m	2	72,5	145	14,5	33	193 €
TOTAAL incl. BTW										402.329 €	

(*) Bij een subsidiepercentage van 70% door het Vlaamse Gewest betekent dit dat de andere partners, zijnde de gemeenten Tervuren of Bertem of de provincie Vlaams-Brabant, de rest (30%) van de kosten op zich nemen. In het geval het Vlaamse Gewest 50% van de kosten subsidieert, betaalt de gemeente Bertem of de provincie Vlaams-Brabant de andere 50%.

DEEL 4. UITVOERINGSPROGRAMMA

Het inrichtingsplan *groen-oranje stapstenen* voorziet dat de Vlaamse minister bevoegd voor de landinrichting met de goedkeuring van dit inrichtingsplan:

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

Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Tervuren

- inrichting van Vossem Centrum als stapsteen in de ecologische verbindinginfrastructuur en i.f.v. bovenlokale recreatie: maatregelen
 - opbreken grez buizen 1.1.1
 - afgraven oeverzone 1.2.1
 - graven vispaaiplaats 1.2.2
 - afgraven oeverzone gracht 1.2.3
 - bijwerken oever en bedding 1.2.4
 - aanplant knotwilgenrij 1.3.1
 - aanplant bos 1.3.2
 - aanplant struiken mantelhout 1.3.3
 - maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel 1.3.4
 - aanplant water- en oeverplanten 1.3.5.
 - aanleg overloop/monnikconstructie poel 1.4.1
 - plaatsen oeverversteving 1.4.2.
- inrichting van Vossem Cyclocross als stapsteen in de ecologische verbindinginfrastructuur en i.f.v. bovenlokale recreatie: maatregelen
 - verwijderen weipalen 2.1.1
 - verwijderen schapendraad 2.1.2
 - opkuisen afvalhoop 2.1.3
 - aanplant houtkant 2.2.1
 - maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel 2.2.2
 - knotten wilgen 2.2.3
 - startbeheer hakhoutbeheer 2.2.4

Waarbij het beheer vanaf de voorlopige oplevering van de werken gebeurt door de gemeente Tervuren en de werken na definitieve oplevering worden overgedragen aan de gemeente Tervuren.

De uitvoering is voorzien in 2010-2011.

Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Bertem

- inrichting van Leefdaal School als stapsteen in de ecologische verbindinginfrastructuur en i.f.v. bovenlokale recreatie : maatregelen
 - verwijderen schanskorven 3.1.1
 - verwijderen ursusdraadafsluiting 3.1.2

- verwijderen bomen, struiken en opschot 3.1.3
 - verwijderen bomen 3.1.4
 - ruimen afval poel 3.1.6
 - afgraven oeverzoen poel 3.2.1
 - nivelleren berm 3.2.2,
 - aanleg bermen 3.2.3
 - aanplant haag 3.3.1
 - aanplant houtkant 3.3.2
 - aanleg vlindertuin 3.3.3
 - aanplant fruitbomen + boompaalconstructie 3.3.4
 - aanplant fruitstruiken 3.3.5
 - aanplant leifruit 3.3.6
 - aanplant klimplanten 3.3.7
 - aanplant bomen 3.3.8
 - maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel 3.3.9
 - plaatsen monnikconstructie 3.4.2
 - plaatsen takkenwal 3.4.3
 - plaatsen klimconstructie 3.4.6
 - nestkasten leveren en plaatsen 3.4.7
 - insectenhotel leveren en plaatsen 3.4.8
- inrichting van Leefdaal School i.f.v. bovenlokale recreatie, leefbaarheid en lokale sociale en recreatieve infrastructuur : maatregelen
 - inrichting ontmoetingszone 3.4.1
 - vlonder 3.4.4
 - avonturenspeelparcours 3.4.5
 - picknickbank 3.4.9
 - aanleg parking in doorgroeimatten 3.4.10
- inrichting van Bertem Blok en Herk als stapsteen in de ecologische verbindinginfrastructuur en i.f.v. bovenlokale recreatie : maatregelen
 - verwijderen oeverversteving 4.1.1
 - afbraak atletiekconstructies (kot + piste) 4.1.2
 - afgraven oeverzone i.f.v. vispaaiplaats 4.2.1
 - herprofilieren gracht 4.2.2
 - graven poel 4.2.3
 - ophogen met grond van ter plaatse 4.2.4
 - aanleg bloemenweide (zaad) 4.3.1
 - aanleg bloemenweide (bollen) 4.3.2
 - aanplant water- en oeverplanten 4.3.3
 - aanplant haag 4.3.4
 - aanplant houtkant 4.3.5
 - aanplant fruithaag 4.3.6
 - aanleg vlindertuin 4.3.7
 - aanplant fruitbomen + boompaalconstructie 4.3.8
 - aanplant fruitpluktuin 4.3.9
 - aanplant knotwilgen 4.3.10
 - aanplant bomen 4.3.11
 - aanleg/herstel grasveld na werken 4.3.12
 - maaien tussen plantgoed met afvoer maaisel 4.3.13
 - insectenhotel leveren en plaatsen 4.4.8
 - nestkasten leveren en plaatsen 4.4.9

- aanbrengen stenen in bedding waterloop 4.4.11
- onderbuizing gracht pad 4.4.13
- inrichting van Bertem Blok en Herk i.f.v. bovenlokale recreatie, leefbaarheid en lokale sociale en recreatieve infrastructuur : maatregelen
 - pergola met banken 4.4.1
 - ronde bankconstructie 4.4.2
 - vlonder Voer 4.4.3
 - knuppelpad/trap 4.4.4
 - vlonder poel 4.4.5
 - avonturenspeeltuin groot 4.4.6
 - wilgenspeeltuin klein 4.4.7
 - inrichting rustzone (banken, hagen, perken) 4.4.10
 - aanleg pad 1,5m breed in natuurlijke steenslag 4.4.12

Waarbij het beheer vanaf de voorlopige oplevering van de werken gebeurt door de gemeente Bertem en de werken na definitieve oplevering worden overgedragen aan de gemeente Bertem.

De uitvoering is voorzien in 2010-2011.

Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de provincie Vlaams-Brabant

- inrichting van Vossem Centrum als stapsteen in de ecologische verbindinginfrastructuur en i.f.v. bovenlokale recreatie: maatregelen
 - bijwerken oever en bedding 1.2.4
 - aanplant water- en oeverplanten 1.3.5.
 - plaatsen oeverversteviging 1.4.2.
 - aanbrengen stortsteen 1.4.3.

Waarbij het beheer vanaf de voorlopige oplevering van de werken gebeurt door de provincie Vlaams-Brabant en de werken na definitieve oplevering worden overgedragen aan de provincie Vlaams-Brabant.

De uitvoering is voorzien in 2010-2011.

DEEL 5. FINANCIERINGSPLAN

Vlaamse Landmaatschappij

Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Tervuren

Totaal bedrag van de uitgaven voor:

- De maatregelen in *Tervuren* betreffende inrichting van ecologische verbinding-infrastructuur en bovenlokale recreatie : 1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.4.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4

Raming	16.707 €
Algemene kosten (10%)	1.671 €
BTW (21%)	3.859 €
Totaal	22.237 €

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 gemeente (70% voor landinrichtingswerken)

15.566 €

Aandeel van de gemeente Tervuren (30% van de totale kostprijs van de landinrichtingswerken)

6.671 €

Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Bertem

Totaal bedrag van de uitgaven voor:

- De maatregelen in *Bertem* betreffende inrichting van ecologische verbinding-infrastructuur en bovenlokale recreatie : 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.6, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5, 3.3.6, 3.3.7, 3.3.8, 3.3.9, 3.4.2, 3.4.3, 3.4.6, 3.4.7, 3.4.8, 4.1.1, 4.1.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11, 4.3.12, 4.3.13, 4.4.8, 4.4.9, 4.4.11, 4.4.13

Raming	74.167 €
Algemene kosten (10%)	7.417 €
BTW (21%)	17.132 €
Totaal	98.716 €

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 gemeente (70% voor landinrichtingswerken)

69.101 €

Aandeel van de gemeente Bertem (30% van de totale kostprijs van de landinrichtingswerken)

29.615 €

Totaal bedrag van de uitgaven voor:

- De maatregelen in *Bertem* betreffende inrichting van bovenlokale recreatie, leefbaarheid en lokale sociale en recreatieve infrastructuur : 3.4.1, 3.4.4, 3.4.5, 3.4.9, 3.4.10, 4.4.1, 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.10, 4.4.12

Raming	176.810 €
Algemene kosten (10%)	17.681 €
BTW (21%)	40.843 €
Totaal	235.334 €

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 gemeente (50% voor landinrichtingswerken)

117.667 €

Aandeel van de gemeente Bertem (50% van de totale kostprijs van de landinrichtingswerken)

117.667 €

Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de provincie Vlaams-Brabant

Totaal bedrag van de uitgaven voor:

- De maatregelen in *Tervuren* betreffende inrichting van ecologische verbindingsinfrastructuur en bovenlokale recreatie : 1.2.4, 1.3.5, 1.4.2, 1.4.3.

Raming	34.592 €
Algemene kosten (10%)	3.459 €
BTW (21%)	7.991 €
Totaal	46.042 €

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 provincie (50% voor landinrichtingswerken)

23.021 €

Aandeel van de provincie Vlaams-Brabant (50% van de totale kostprijs van de landinrichtingswerken)

23.021 €

Samenvattende tabellen.

tabel. Totale Kostenraming per uitvoerende partner.

Uitvoerende Partner	Kostenraming werken incl. kosten en BTW (EUR)
VLM	402.329
Totaal	402.329

Tabel. Totale kostenraming per financierende partner.

Financierende Partner	Kostenraming werken incl. kosten en BTW (EUR)
Vlaamse Gewest	225.355
Gemeente Bertem	147.282
Gemeente Tervuren	6.671
Provincie Vlaams-Brabant	23.021
Totaal	402.329

tabel. Overzicht financieringsplan.

Partner	Raming subsidie Vlaamse Gewest (EUR)	Raming aandeel partner (EUR)
Gemeente Bertem	186.768	147.282
Gemeente Tervuren	15.566	6.671
Provincie Vlaams-Brabant	23.021	23.021
Totaal	225.355	176.974
Algemeen totaal project	402.329	

BIJLAGEN

Bijlage 1 : concretisering visie Voervallei

1. mogelijke maatregelen Voervallei

Hieronder volgt een niet limitatieve opsomming van mogelijke maatregelen in het kader van het inrichtingsproject Voervallei. De keuze van de maatregelen die uiteindelijk voorwerp zullen uitmaken van de inrichtingsplannen en de concrete invulling van deze maatregelen zal gebeuren door de planbegeleidingsgroep en in overleg met alle betrokken partners.

a) Versterking van identiteit en de kwaliteit van de Voer en haar oevers

- Ecohydrologisch

Momenteel is de waterkwaliteit van de Voer nog ondermaats, maar deze zal op termijn van vermoedelijk enkele jaren sterk verbeteren door de saneringswerken van Aquafin die momenteel in uitvoering zijn (aanleg van collectoren en waterzuiveringstation). Op die manier zijn er opnieuw potenties voor natuurontwikkeling. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden met aspecten van waterzuivering / sanering van de vele bestaande individuele lozingspunten in de Voer en zijgrachten en de versnelde afvoer van bronwater via riolering en collectoren als algemeen ecologisch knelpunt met gemeentelijke bevoegdheid. Maatregelen die een goede waterkwaliteit vereisen komen evenwel in aanmerking:

- o ruimte voor hermeandering, al dan niet gekoppeld aan grondverwerving (stroken)
- o natuurlijke oevers (weghalen versteviging) met begroeiing; eventueel plasbermen aanbrengen
- o verbreding van de bedding en aanplant van waterplanten (riet, zegge) i.f.v. meer variatie en zelfreinigend vermogen van de beek
- o wegwerken van vismigratieknelpunten
- o beek inrichten voor droge verbindingen onder duikers
- o natuurlijke inrichting oever- en valleipercelen als bos, ruigte, grasland met een natuurlijke hydrologische toestand (zowel droog als vooral de moerasbiotopen), mogelijk overstromingszones
- o buffering en aangepast beheer van ecologisch waardevolle zones
- o KLE's voor de verbinding van ecologisch waardevolle zones als 'natuurlijke doortochten' in sterk bebouwde gebieden
- o aanleg van amfibieënpoeien
- o aanleg van vispaaiplaats waar mogelijk
- o creëren van overstromingszones waar mogelijk
- o ondersteuning kleinschalige waterzuivering

- Recreatief

- o Verbetering en landschappelijke en recreatieve inkleding van het Voerpad als een zacht-recreatieve verbinding, met prioriteit voor voetgangers (lokaal fietsverkeer blijft mogelijk), vnl. in de dorpskernen. Daarbuiten moeten recreatieve ingrepen beperkt blijven, rekening houdend met bronwerking en ecologische waarden.
- o Voerwegje promoten in een provinciaal wandelnetwerk.

- Opwaardering of accentuering cultuurhistorisch patrimonium grenzend aan de Voer
- Mogelijkheden en behoeften voor andere recreatievormen (bv. hengelaars) in kaart brengen en zo nodig afstemmen op ecologische en andere recreatieve aspecten
- Natuureducatieve inrichtingen voorzien, in relatie tot de Voer
- Erosiebestrijding zijlopen van de Voer
 - Beheerovereenkomsten
- Leefkwaliteit
 - Verhogen van de sociale samenhang en betrokkenheid van de bewoners, zowel onderling als in relatie tot de Voer, door participatieve aanpak
 - Functionele invulling en landschappelijke inkleding van tot nog toe onbenutte ruimtes bv. van verkavelingen, parkings, ... grenzend aan de Voer.
 - Bovenlokale recreatieve druk op het Voerpad gedeeltelijk verleggen naar valleiflanken

b) Verbinding met/ aansluiting op de omgeving

- Ecologie
 - Voer als groene verbinding tussen Park van Tervuren-Zoniënwoud en Bertembos-Eikenbos-Egenhovenbos: creëren of versterken van groene stapstenen, bv. bosuitbreiding, natuurontwikkeling, al dan niet mits grondverwerving
 - Groene dwarsverbindingen tussen de plateaus, dwars op de Voer: grondverwerving en natuurlijke inrichting, versterking van open ruimte, bv. grens Leefdaal-Vossem
- Recreatie
 - Recreatieve fietsverbinding tussen Leuven en Tervuren (Brussel) als bovenlokaal alternatief voor het Voerpad
 - Aansluiting op wandelnetwerk Dijleland
 - Bewegwijzering naar / aansluiting op fietsknooppuntennetwerk
 - Aansluiting Voer en recreatieve tracés op dorpskernen en plattelandsinitiatieven zoals hoevetoerisme, ruiterswandelingen, ...
 - Ondersteuning en/of uitbouw fietsinrijpunten, bv. fietscafés met herstelmogelijkheden, fietsverhuur, ...
- Erosiebestrijding
 - Beheerovereenkomsten
 - Bufferbekkens
 - Aanplant KLE's in valleihellingen, holle wegen
- Leefkwaliteit en sluipverkeer
 - De Voervallei behoort tot de forenzenwoonzones van Brussel en Leuven en wordt doorsneden door de E40. Het behoud van een aangenaam woonklimaat en een zo vlot mogelijk woon-werkverkeer is essentieel. Verbetering van functionele fietsroutes en inperken van sluipverkeer kunnen hiertoe bijdragen.
 - Landschappelijke inkleding van open ruimten voor multifunctioneel gebruik, o.a. voor lokale folklore-evenementen,
 - Aanleg van wandel- en fietstrajecten, met oog voor veilige oversteekplaatsen en rekening houdend met eventueel landbouwgebruik, en het afremmen van lokaal sluipverkeer.

2. Aandachtspunten bij het uitwerken van de visie Voervallei zijn

- opname landbouw bij uitwerking van inrichtingsplannen; in de tot nu toe goedgekeurde documenten zijn geen doelstellingen voor landbouw opgenomen; dit neem niet weg dat er wel extra elementen voor landbouw kunnen worden opgenomen worden in inrichtingsplannen, zoals erosie maatregelen en erfbeplanting;
- aandacht voor de samenhang van de Voer, een globale visie voor heel de vallei. In de voorstellen wordt nabij de woonkernen nu de samenhang doorbroken en er zijn meer dwarsverbindingen mogelijk dan nu voorgesteld;
- opnemen van het reeds bestaande studiewerk;
- oplist van ecologische stapstenen en mogelijke inrichtingsvoorstellen met afstemming aan criteria;
- vraaggestuurde werking van landinrichting kaderen binnen de globale visie (zie kaart 1) vanuit een consensus met verschillende actoren;
- link met de bekkenbeheerplannen;
- afstemming met provincie: de Voer wordt momenteel bij de dienst Waterlopen niet aangeduid als een prioritaire beek voor vismigratie

Bijlage 2 : watertoets IP Groen-oranje stapstenen

1. situering project

Een uitgebreide situering (hydrografisch, juridisch,...) is te vinden het rapport zelf, meer bepaald in de paragrafen 2.2.1.3 en 2.3.2.

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

2. Selectie van de terreinacties die mogelijk een impact hebben op het watersysteem

In tabel 1 worden de terreinacties die een mogelijke impact hebben op het watersysteem, gebundeld per type. We onderscheiden de volgende types op basis van de beoordelingsschema's uit het uitvoeringsbesluit watertoets (*artikel 3 §1*):

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 (maatregelen die niet onder te brengen zijn onder bovenstaande types uit het uitvoeringsbesluit watertoets)

Tabel 1: terreinacties met een mogelijke impact op het watersysteem per type

	1. verhardingen en constructies	2. wijziging vegetatie	3. reliëfwijziging	4. buffer- of infiltratievoorzieningen	5. lozingen op rioleringsstelsel, opp- of grondwater	6. grondwaterwinning	7. wijziging van de bedding en structuurkwal waterloop	8. andere
aanplant houtige gewassen		X						
ecologische inrichting oeverzones en vispaaiplaatsen							X	
verwijderen constructies	X							X
verwijderen oeverversteving							X	
aanleg/herinrichting poelen			X	X				
nivelleren opgehoogde berm			X	X				
verwijderen houtige gewassen op oever poel		X						
plaatsing recreatieve elementen	X							
aanleg vlonder	X							
aanleg/vervanging brug	X							
aanleg pad in natuurlijke steenslag	X							
Heraanleg parking	X							
Onderbuizing gracht pad	X							
aanplant water- en oeverplanten		X						
plaatsen monniksconstructie	X							

3. Toetsing van maatregelen op impact op het watersysteem

De maatregelen zijn uitvoering beschreven in het rapport en hebben elk een unieke code. Deze code is terug te vinden in tabel 3.5 overzichtstabel maatregelen en kostenraming in het rapport. Deze codering wordt gebruikt in de verdere beoordeling hieronder.

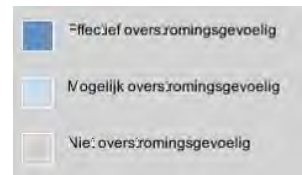
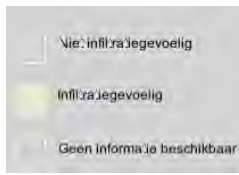
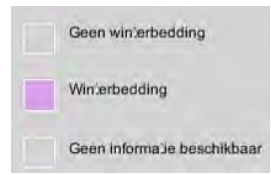



Een toetsing van de maatregelen in verband met een impact op het watersysteem gebeurt hierbeneden door middel van:

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

De maatregelen zijn gegroepeerd volgens de types van de beoordelingsschema's van het uitvoeringsbesluit watertoets artikel 3 §1. 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 toch slechts één maal vermeld.

De terreinacties worden eerst gesitueerd op de vijf 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 acties getoetst aan de doelstellingen en beginselen van het decreet integraal waterbeleid.

De toetsing gebeurt door gebruik te maken van een standaard invultabel (zie tabel 4):

- o het vakje **groen** kleuren indien de actie aan de doelstelling voldoet of een uitwerking is van de doelstelling of beginsel
- o het vakje **rood** kleuren 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 specifieke 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 verbindingfunctie 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 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.

Type 1: verhardingen & constructies

maatregelen	3.4.5.											
Titel	Avonturenspeelparcours											
Beschrijving	Inrichting van een hindernissenparcours met o.a. knuppelpad en stapstenen											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief en mogelijk overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

maatregelen	4.1.2.											
Titel	Verwijderen atletiekconstructies											
Beschrijving	De atletiekpiste en kot worden afgebroken. Dit zorgt voor een daling van de verharde oppervlakte.											
Watergevoelige gebieden	OG: niet overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: matig gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

maatregelen	3.1.1. - 4.1.1.											
Titel	Verwijderen oeverversteving											
Beschrijving	Verwijderen schanskoren, verwijderen oeverversteving in kasseien.											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

maatregelen	3.1.1. - 4.1.1.											
Titel	Verwijderen oeverversteving											
Beschrijving	Verwijderen schanskoren, verwijderen oeverversteving in kasseien.											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		

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
Maatregelen of aandachtspunten	Geen										

maatregelen	1.2.4. – 1.4.2. – 1.4.3.										
Titel	Ecologische herinrichting beekoever										
Beschrijving	Langs de Voer zijn er enkele verrharde oevers die grenzen aan aanpalende tuinen. Door natuurtechnische ingrepen – plaatsen van meer natuurlijke oeversversterking, aanbrengen van stortsteen, bijwerken van de beekbedding en oever – worden de oevers ecologisch beter en visueel homogener ingericht in vergelijking met de huidige situatie										
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig		IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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
Maatregelen of aandachtspunten	Geen										

maatregelen	3.4.10.										
Titel	Aanleg parking in doorgroeimatten										
Beschrijving	De parking aan de parochiezaal wordt heraangelegd met waterdoorlaatbare doorgroeimatten.										
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromingsgevoelig		IN: : niet infiltratiegevoelig		GW: : zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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
Maatregelen of aandachtspunten	Geen										

maatregelen	4.4.13										
Titel	inbuizing gracht pad										
Beschrijving	Het pad tussen het pleintje van Herk en het Voerpad kruist de kleine gracht. Hier is lokaal een buis nodig om de gracht te overbruggen.										
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig		IN: : niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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
Maatregelen of aandachtspunten	geen										

maatregelen	4.4.12.											
Titel	Aanleg pad											
Beschrijving	Een bestaand pad wordt verbeterd met natuurlijke steenslag											
Watergevoelige gebieden	OG: mogelijk overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Als remediërende maatregel wordt er voor een goed doorlatende verharding gekozen, natuurlijke steenslag.											

maatregelen	1.4.1. - 3.4.2.											
Titel	Plaatsing monnikconstructie											
Beschrijving	Een overlaatconstructie voor de verhoging van het waterpeil in een poel (zowel in Vossem-Centrum als in Leefdaal school)											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

Type 2: wijziging van vegetatie

maatregelen	1.3.1. - 4.3.10.											
Titel	Aanplant houtige gewassen											
Beschrijving	Aanplant van knotwilgen langs de oever van de Voer											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief en mogelijk overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding		
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

maatregelen	4.3.3., 1.3.5										
Titel	Aanplant water- en oeverplanten										
Beschrijving	Een oeverzone wordt ecologisch ingericht waarbij waterplanten als gele lis, egelskop en zeggen worden aangeplant										
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig		IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig	ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding			
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
Maatregelen of aandachtspunten	Geen										

maatregelen	3.1.3.										
Titel	Verwijderen houtige gewassen op oever poel										
Beschrijving	De oevers van de poel dienen opengemaakt te worden om de beschaduwning te verlagen. Hiervoor worden de elzen op af te schuinen noordoever en de (dode) bomen en struiken langs zuidelijke oever van de poel verwijderd.										
Watergevoelige gebieden	OG:		IN:		GW:	ER:		WB:			
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
Maatregelen of aandachtspunten	Geen										

Type 3: reliëfwijziging

maatregelen	1.2.1. – 3.2.1. – 4.2.3.										
Titel	Aanleg en herinrichting van poelen										
Beschrijving	Ecologische herinrichting van 2 bestaande poelen door aanleg van bredere oeverzones, graven van nieuwe poel										
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig		IN: niet infiltratiegevoelig		GW: zeer gevoelig	ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding			
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
Maatregelen of aandachtspunten	Geen										

maatregelen	3.2.2.											
Titel	Nivelleren opgehoogde berm											
Beschrijving	Het oorspronkelijk reliëf langs deVoer wordt in oorspronkelijke staat hersteld											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig			GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding	
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

Type 7: wijziging van de bedding en structuurkwaliteit waterloop

maatregelen	1.2.2. – 1.2.3. - 4.2.1. – 4.2.2.											
Titel	Ecologische inrichting van oeverzones											
Beschrijving	Bredere oeverzones met flauwe taluds worden aangelegd waarvan sommige ook zullen functioneren als vispaaiplaats											
Watergevoelige gebieden	OG: effectief overstromingsgevoelig			IN: niet infiltratiegevoelig			GW: zeer gevoelig		ER: niet erosiegevoelig		WB: geen winterbedding	
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	
Maatregelen of aandachtspunten	Geen											

4. Eindconclusie en ontwerp waterparagraaf

Eindconclusie

De effecten op het watersysteem in het kader van de watertoets zijn over het algemeen positief en dragen bij tot de doelstellingen van het Integraal Waterbeleid. Er zijn geen maatregelen voorzien met een negatief effect. Globaal gezien echter kan gesteld worden dat het uitvoeren van het inrichtingsplan haalbaar is voor het watersysteem.

Het inrichtingsplan Groenoranje Stapstenen is verenigbaar met de doelstellingen van artikel 5 en de beginselen van artikel 6 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid.

KAARTEN

- Kaart 1 : conceptkaart visie Voervallei
- Kaart 2 : Situering 4 planlocaties
- Kaart 3 : ecologische verbindingstructuren Voervallei
- Kaart 4 : Vossem ontwerp centrum
- Kaart 5 : Vossem ontwerp cyclocross
- Kaart 6 : Leefdaal ontwerp school
- Kaart 7 : Bertem ontwerp Blok en Herk

LIJST BIJLAGEN

- Bijlage 1 : concretisering visie Voervallei
- Bijlage 2 : watertoets IP Groen-oranje stapstenen

LIJST FIGUREN

- Figuur 1: ligging Vossem-centrum*
- Figuur 2: ligging Vossem-cyclocross*
- Figuur 3: ligging Leefdaal-school*
- Figuur 4: ligging Bertem Blok en Herk*
- Figuur 5: situering RWZI Vossem*
- Figuur 6: gewestplanbestemming Vossem-centrum*
- Figuur 7: gewestplanbestemming Vossem-cyclocross*
- Figuur 8 : gewestplanbestemming Leefdaal school*
- Figuur 9 : RUP 'Centrum' t.h.v. Bertem Blok en Herk*
- Figuur 10 : landschapsatlas*
- Figuur 11 : maatregelen Vossem-centrum*
- Figuur 12 : maatregelen Vossem-cyclocross*
- Figuur 13 : maatregelen Leefdaal-school*
- Figuur 14 : maatregelen Bertem Blok en Herk*

REFERENTIES

Digitale versie van het gewestplan 1/10.000, AROHM, Ruimtelijke planning, toestand 1/4/2001 (OC GIS-Vlaanderen)

Digitale versie van de Orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie Vlaams-Brabant, toestand 16/04/2007 (AGIV & Provincie Vlaams-Brabant, 30/09/2008)

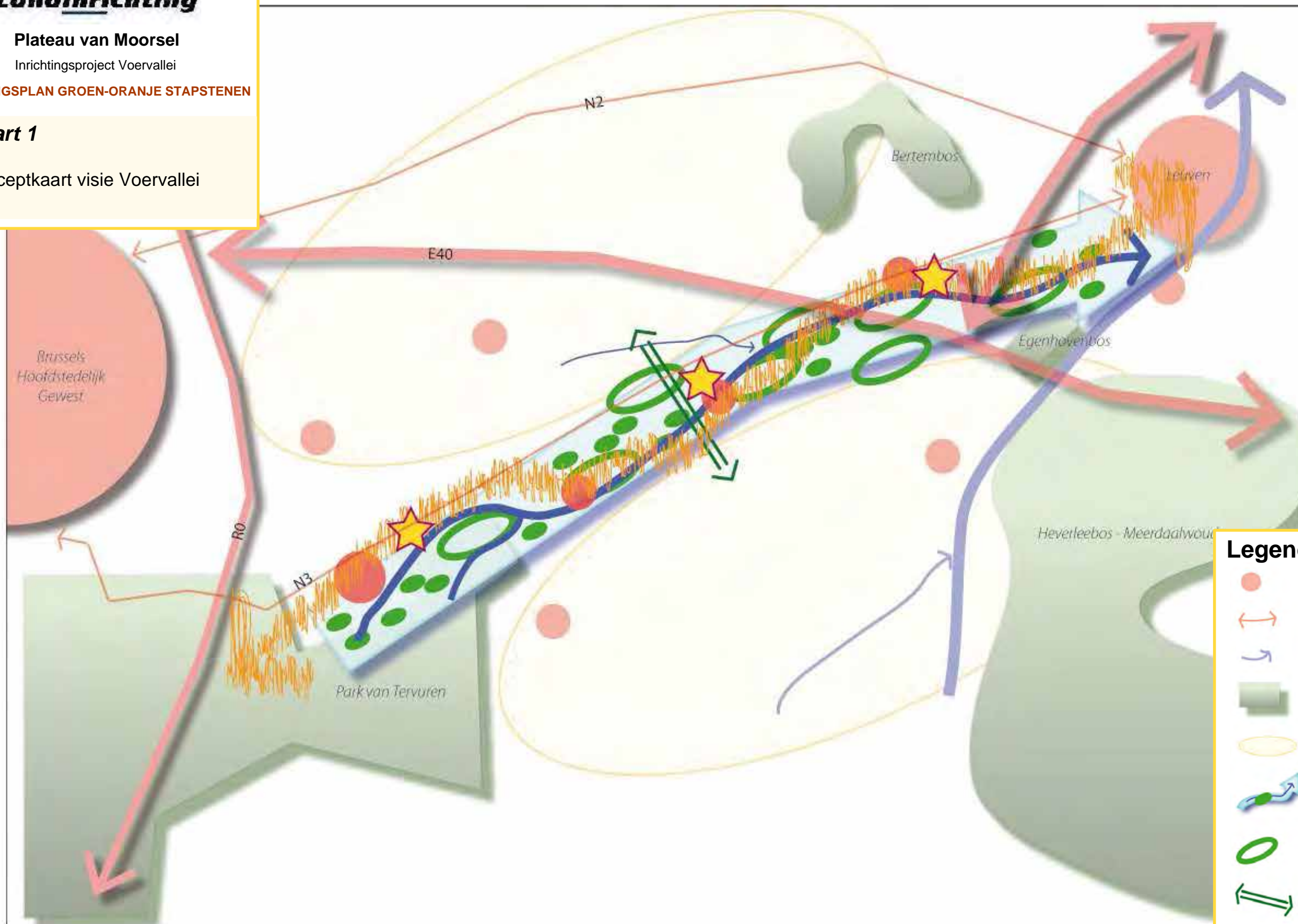
Digitale versie van de topografische kaart 1/10.000, kleur, 1991-2001, NGI (OC GIS-Vlaanderen)

Ontwerp van planprogramma landinrichtingsproject Plateau van Moorsel, juni 2006. Vlaamse Landmaatschappij Vlaams-Brabant.

Vectoriële versie van de landschapskenmerkenkaart, MVG-LIN-AMINAL-Monumenten en Landschappen (GIS-Vlaanderen)

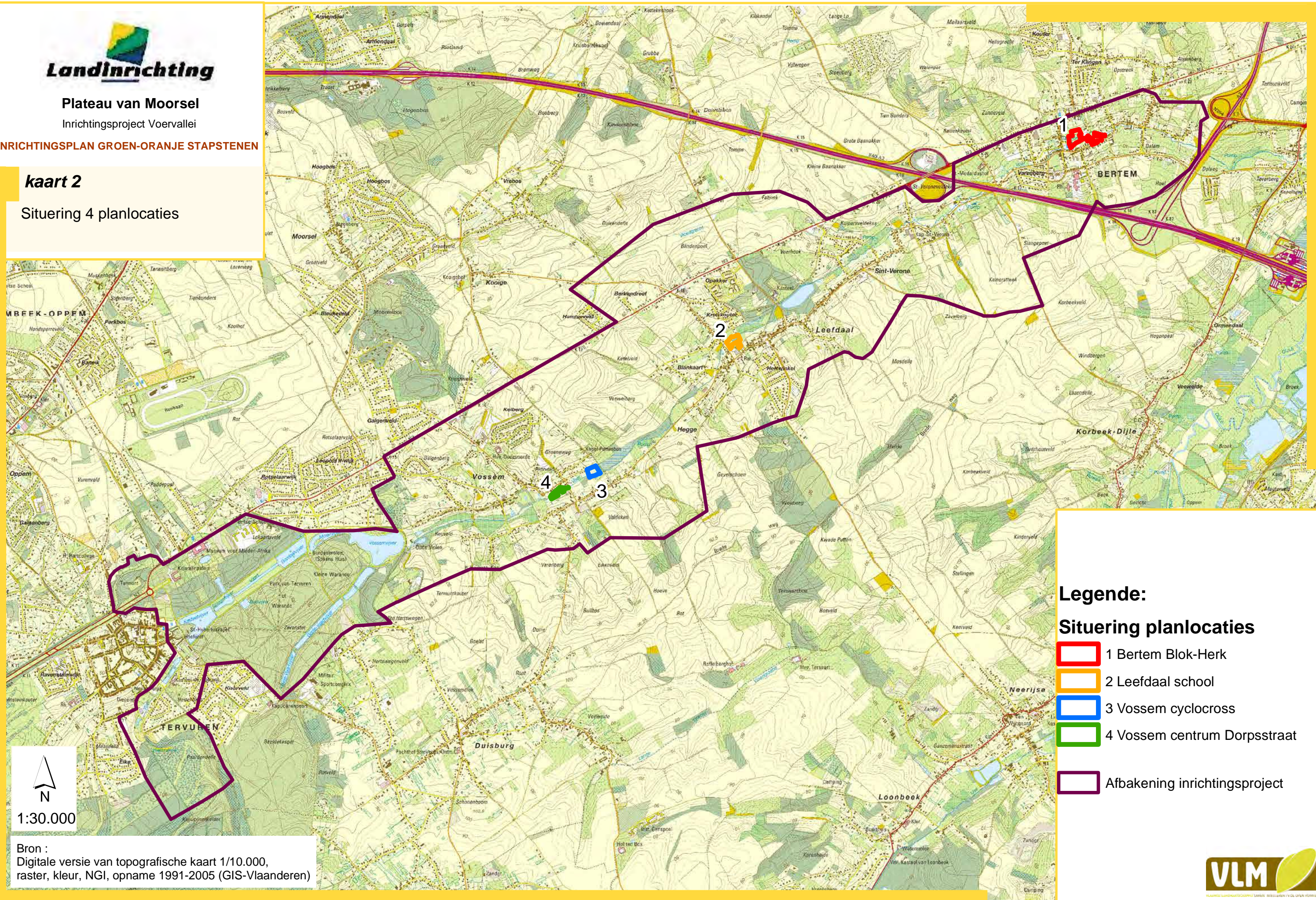
kaart 1

conceptkaart visie Voervallei








Legende:

	stad / dorpskern
	wegen
	waterlopen
	bossen
	landbouwplateau
	blauwgroene verbinding
	ecologische stapstenen
	open ruimtecorridor
	recreatieve verbinding
	historische blikvangers en recreatieve poorten



Legende:

Situering planlocaties

-  1 Bertem Blok-Herk
-  2 Leefdaal school
-  3 Vosseme cyclocross
-  4 Vosseme centrum Dorpsstraat
-  Afbakening inrichtingsproject


N
1:30.000

Bron :
Digitale versie van topografische kaart 1/10.000,
raster, kleur, NGI, opname 1991-2005 (GIS-Vlaanderen)



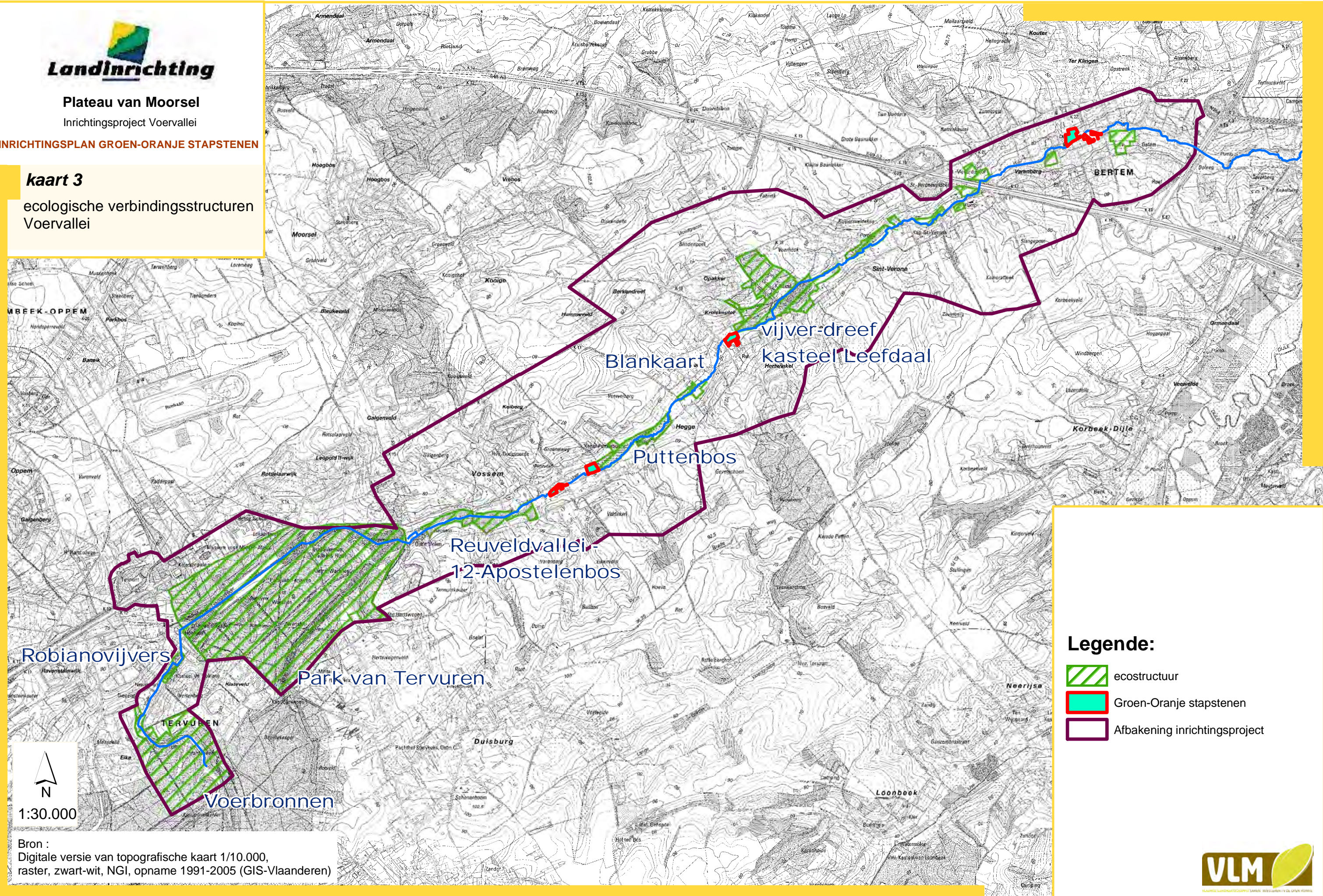
Plateau van Moorsel

Inrichtingsproject Voervallei




INRICHTINGSPLAN GROEN-ORANJE STAPSTENEN

kaart 3

ecologische verbindingstructuren
Voervallei



Legende:

-  ecostructuur
-  Groen-Oranje stapstenen
-  Afbakening inrichtingsproject

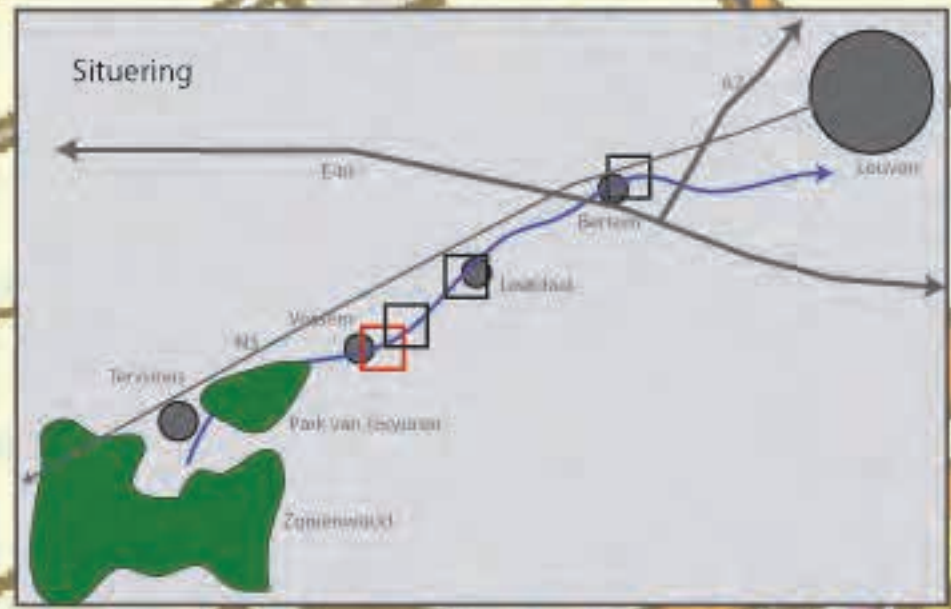
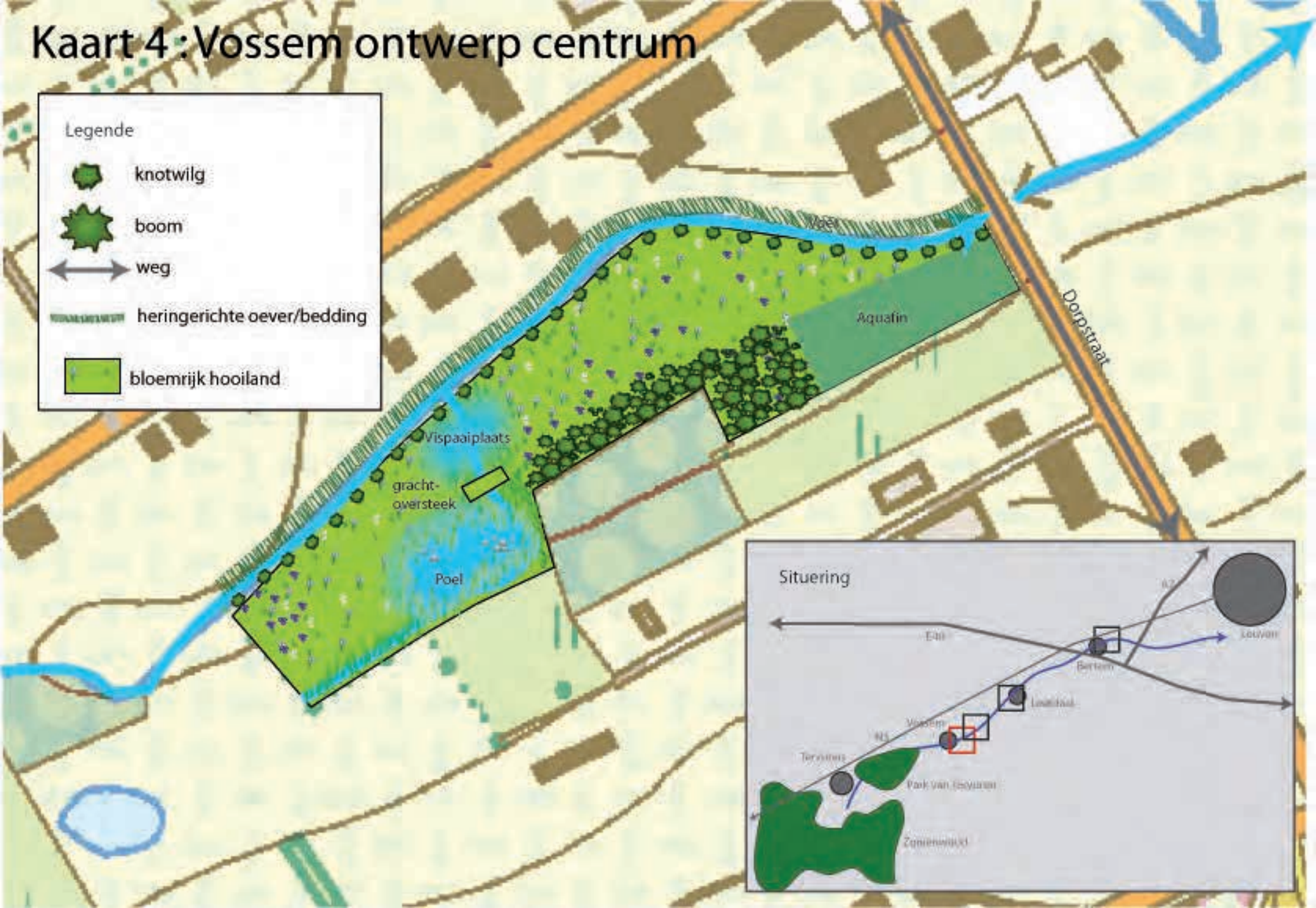
Bron :
Digitale versie van topografische kaart 1/10.000,
raster, zwart-wit, NGI, opname 1991-2005 (GIS-Vlaanderen)



Kaart 4 : Vosseem ontwerp centrum

Legende

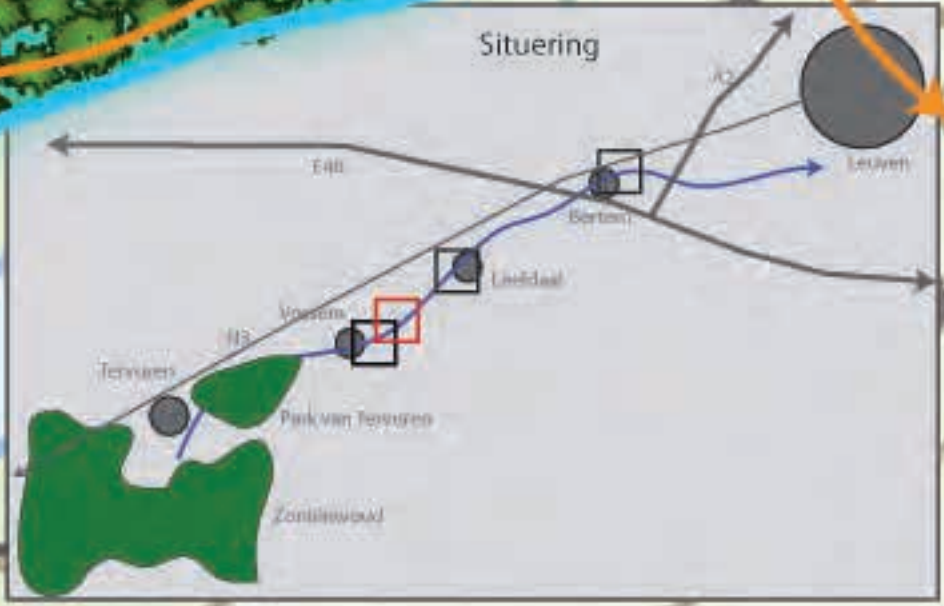
-  knotwilg
-  boom
-  weg
-  heringerichte oever/bedding
-  bloemrijk hooiland



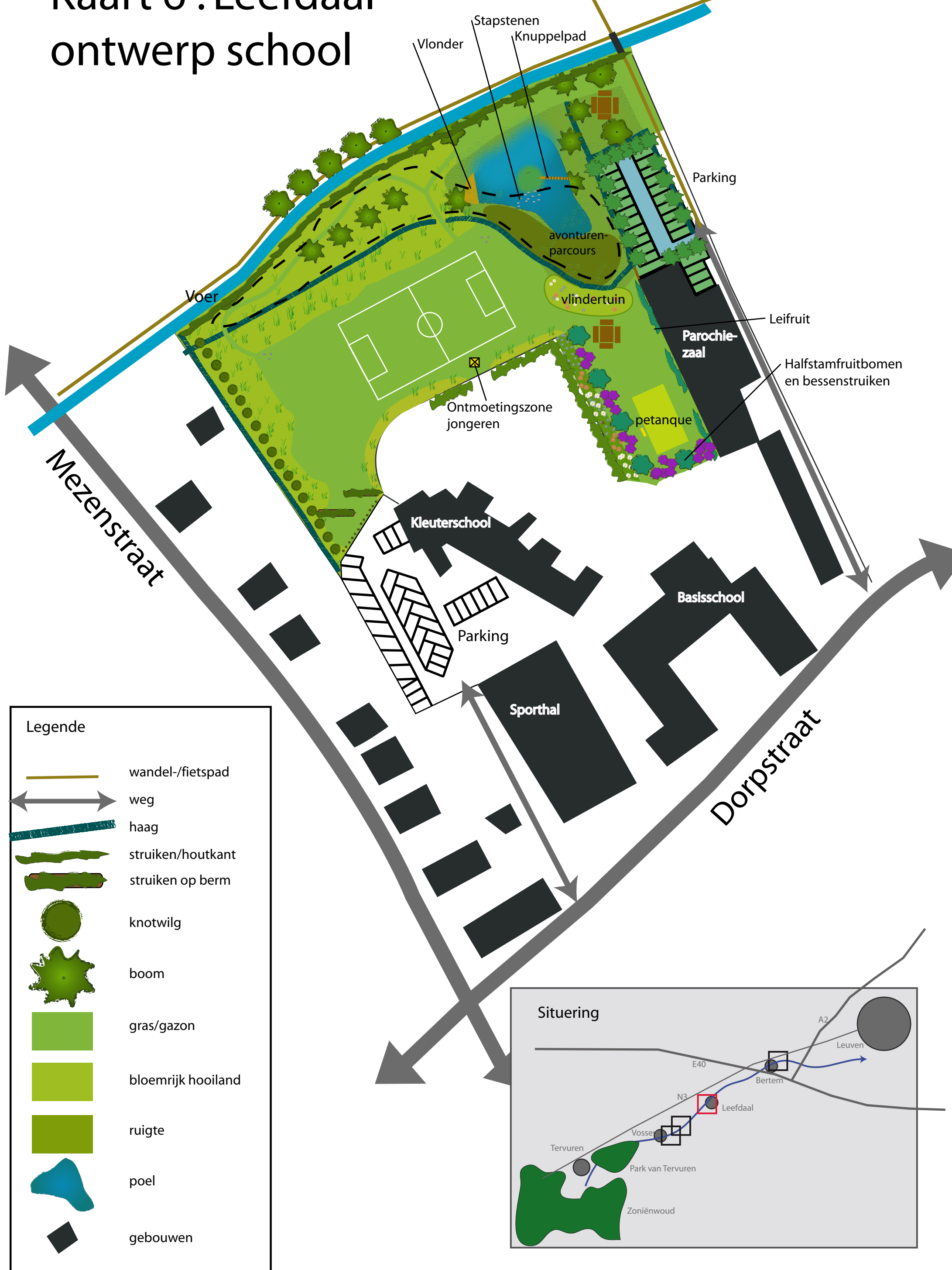
Kaart 5 : Vossem Ontwerp Cyclocross

Legende

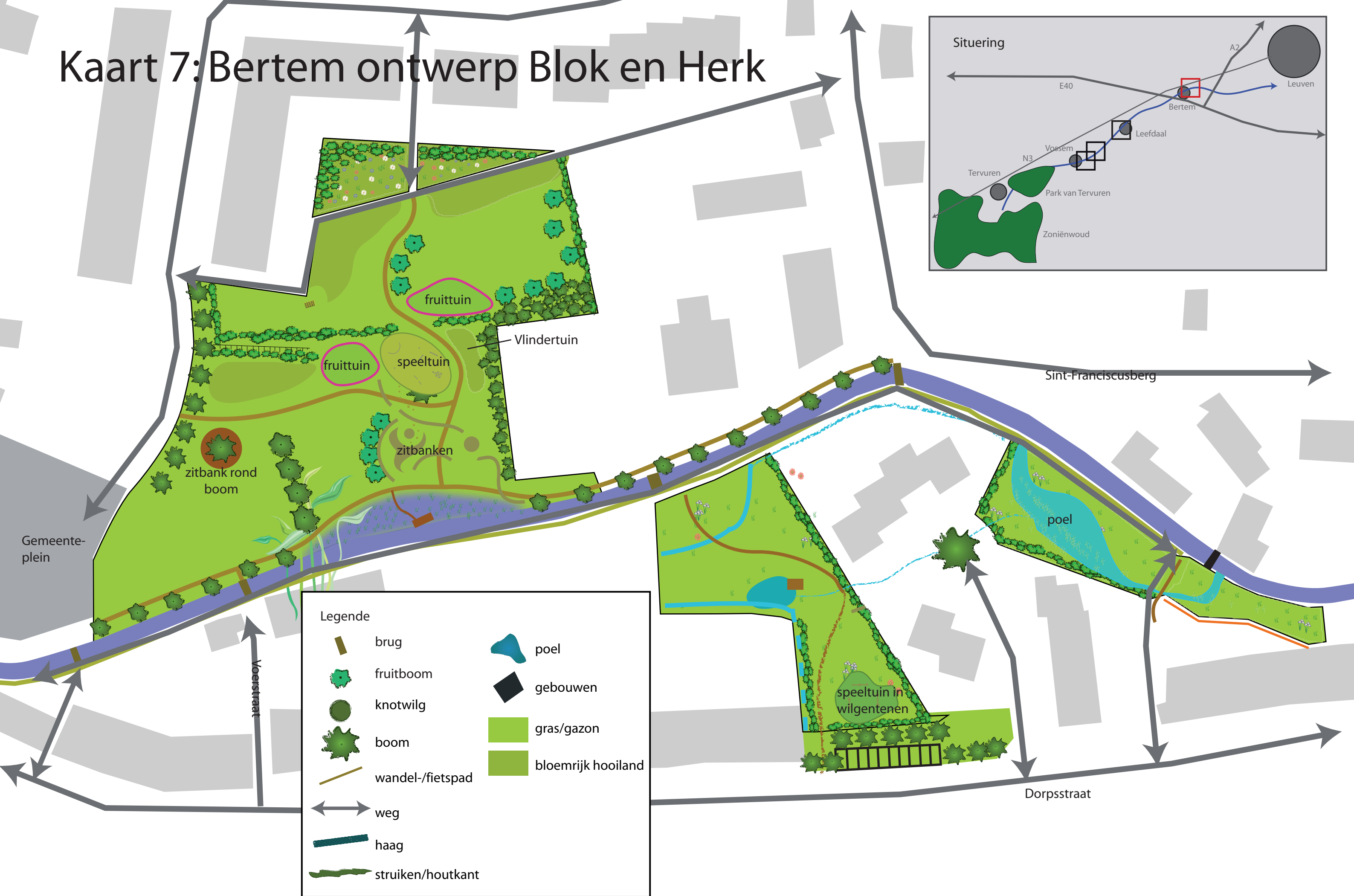
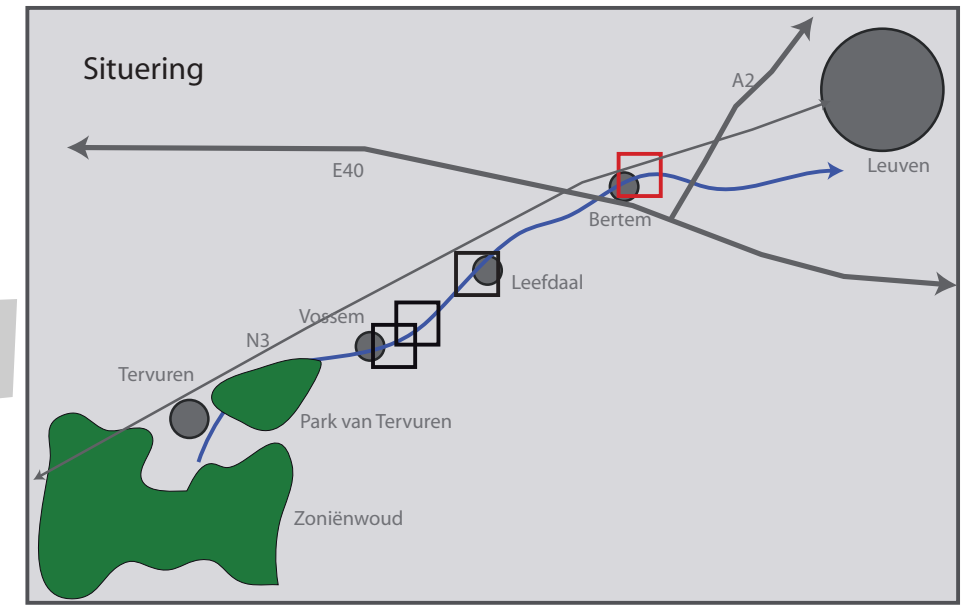
-  boom
-  elzen/wilgen houtkant
-  wandel-/fietspad
-  weg
-  stekelige houtkant
-  nat hooiland















Kaart 6 : Leefdaal ontwerp school



Kaart 7: Bertem ontwerp Blok en Herk



Legende

	brug		poel
	fruitboom		gebouwen
	knotwilg		gras/gazon
	boom		bloemrijk hooiland
	wandel-/fietspad		
	weg		
	haag		
	struiken/houtkant		

VLM Vlaams-Brabant

Diestsevest 25
3000 Leuven

tel. (016) 31 17 00

fax (016) 31 17 99