

DORP AAN DE BEEK VESSEM

Definitief Schetsontwerp

COLOFON

OPGESTELD DOOR

Bosch Slabbers Landschapsarchitecten;
Wijnand Bouw
Rachel Backbier
Edwarn de Walle

OPDRACHTGEVER

Gemeente Eersel, Theo Hendriks

DATUM

November 2018

VERSIE

3



DORP AAN DE BEEK VESSEM

Definitief Schetsontwerp



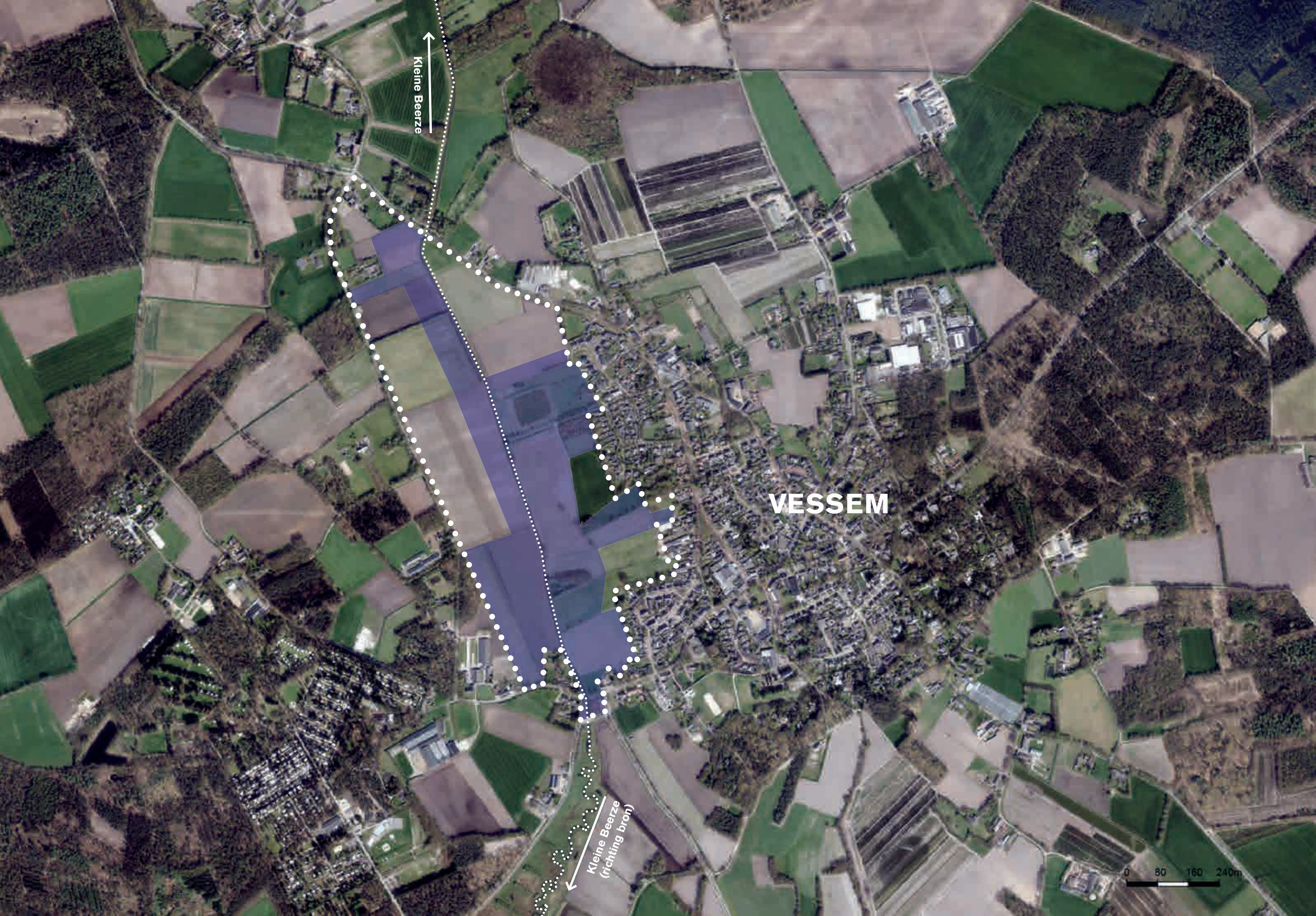
bosch stabbers



1	INLEIDING	07
	1.1 Projectbeschrijving Dorp aan de beek	07
	1.2 Plangebied	07
	1.3 Proces	07
2	ANALYSE	09
	2.1 Beekdal van de Kleine Beerze	09
	2.2 Historie en heden	14
	2.3 De huidige dorpsrand	16
	2.4 Bouwstenen	17
	2.5 Conclusies	20
3	UITGANGSPUNTEN	22
	3.1 Introductie	22
	3.2 Landschap als drager (1)	22
	3.3 Water als belangrijk hoofdthema (2)	22
	3.4 Natuurinclusieve landbouw (3)	23
	3.5. Recreatie (4)	23
4	BEWONERSAVONDEN	25
	3.1 Introductie	25
	3.2 Bevindingen	25
	3.3 Conclusies	27
5	ONTWERP	29
	5.1 Introductie	29
	5.2 Landschappelijke toelichting	29
	5.2.1 Dorpslandbouw, spelen en recreëren	29
	5.2.2 Beheer en onderhoud	29
	5.2.3 Natuur en landschap	29
	5.2.4 Overgangen naar bestaand agrarisch gebied	30
	5.2.5 Reliëf en hoogteverschillen	30
	5.2.6 Beplantingen	31
	5.3 Verdere uitwerking en randvoorwaarden	31
	5.4 De Dorpsmoestuin	36

BIJLAGE

Beplantingen: aanleg, beheer, onderhoud en eindbeeld



Kleine Beerze

VESSEM

Kleine Beerze
(richting bron)

0 80 160 240m

1 INLEIDING

In dit rapport wordt het ontwerp voor het project Dorp aan de beek in Vessem uitgelegd aan de hand van de resultaten van de landschapsanalyse en bouwstenen (Hoofdstuk 2), uitgangspunten (thema's) die belangrijk zijn in het ontwerp (Hoofdstuk 3) en de inbreng en bevindingen van twee bewonersavonden (Hoofdstuk 4).

De toekomst wens voor het gebied is een beekdal met een gezonde waterhuishouding, waar de beek weer kan meanderen en het beekdal weer onderdeel is van een langgerekt natuurgebied door het dal van de Kleine Beerze. Een verbeterde link met het dorp, verbeterde toegankelijkheid en plek geven aan dorpse functies en beekdal creëren dat ook voor de bewoners is, zijn belangrijke ambities.

1.1 PROJECTBESCHRIJVING DORP AAN DE BEEK

Het project Dorp aan de beek is een schakel in een serie van projecten (uitvoeringsprogramma) die de landschappelijke kwaliteit in de Gemeente Eersel en Oirschot moeten verbeteren. Dit project loopt parallel aan het project waarin het tracé van de Kleine Beerze tussen Vessem en Molenbroek hersteld wordt en mogelijkheden voor waterberging en waterinfiltratie gezocht worden om zo wateroverlast te verminderen benedenstrooms. Het uitvoeringsprogramma van de Kleine Beerze is tot stand gekomen nadat in 2010 de opgave voor de Robuuste Verbinding van de Beerze (structuurvisie De Levende Beerze) kwam te vervallen. Er wordt gestreefd om ecologische en landschappelijke kwaliteit te verstrekken, een robuust watersysteem te creëren met oog op klimaatveranderingen, het verstrekken van de beleefbaarheid van het gebied en de leefbaarheid van kleine kernen. De gemeenten Oirschot en Eersel, Provincie Noord-Brabant, Huis van de Brabantse Kempen, Brabants Landschap, ZLTO en Waterschap De Dommel werken hier samen aan. (Bron: Uitvoeringsprogramma Kleine Beerze 2012-2017 Behorend bij Samenwerkingsovereenkomst De Levende Beerze)

Dorp aan de beek beoogt de relatie tussen dorp en beek te herstellen. De wijze van inrichting van deze zone draagt bij aan versterking van het landschap. Boomgaarden, singels, heggen en paden maken het gebied niet alleen aantrekkelijker maar zorgt ook voor meer gebruiksmogelijkheden. Gronden waar een aangepast gebruik noodzakelijk is kunnen in grondwaarde worden afgewaardeerd.

◀ *Het gebied rond het dal van de Kleine Beerze bij Vessem. De stippellijn geeft het plangebied aan.*

De gebiedsontwikkeling rond de Kleine Beerze krijgt meer en meer vorm. Een belangrijke volgende episode in het verhaal van de Kleine Beerze is het beekdallandschap dat opgespannen ligt tussen Vessem en de Ellenbroek. Dit gebied zal omgevormd gaan worden tot een gemengd landschap met waterlopen, greppels, houtwallen, diverse velden met gewassen, paardenweitjes, natuurlijke spelen en natuurontwikkeling langs de Kleine Beerze. De gemeente Eersel trekt hier samen op met het Waterschap De Dommel en de provincie Noord-Brabant. De gemeente Eersel zet hier in op een participatief proces met de omgeving, zonder daarbij de “hogere” doelstellingen voor het gebied uit het oog te verliezen.

De volgende doelen zijn uitgangspunt voor het ontwerp:

1. Herstel van het Natura 2000 gebied door herstel watersysteem (o.a. klimaatadaptief maken) van de Beek en het extensiveren van de aangrenzende gronden.
2. Landschapsherstel van het beekdal door een fijnmazige verkaveling en landschapsinrichting.
3. Het verkrijgen van een duurzaam beekdal waarin een hoge ecologische natuurwaarde wordt gecreëerd.
4. Extensief toeristisch en recreatief gebruik van het beekdal.
5. Versterking van de leefbaarheid door de aanleg van een natuurlijke speelplek aan de beek.
6. Ruimte bieden aan het inziigen van stedelijk water overeenkomstig het plan uit 2011 (zie voor beschrijving hieronder).

Het definitieve grondgebruik van de gronden in het ontwerp moet aansluiten op de hierboven genoemde doelen.

1.2 PLANGEBIED

Het plangebied voor het project betreft het beekdal van de Kleine Beerze ter hoogte van Vessem, tussen de wegen Heike in het noorden richting Middelbeers en de Jan Smuldersstraat/Hoogeloonseweg/Vondereind in het zuiden. Ellenbroek vormt de westelijke grens. In de analyse is de grotere schaal van het beekdal meegenomen. De kavels die eigendom zijn van Gemeente Eersel en Waterschap De Dommel geven de grenzen van het plangebied tussen de genoemde wegen aan. In dit rapport wordt de dorpsrand vaak genoemd. Dit is de oostzijde van het beekdal langs het dorp.

1.3 PROCES

Het schetsontwerp is via een interactief planvormingsproces in een tweetal sessies samen met bewoners uit de directe omgeving van

het plangebied en belanghebbenden doorlopen. Participatie van bewoners en belanghebbenden vond plaats tijdens de ontwerpfase, maar ook bij de in gebruik name en het uiteindelijk beheer en onderhoud.

De processtappen:

1. Op basis van de kennis die er al is over het dorp Vessem en het beekdal en de gezamenlijk opgestelde agenda is er een eerste bewonersavond gehouden. Tijdens deze beeldvormende avond zijn de bouwstenen uitgelegd en besproken die in het gebied gebruikt gaan worden voor de inrichting, de referentiebeelden die daarbij horen en worden verschillende gespreksonderwerpen besproken (deels aan de hand van de bouwstenen). De gespreksonderwerpen zijn: dorpslandbouw (spelen, extensieve recreatie, educatie, natuur en landschapsbeleving), toegankelijkheid, ecologie, kansen voor landschap en het uitlaten van de hond. De avond was inspiratief door het aanhalen van voorbeelden, gesprekken over de cultuurhistorie en gebruiksmogelijkheden in de toekomst. Bewoners zijn uitgenodigd om hun aangrenzende gronden te betrekken in het ontwerp.
2. Aan de hand van deze bevindingen is een voorlopig schetsontwerp gemaakt. Dit is verbeeld door referentiebeelden en profielen. Er is ook een eerste hand gelegd aan de gedetailleerde uitwerking van twee belangrijke deelgebieden.
3. De bevindingen van de voorgaande avond en het voorlopige schetsontwerp zijn teruggekoppeld aan de bewoners. Belangrijk was om tijdens deze avond te weten te komen: Hebben wij u goed begrepen? Kunt u zich zelf herkennen in de plannen? Heeft u nog aanbevelingen voor het plan?
4. Met deze opmerkingen is het schetsontwerp aangepast en aangevuld met randvoorwaarden voor de detail uitwerking.
5. Werkgroepen gaan aan de slag met de gedetailleerde uitwerking van de dorpslandbouw bij de Putterstraat en stookplek/speelplek. Deze werkgroepen bestaan uit geïnteresseerden en bewoners die aangrenzend van het beekdal wonen.

De vervolgstap voor de verdere uitwerking van het schetsontwerp is het samenstellen van werkgroepen van bewoners en belanghebbenden die samen willen nadenken over de gedetailleerde uitwerking van de deelgebieden (de dorpslandbouw en stookplek/speelplek). (Dit is inmiddels al gebeurd en een uitwerkingsopdracht voor het voedselbos is al uitbesteed.)

Bestaande plannen

Voorafgaand aan het schetsontwerp dat in dit rapport wordt uitgelegd zijn al een Inrichtingsplan Kleine Beerze uit 2010 en plan voor waterinfiltratie bij Vessem gemaakt. De studie voor waterinfiltratie bij Vessem was onderdeel van het Beeldkwaliteitsplan voor de gemeente Eersel uit 2014. Deze studie is verricht in het kader van de herinrichting van de Wilhelminalaan en bekeek de kansen die dat bood voor afkoppeling en inzijging van het regenwater in het naastgelegen beekdal. Dit heeft in de realisatie van het Beeldkwaliteitsplan reeds vorm gekregen doordat op twee punten het regenwater afgevoerd wordt naar het beekdal (bij de Putterstraat en Heike) en de waterput (op de plaatse aan de Putterstraat/Wilhelminalaan).

Bij de vervanging van het oude rioolstelsel in Vessem koos de gemeente ervoor om een gescheiden rioolsysteem aan te leggen. In dit systeem wordt de hemelwaterafvoer losgekoppeld van de riolering, waarna het via natuurlijk zuivering zal terugvloeien in beekdal de Kleine Beerze. Het regenwater van de daken, erven en verharding van het openbaar gebied wordt via gootjes op maaiveldniveau of op traditionele wijze via straatkolken en buizen afgevoerd, waarna het op een drietal punten wordt verzameld. Hierna wordt het vervoerd naar het beekdal van de Kleine Beerze waar het zal infiltreren in greppels om het vervolgens als schone kwel in de beek terug te laten komen.



▲ De doorsnede laat zien waar water kan inzijgen (infiltreren) (licht groene deel) en als kwel weer kan opkomen (donder groene deel).



► Inrichtingsschets waarin de lagere gronden en hogere gronden herkenbaar zijn en waarin twee plekken zijn aangewezen voor waterinfiltratie.



▲ Schets voor de inrichting van de Wilhelminalaan in Vessem. Hierin zijn twee putten opgenomen die als infiltratiepunten dienen. Bron: Beeldkwaliteitsplan gemeente Eersel.

2 ANALYSE

Een analyse van het landschap én het bestaande beekdal is belangrijk om in het ontwerpproces goede ontwerp beslissingen te kunnen maken. De analyse bestaat uit een beschrijving van het ontstaan van het beekdal van de Kleine Beerze, de dorpen en gehuchten die erlangs liggen en de huidige situatie. De ontwikkelingsgeschiedenis van het beekdal en van Vessem laat zien hoe ze door de tijd veel veranderd zijn. Een analyse van de dorpsrand brengt enkele aandachtspunten naar voren.

2.1 BEEKDAL VAN DE KLEINE BEERZE

Ontstaan van het landschap

Het dal van de Kleine Beerze is een van de beekdalen die door het zuidelijke golvende dekzandlandschap loopt. Deze beekdalen lopen vooral in noord-zuid richting. Tussen de beekdalen lagen de hogere 'woeste gronden', dekzandruggen met heidevelden. Op de grens van de lagere beekdal gronden en de hogere gronden lagen dorpen omringd met akkers. De beekdalen waren belangrijke water dragende structuren die bijdroegen aan de ontwikkeling van de dorpen. De dekzandruggen zijn nu veelal slecht herkenbaar in het landschap doordat ze zijn bebost met naald –en loofbossen. De Midden-Brabantse dekzandrug loopt ten noorden van Vessem grofweg langs de lijn Westelbeers, Middelbeers naar Son en Breugel. De beken baanden zich een weg door de dekzandrug en zo ontstonden aan de zuidzijde van de dekzandrug erg brede beekdalen waarin het water werd opgestuwd en veen kon ontstaan.

De 'woeste gronden' waren open gebieden, maar oorspronkelijk ook bebost. Na 1100 vindt er een ontginningsgolf plaats door bevolkingsgroei. De beekdalen hadden een besloten karakter doordat ze begroeid waren met elzensingels en elzenbroekbossen. Door ontginningen van de heidevelden en ruilverkaveling van de beekdalen is dit omgedraaid. De heidegronden werden een stuk kleiner en de zandverstuivingen beplant met bossen. Door de kanalisering van de beek, ruilverkaveling van de beekdal gronden, waardoor verdwijnen van vrijwel alle beplantingsstructuren, zijn de beekdalen kaal en open geworden. Het kleinschalige karakter van de beekdalen verdween ook met het verdwijnen van de kavelgrensbeplantingen.

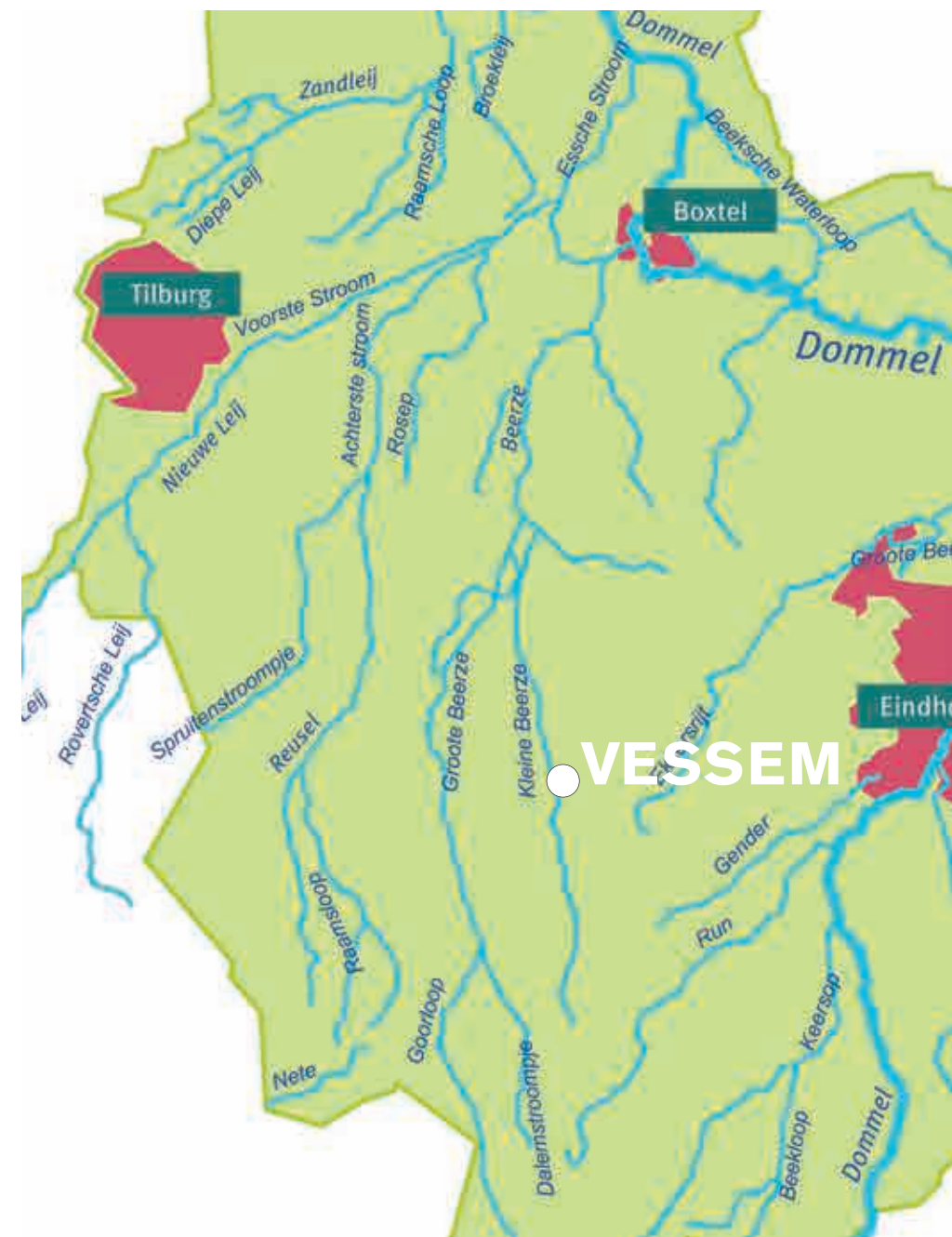
Tegenwoordig heeft beekherstel (hermeadering), het uitplaatsen van de (intesieve) agrarische functies en natuurlijker inrichten van de beekdalgronden dit proces op veel plekken al terug gedraaid.

Dorpen en gehuchten langs het beekdal

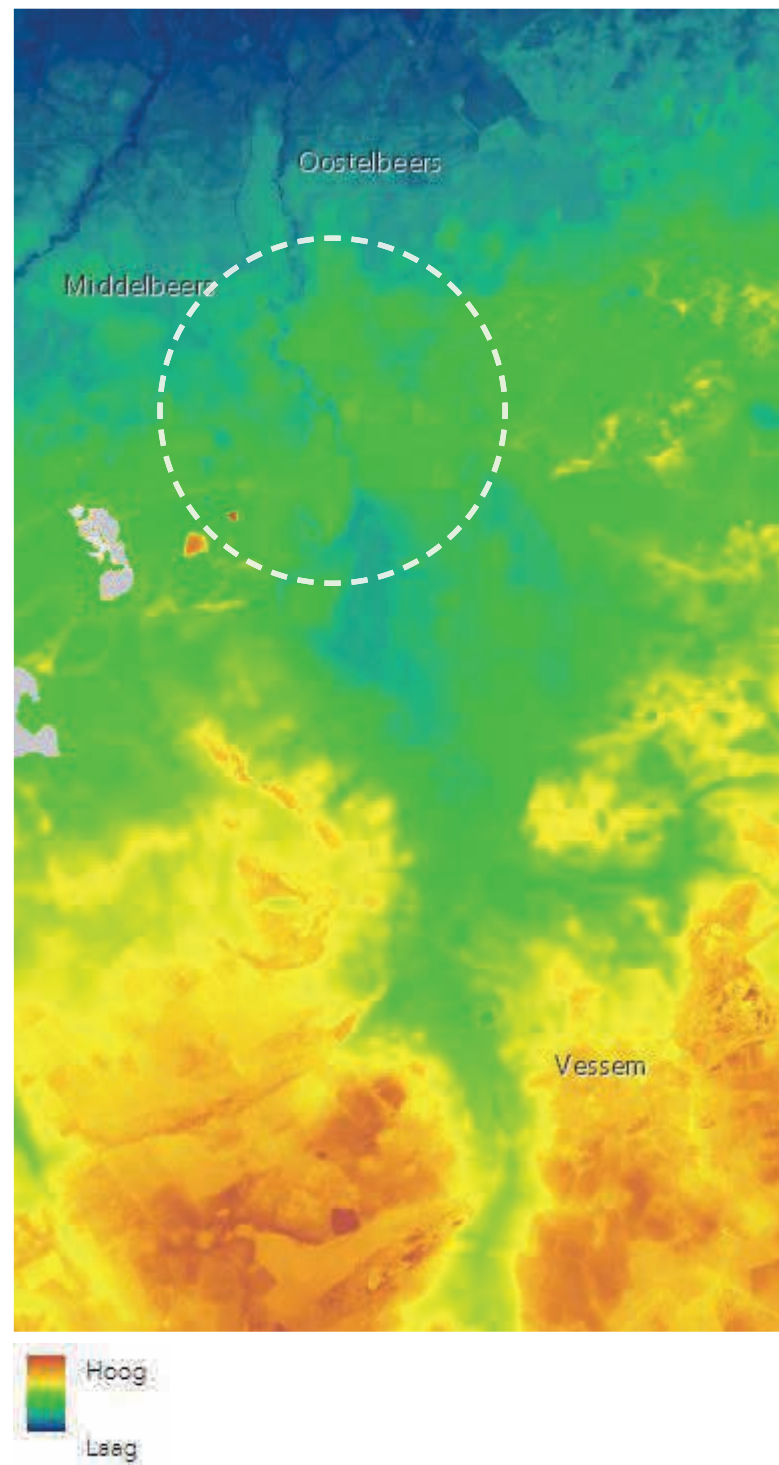
Langs de beekdalflanken van de Zuid-Nederlandse en Kempische zandgronden vestigden zich rond 600-700 na Chr. Franken die daar de eerste agrarische nederzettingen stichtten. De akkerdorpen ontstonden tussen het natte laaggelegen beekdal en de droge hooggelegen heidegronden. De akkerdorpen ontstonden rond een plaatse, een centrale plek waar het vee verzameld werd voordat het via de dreef richting de heidegronden gedreven werd. De driehoek-vormige plaatse is op verschillende plekken terug te vinden in Vessem. De gronden rondom het dorp en langs het beekdal werden als eerste ontgonnen in blokvormige landbouwpercelen. Hoger gelegen gronden werden later ontgonnen. De akkers werden opgehoogd met heideplaggen vermengd met mest (potstalsysteem) om de akkers vruchtbaar te houden. Hierdoor kregen de akkers hun nu karakteristieke bolle vorm. Later (na 1000) werden de beekdalen ook ontgonnen en ontstonden uit het broekbos de beemden. Deze smalle percelen, omzoomd met elzenhagen, waren eerst in gebruik als gemeenschappelijke hooilanden en later als extensieve graslanden (het beekdal werd droger door benedenstroomse beekdal ontginningen).

Naarmate de dorpen en gehuchten groeiden werd een kerk vaak gezamenlijk gesticht op een centrale plek tussen de gehuchten. De kerk van Vessem werd gebouwd tussen het dorp Vessem en de gehuchten Heike, Kuilenhurk, Vondereind, Veneind, Maaskant en Driehuizen. Deze verzameling van dorpen en gehuchten die gezamenlijk een kerk stichtten werden tiendakkerdorp genoemd. Bij kruisingen van doorgaande wegen groeiden dorpen nog verder uit tot centra met bijzondere functies (verzorgingskern).

De ontwikkeling van Vessem blijft tot omstreeks 1950 beperkt tot de historische wegen Jan Smuldersstraat, Wilhelminalaan en Kuilenhurk. Met de opkomst van landbouwmechanisatie en kunstmest vestigden agrarische bedrijven zich niet meer in en nabij het dorp. Schaalvergroting van agrarische bedrijven zorgde ervoor dat kleinschalige percelen, zandwegen en voetpaden verdwenen. Rond 1960 verdicht de kern van Vessem steeds meer tussen de bestaande bebouwingslinten. Daarna gaat men langs de onverharde landweggetjes bouwen. De kerk ligt uiteindelijk aan de rand van Vessem en niet meer buiten het dorp.



▲ Stroomgebied van de Dommel. De Kleine Beerze en Grootte Beerze vormen samen de Beerze die bij Bostel mondt in de Dommel. (Bron: Waterschap De Dommel)



▲ De hoogtekart (AHN) laat zien hoe de Kleine Beerze zich tussen Vessem en Middelbeers een weg baant door de dekzandrug.



▲ Freatisch grondwatersysteem; infiltratie (roze) en kwel (blauw)

De meeste gehuchten rondom de kern van Vessem (met uitzondering van het Heike en Kuilenhurk) zijn tot op heden bijna afzonderlijke gehuchten en groeien niet vast aan het dorp. (Bron: Bijlage 2 Cultuurhistorische toelichting, Bron bestemmingsplan Kom Vessem 1988)



▲ Landschotse heide ten westen van Vessem



▲ *Rechtgetrokken beek met schouwpad*



▲ *Lange zichtlijnen*



▲ *Gedeeltelijk open gebied*



▲ *De werkelijkheid; bij hevige regenval en piek buien is er in het beekdal wateroverlast.*



▲ *Struinp pad door agrarische gebied*



▲ *Struinp aden*



▲ *Elzensingel*



▲ *Enkele grote solitaire bomen*



▲ *Bossage*



▲ *Bossage*

Huidige situatie

De bron van de Kleine Beeze ligt in de buurt van Duizel en de Cartierheide. Vanaf daar stroomt de beek langs Hoogeloon, Vessem, Middelbeers en Oostelbeers naar het noorden. Daar mondt de Kleine Beeze uit in de Groote Beeze. Dit is ten noorden van Middelbeers in de bossen van het landgoed Baest. Via diverse omleidingskanaaltjes en stuwen wordt daar het water vast gehouden. De Groote Beeze stroomt verder richting Spoordonk en Boxtel, waar de Groote Beeze (ook Smalwater bij Boxtel) in de Dommel stroomt.

Kanaliserings van de beken zorgde lange tijd voor wateroverlast benedenstrooms. Ook hedendaags staan lagere delen van het beekdal onder water na hevige regen en piekbuien. Hemelwater dat op de hogere zandgronden infiltreert komt als kwelwater in de beekdalen omhoog en laat daardoor het water in de beek verder stijgen. Overstromingen en verdroging zijn problemen die nu spelen in het beekdal en de regio.

Het beekdal is nu een ruimtelijk open aaneengesloten gebied met lange zichtlijnen. Vanaf het bebouwingslint Wilhelminalaan/Heike kan men de overkant (Ellenbroek) duidelijk zien. Een enkel bosje, resterende elzensingel en solitaire boom staan nu bijna willekeurig in het gebied. Langs de gekanaliseerde beek liggen grote agrarische kavels waar soms nog een greppel of sloot tussen ligt.

Het beekdal heeft thans een overwegend agrarische functie. Grote kavels met soms nog wat beplanting aan de randen en een enkele greppel maken het voor boeren makkelijk. Het beekdal wordt daardoor intensief agrarisch beboerd. Er loopt een enkel extensief beheerd struipad door het gebied. Het schouwpad is een veel belopen pad, vooral aan de zuidzijde van het beekdal en waar het pad weer aankoppelt aan het dorp bij de Putterstraat, De Mister en Hemelrijk. Het beekdal vervult nu nog een aantal andere functies. Er zijn moestuintjes en paardenweides. Op enkele plekken gebruiken mensen het beekdal als een verlengde van hun achtertuin (tuinmeubilair, een zwembad, materiaal rond verzorging van paarden etc.). In het beekdal ligt ook een riool overstort retentiebekken waarvan de randen beweiden worden.

Het beekdal heeft groot recreatief potentieel en is als gebied geschikt om bewustwording te creëren over het functioneren van ecosystemen (educatie, in samenwerking met de school).



▲ Grondgebruik en functies



▲ Bestaande toegankelijkheid voor de voetganger



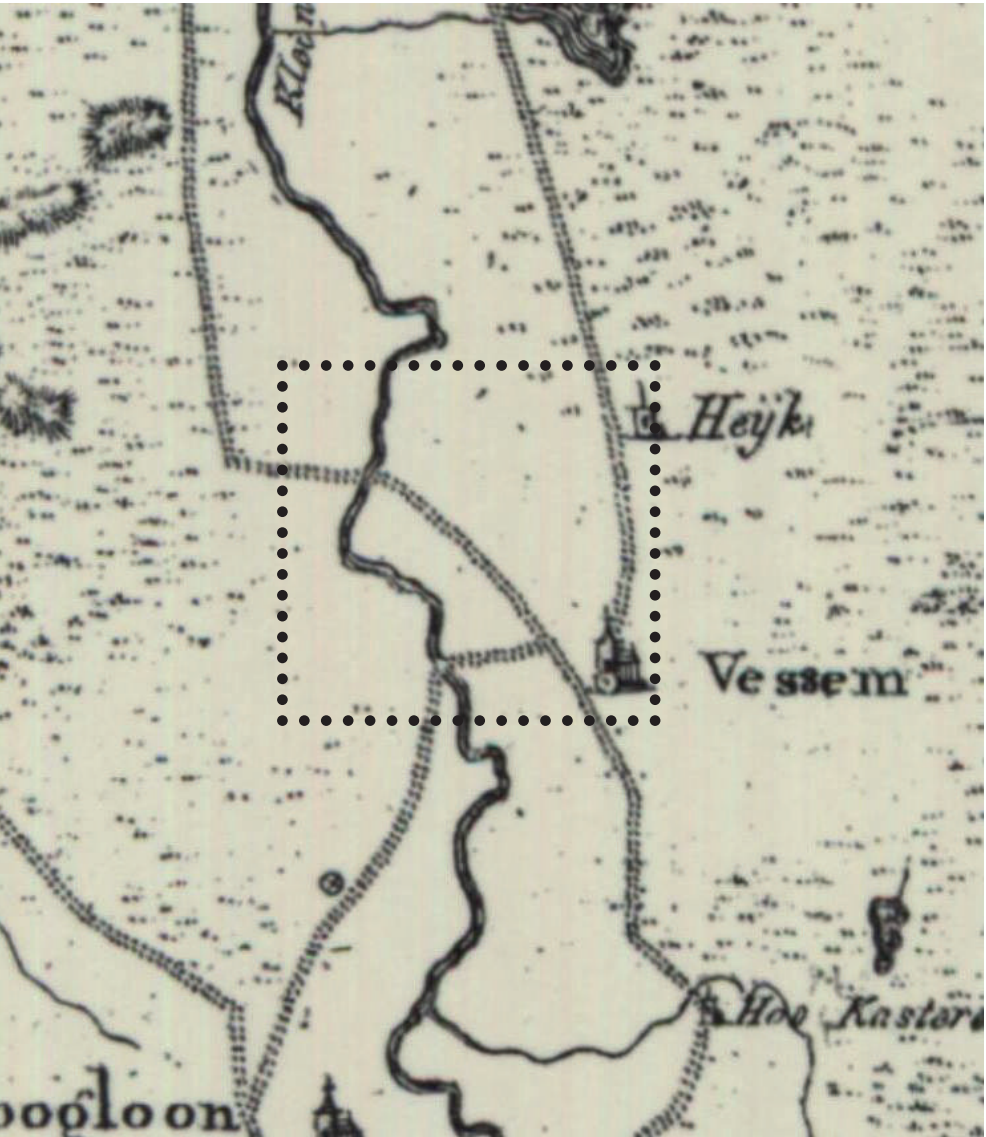
Door de schaalvergroting die in het beekdal heeft plaatsgevonden zijn alle sporen van oorspronkelijke beplantingsstructuren verdwenen. Er zijn enkel nog restanten zichtbaar. Twee bossages, enkele relictten van bomenrijen en elzenhagen, en een vijftal solitaire bomen (waarvan het merendeel al minder vitaal is) vormen de enige beplanting die er in het beekdal nog rest.

2.2 HISTORIE EN HEDEN

De meanderende Kleine Beerze

Al rond 1815 zijn er ter hoogte van Vessem en het Heike plekken waar de wegen het beekdal van de Kleine Beerze kruisen. Wegen naar Hoogeloon, Middelbeers en Oostelbeers doorkruisen het beekdal. Door heide bebossingen aan de oostelijke rand van de Landschotse Heide rond Ellenbroek krijgt het beekdal hier een scherpe grens. Het beekdal van de Kleine Beerze is herkenbaar door de structuur van smalle kavels die bijna haaks op de meanderende beek lopen. De smalle kavels werden van elkaar gescheiden door elzenhagen en/of sloten. Zo worden de drassige beekdalgronden bruikbaar als hooiland en/of weidegrond. De akkerpercelen verder van de beek werden enkel omzoomd door heggen en houtwallen. De grens tussen de beekdal

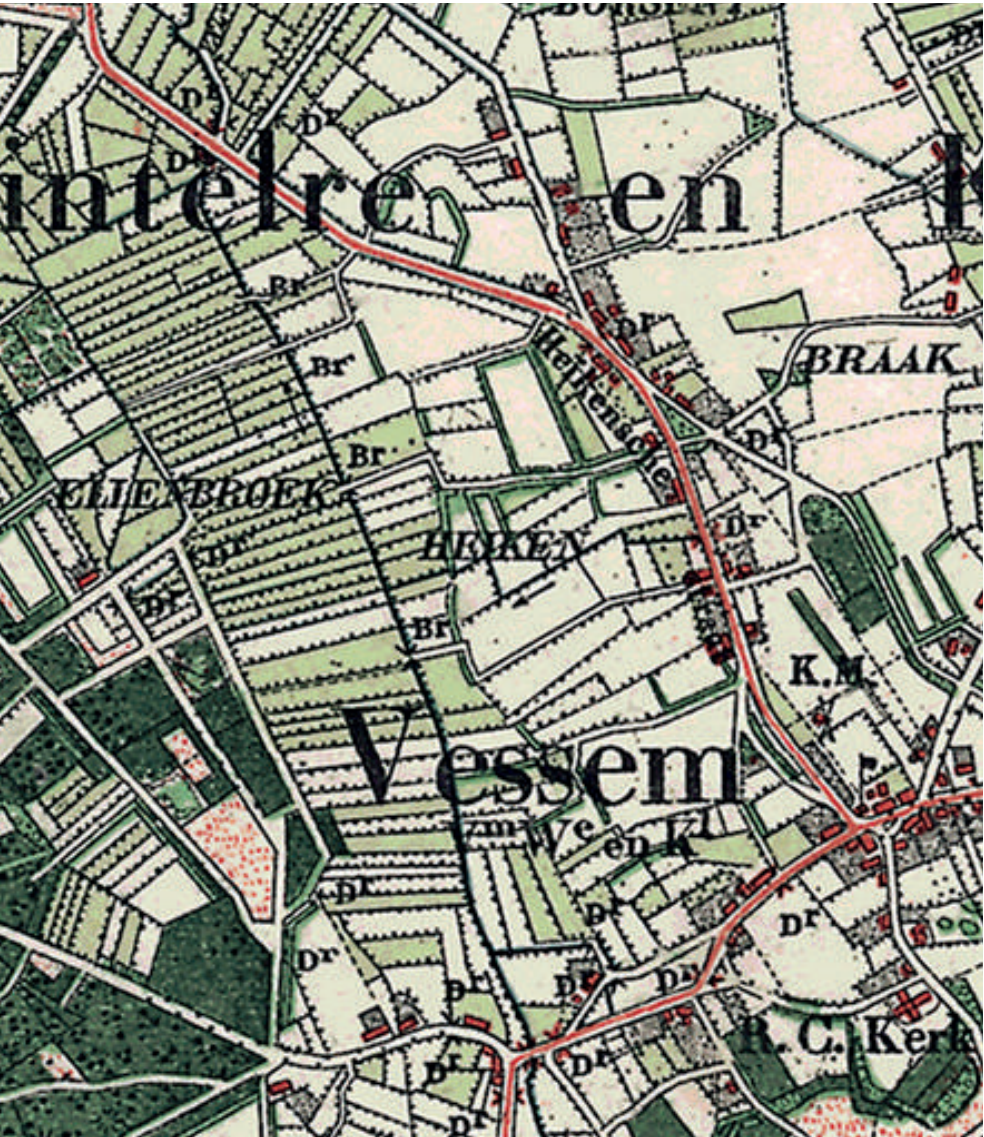
gronden die erg nat waren, en dus alleen geschikt als hooiland, en de drogere gronden die gebruikt werden voor akkerbouw, is duidelijk te zien in het grondgebruik en de kavelstructuur. Omstreeks 1900 wordt de Kleine Beerze recht getrokken en ontstaat het “kanaal” bij Vessem zoals deze er tegenwoordig uit ziet.



▲ 1815



▲ 1840



▲ 1900

Herverkaveling en kanalisering van de Kleine Beerze bij Vessem

Vanaf 1950 begint door herverkaveling en samenvoegen van de smalle percelen het beeld van het beekdal te veranderen en de duidelijke grens tussen droge gronden en natte gronden te verdwijnen. Vanaf de dorpsrand worden steeds meer kleine percelen samengevoegd tot grotere kavels om zo het agrarisch gebruik van de beekdalgrond te intensiveren. Dit kan omdat het neerslag- en beekwater snel kan worden afgevoerd via de gekanaliseerde beek. Er verschijnen ook enkele boomgaarden in het beekdal. Rond 1972 is de karakteristieke

structuur van het beekdal met smalle percelen (beemden) en elzensingels verdwenen en zijn ook de kavels aan de westzijde herverkaveld. De huidige kavelstructuur is van na 1984, toen het aantal kavels nog eens drastisch verminderde. Onderstaande kaartjes laten zien hoe het landschap en daarmee ook het grondgebruik en de toegankelijkheid (hoeveelheid paden en bruggen) van het beekdal steeds meer veranderde.



▲ 1953

▲ 1972

▲ 1984



▲ Type randen in het beekdal



2.3 DE HUIDIGE DORPSRAND

Langs de Wilhelminalaan ontwikkelde de bebouwing tot een lint. Rond 1953 is de ruimte tussen Vessem en het Heike volledig bebouwd. Het dorp groeit verder uit richting de beek via de aanleg van het wijkje aan de Putterstraat (Hooge Akker) omstreeks 1980-1984. Daarna volgen nog Lange Ekker I en II iets noordelijker (straten Pastorij, Predikant, Domineeshof en Costerij), gebouwd tussen 1988 en 2000. In 2010 wordt Lange Ekker III er nog bij gebouwd (Hemelrijk). Langs de nieuwe wijkjes werden groene randen aangelegd. Langs de Putterstraat vestigden zich ondernemers die aan de achterkant van het erf schuren en loodsen bouwen richting het beekdal. Uitbreidingen van het dorp creëerden een rafelige dorpsrand waarlangs nu vooral achterkanten van erven, achtertuinen en bebouwing grenzen aan het beekdal. De aangebouwde woonwijken hebben overwegend groene randen waardoor de dorpsrand vanuit het beekdal groen oogt.

Aandachtspunten met betrekking tot de dorpsrand

Op enkele plekken is de groene rand die de wijkjes oorspronkelijk hadden door illegale activiteiten verdwenen. Hierdoor zijn gaten ontstaan. Het zicht op achtertuinen, hekwerken en schuren aan de achterkant van de kavels zorgt voor een rommelig beeld. Het verstoort het beeld en de beleving van het beekdal.

Aan de noordzijde van het beekdal bestaat de dorpsrand niet uit een enkele groene rand langs de wijk. Verschillende groen elementen, zoals een bestaande bomen- en moestuin, beplantingen rond het waterretentiebekken en lijnvormige elzensingels haaks op de wijk creëren hier een veelzijdige en groene rand.

De overgang van de lintbebouwing en de wijken die er later tegenaan zijn gebouwd is dus vrij abrupt. De groene stroken om de wijken vormen erg strakke grenzen. Ook de westzijde van het beekdal is nu een erg strakke grens door de laanbeplanting langs Ellenbroek. Geconcludeerd kan worden dat de overgangen tussen het bebouwingslint en het beekdal nu rafelig zijn door wisselende kavels lengtes. Dit oogt rommelig.



▲ Op sommige plekken oogt de dorpsrand minder groen.

► De dorpsrand bij de straten Hooge Akker, Pastroij (groene rand met gaten) en Hemelrijk (rafelige rand). (v.b.n.o.)

2.4 BOUWSTENEN

Uit de analyse kwamen verschillende elementen naar voren die karakteristiek zijn voor het beekdal. Deze (landschappelijke en functionele) elementen zijn als bouwstenen gebruikt om het ontwerp vorm te geven. Ze zijn gebruikt door de bewoners om hun wensen een plek in het beekdal te geven. Na de terugkoppeling van de bewonersavond zijn de bouwstenen aangevuld, aangepast en zijn andere weg gelaten. De bouwstenen zijn niet de enige elementen waarmee ontworpen is, maar waren voor de bewonersavonden wel geschikt om enkele landschappelijke inpassingselementen visueel te maken.

De bouwstenen zijn gekoppeld aan de ruimtelijkheid. Opgaande beplanting, zoals broekbos en (transparante) elzenhagen worden voornamelijk aan de randen van het beekdal ingezet om de dorpsrand groener te maken. Nat grasland en hooiland, kruidenrijk grasland en lage heggen behouden de openheid en zichtlijnen in het beekdal. De bouwstenen zijn in te delen in twee groepen: **dorpslandbouw** en **natuur en landschap**. De bouwstenen kunnen niet als afzonderlijke elementen gezien worden, maar overlappen en vullen elkaar aan.

Dorpslandbouw

▪ Permacultuur en voedselbos

Permacultuur is een breed begrip voor op een duurzame manier voorzien in o.a. voedsel, drinkwater en energie. Bij permacultuur wordt rekening gehouden met het natuurlijke systeem in de aanleg van moestuinen etc. Door voedselbossen aan te leggen wordt duurzaam voedsel geproduceerd en de bodem, biodiversiteit, etc. hersteld. Deze bossen zijn in een optimale situatie zelfvoorzienend en behoeven weinig beheer.

▪ Biologische akkerbouw en teelt van oude gewassen

Aan de randen van het beekdal past karakteristiek ook het telen van akkergewassen. Kleine blokvormige percelen, omringd door boerenheggen, dragen bij aan het kleinschalige karakter van het beekdal.



- Hoogstamboomgaard en agrobosbouw

Hoogstamboomgaarden kwamen oorspronkelijk al voor in het beekdal van de Kleine Beerze bij Vessem. Ze zijn een manier om de dorpsrand groener te maken en daarbij aan voedselproductie te doen. Agrobosbouw (boslandbouw) is een productiemethode waarbij bosbouw wordt gecombineerd met landbouw of veeteelt.

- Natuurlijke speeltuin

Een natuurlijke speelplek past goed in het beekdal en vergroot de recreatieve waarde voor de bewoners. Met natuurlijke materialen zoals boomstammen en keien om op te klimmen ontstaat eenvoudig een natuurlijke speelplek.

- Bijenkasten/bijenhotel

Bijenkasten en insecten hotels passen bij de ambitie om dorpslandbouw te creëren in het beekdal en de biodiversiteit te vergroten.

- Hopteelt

Hopteelt kan een bijzondere aanvulling vormen in de dorpslandbouw. Vessem heeft een eigen bierbrouwerij. De hop uit het beekdal kan daar worden afgezet. Hopteelt is wel arbeidsintensief en heeft in het begin een lage opbrengst.

Natuur en landschap

- Nat grasland en hooiland

De graslanden in de laagste delen van het beekdal zijn geschikt voor nat grasland of hooiland. Dit zijn gebieden die drassig zijn en voor een groot gedeelte van het jaar ook erg nat. Hooiland kan tijdens drogere perioden gemaaid en geoogst worden.

- Kruidenrijk grasland

Met kruiden- en faunairijk grasland wordt voornamelijk grasland bedoeld dat op de iets hogere randen van het beekdal groeit. Het is bloemrijker en minder nat.

- Natuurvriendelijke oevers

Natuurvriendelijke oevers zijn belangrijk voor de diversiteit in het beekdal, voor een ecologisch goed functionerende beek en voor natuur en het landschap. De oever is een dynamische zone met verschillende (water) planten en een vlakke helling. De oevers langs beken zijn belangrijke langgestrekte structuren in het landschap die onderdeel zijn van robuuste verbindingen.



- Elzenhagen en singels

De elzenhagen en singels aan de randen van de beek zorgen ervoor dat de beek beschaduwd wordt. Daarnaast zijn elzenhagen belangrijke kenmerkende landschapselementen voor beekdalen. De elzenhagen geven vaak de randen van een perceel aan. Soms ook nog met een sloot of greppel erlangs. Elzenhagen worden transparant door ze uit te dunnen naar een enkele rij. Door elzenhagen aan te vullen met andere soorten bomen en struiken en struweel ontstaan dichtere beplantingsvormen met meer biodiversiteit.

- Poelen

Poelen hebben een grote natuurlijke en landschappelijk waarde. Ze zijn belangrijk voor amfibieën en insecten. Daarnaast zorgen poelen ervoor dat water in een gebied vast gehouden wordt en kunnen ze tijdens hevige regenval tijdelijk water opslaan.

- Grote grazers en beweiden met Nederlandse koeienrassen
Grote grazers in een natuurgebied is een vorm van vegetatie (grasland) beheer. Hiervoor mag het gebied echter niet te nat zijn.

- (Elzen)Broekbos

Opgaande begroeiing zoals broekbos en beek begeleidende beplanting in de beekdal zorgen ervoor dat delen van de beek beschaduwd worden. Dit is belangrijk voor een gezonde beek. Broekbos groeit van nature vaak in drassige gebieden waar ook kwel optreedt, zoals beekdalen. Deze bossen staan 's winters onder water en bestaan uit bomen die water minnend zijn.



▲ Icoontjes van de bouwstenen en referentiebeelden die in grote lijnen het ontwerp uit leggen.

2.5 CONCLUSIES

Door de groei van het dorp die voornamelijk langs de linten heeft plaatsgevonden is de link tussen de oude lintbebouwing en het landschap (gedeeltelijk) nog steeds te herkennen. De oudste delen van de huidige kern, de oude kern van Vessem, het gehucht Heike en boerderijengroepering van het gehucht Kuilenhurk zijn te herkennen als de kernen van waaruit de lintbebouwingen zijn ontstaan. Mede hierdoor zijn de latere uitbreidingen van het dorp duidelijk ondergeschikt aan de ruimtelijke structuur van het lint. De herverkaveling, intensivering van de landbouwgronden, kanalisering van de beek en verdwijnen van het merendeel van de beplanting hebben er voor gezorgd dat het beekdal van de Kleine Beerze bij Vessem thans niet meer herkenbaar en beleefbaar is als (natuurlijk) beekdal. De hoogteverschillen zijn door herverkaveling ook niet langer zichtbaar en het onderscheid in grondgebruik (verschillen in bodemgebruik) (akkergronden op hogere delen en weide in de lagere delen) is ook verdwenen. Het oorspronkelijke landschapsbeeld en dat wat de ontstaansgeschiedenis van het landschap vertelt is verdwenen of nog maar moeilijk te herkennen.

Restanten van hoogteverschillen (hogere akkerpercelen tegen het dorp aan en een overgebleven stijlrandje) en beplanting (elzenhaag en enkele solitaire boom) die nog wel verwijzen naar het oorspronkelijke beekdal zijn belangrijk om te behouden. Ze moeten in het ontwerp weer verbonden worden aan de plek waar ze staan, hierdoor krijgen ze weer op een logische plek in het beekdal.

Uit de analyse kwamen knelpunten naar voren over beplanting van de dorpsrand. Op enkele plekken moet de dorpsrand weer worden aangevuld of moet de groene rand worden behouden/onderhouden. Ook moeten enkele kavels landschappelijk ingepast worden. Door de ambitie om het beekdal weer beter toegankelijk te maken voor bewoners en recreanten worden paden dichterbij de dorpsrand aangelegd. Meer aansluitingen naar het dorp vergroten de zichtbaarheid van de rand van het dorp ook. Hierdoor is het nog belangrijker dat in de beekdal plannen de herinrichting van de “achterkant van het dorp” (de aansluiting van de woonkavels op het beekdal) wordt meegenomen.

Er moet met de herinrichting van het beekdal rekening gehouden worden met veranderende weersomstandigheden en klimaat adaptieve maatregelen. Piekbuien, verhoogde waterafvoer van de beek en hogere waterstanden moet het beekdal op kunnen vangen. Het is belangrijk om het vasthouden van water in het beekdal dus mee te nemen in de uitwerking van het ontwerp.

Randvoorwaarden

(Uit: Randvoorwaarden ontwerp Dorp aan de beek v3)

Ontwerp vindt plaats op basis van ontwerpthema's / bouwstenen:

- Beekherstel;
- Landschapsherstel;
- Biodiversiteit;
- Recreatief medegebruik.

Ad. A: Ontwerp van de beek wordt geleverd door waterschap de Dommel. Dit betreft aanpassing in ligging en dwarsprofiel van de beek: meandering, accolade profiel t.b.v. Natura 2000 en kaderrichtlijn water doelstellingen. Ook de effecten van de beekaanpassingen m.b.t. overstroming en de grondwaterstanden in het beekdal worden door het waterschap in beeld gebracht.

Ad. B: Landschap: Referentiebeelden, historische context, kleinschaligheid, beschaduwden beek. Denk hierbij aan bosjes, singels, solitaire bomen en (meidoorn)hagen en graslanden.

Ad. C: Biodiversiteit: Doelstelling is verhogen biodiversiteit door aanpassing beek (meandering en aanpassing dwarsprofiel) maar ook door herinrichting beekdal. Aan de oostzijde van de beek komt een Ecologische verbindingszone (EVZ) met een breedte van gemiddeld 25 meter. Invulling van deze EVZ is gericht op de doelgroepen 'kleine zoogdieren' en amfibieën' en bevat naast de aanleg van landschapselementen een poelenreeks (onderlinge afstand ca. 300 meter). Tevens worden er faunavoorzieningen aangelegd bij het beekdal kruisende wegen (Hoogeloonse weg en Heike). Daarnaast wordt door herinrichting van het beekdal de biodiversiteit vergroot. Hierbij is te denken aan aangepast grondgebruik en bemestings- en bestrijdingsregime, permacultuur, boomgaard, bijenhotel, graanakkers, kruidenrijke akkers, etc.

Actief betrekken van onderwijs (basisschool Vessem) als het gaat om natuur en cultuureducatie.

Ad. D: Recreatie: Extensief recreatief medegebruik (wandelen en fietsen). Natuurlijk spelen met water. Natuur- en Landschapsbeleving ook in relatie brengen met cultuurhistorie.

▲ Randvoorwaarden die vooraf aan het ontwerp gesteld werden.

De hoofdonderwerpen uit deze randvoorwaarden komen terug in de beschrijving van het ontwerp.



3 UITGANGSPUNTEN

3.1 INTRODUCTIE

Er zijn vier uitgangspunten die de basis zijn geweest voor het schetsontwerp. Een uitgangspunt voor een ontwerp is een idee of principe dat belangrijk is en in elk geval tot uiting moet komen in het ontwerp. Deze drie uitgangspunten gaan over het landschap, water, natuurinclusieve landbouw en recreatie en educatie. De uitgangspunten hangen samen en hebben als afzonderlijke thema's natuurlijk invloed op elkaar.

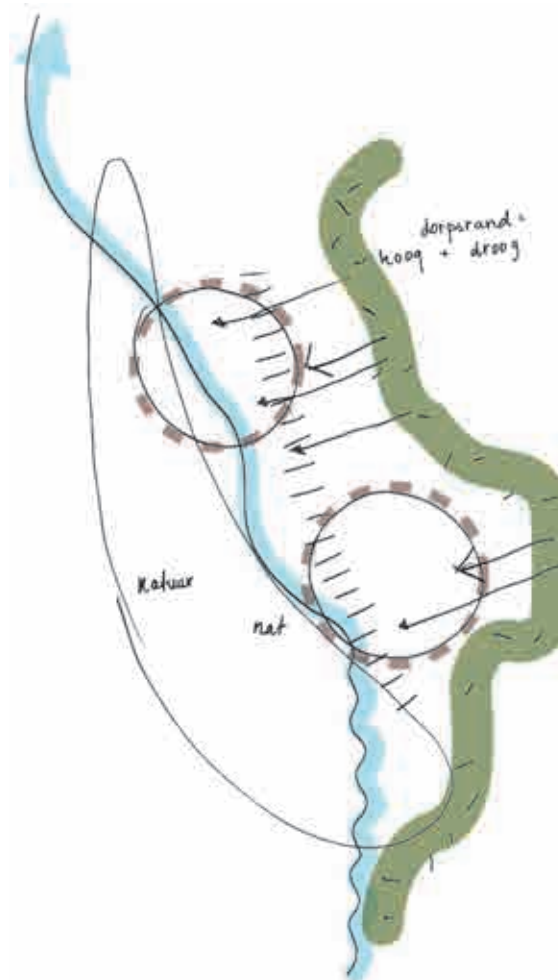
3.2 LANDSCHAP (1)

Een belangrijke drager van het ontwerp is het landschap, zowel de ontstaansgeschiedenis als het huidige landschap. De Brabantse dorpen aan de beekdalen lagen oorspronkelijk op de gronden tussen de natte beekdalen en de hogere bosgebieden en heidegronden. Vooral in het beekdal was dit zichtbaar door het verschil in grondgebruik. Het lage beekdal is nat en is daarom geschikt voor de ontwikkeling van een broekbos, poelen en natte natuur. Het dorp ligt 'hoog en droog'. Op de overgang van hoog naar laag, in de dorpsrand is plek voor kleinschalige dorpslandbouw, spelen en recreëren. Het landschap is dus leidend voor het ontwerp.

Uit de analyse blijkt dat verschillende landschapselementen karakteristiek zijn voor het beekdal.

- Aan de beek weide en hooilanden omzoomd met (transparante) elzensingels/hagen. Kenmerkend waren ook de smalle kavels. Voor de singels en hagen werden diverse soorten stuiken, struweel en kleine bomen gebruikt. Broekbos in dichtere delen van het beekdal.
- Akkers op de iets hogere gronden, omzoomd met heggen, hakhout hagen en/of bredere bomensingels (houtwallen). Deze akkerpercelen waren blokvormig.
- Vanaf het lint liepen onverharde paden en landwegen met heggen erlangs richting de beek. Soms was er een doorwaadbare plek in de beek of een bruggetje.
- Tuintjes, moestuinen en kleine boomgaarden aan de dorpsrand achter de woningen.

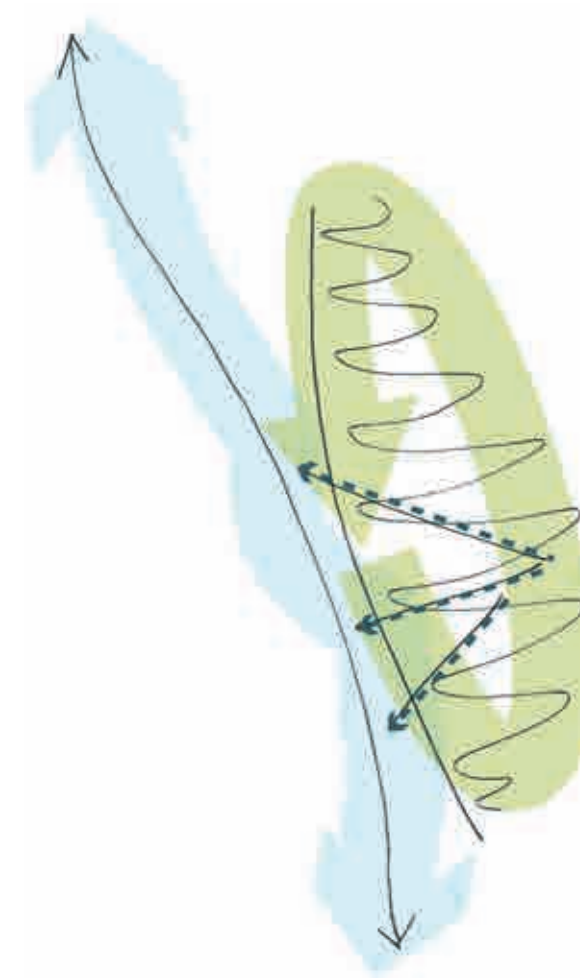
De dorpsrand wordt verdicht en wordt groener. Zo verdwijnt vanuit het beekdal het ongewenste zicht op achtertuinen en de achterkanten van erven. Om zichtlijnen te behouden worden de elzenhagen haaks op de dorpsrand gezet. In het beekdal wordt een gevoel van ruimtelijkheid en openheid behouden door lange zichtlijnen te behouden langs de beek en vanuit de rand. Door open en dichtere zones af te wisselen wordt ruimtelijkheid ook behouden. Bossages en begroeiing langs de beek die de beek schaduw geven zijn ook belangrijk voor een ecologisch gezonde beek.



▲ Landschap is een belangrijke drager voor het ontwerp. De hogere delen en lagere delen in het beekdal moeten weer zichtbaar worden.

3.3 WATER (2)

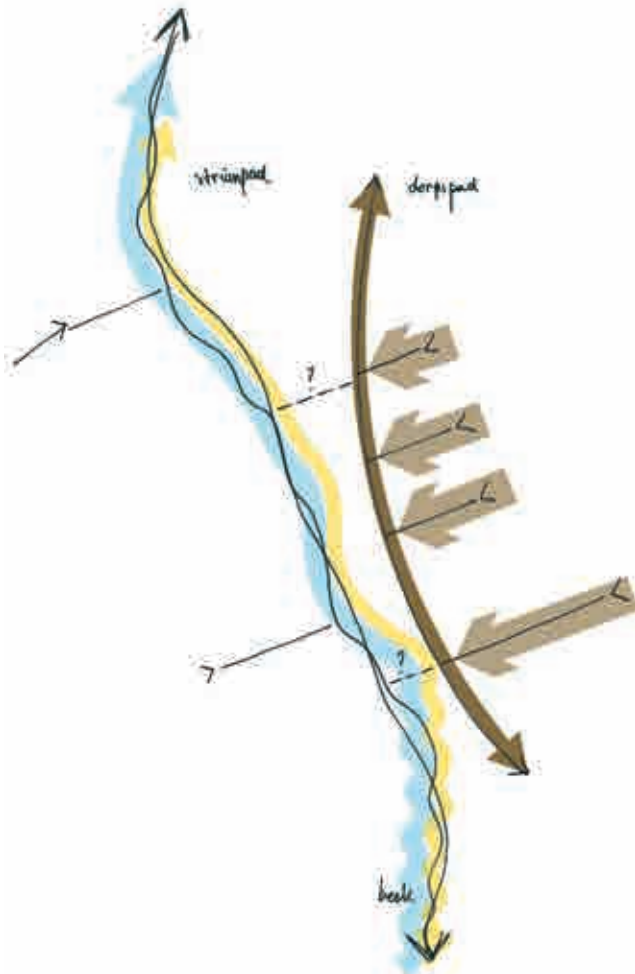
Water is een belangrijk hoofdthema. De maatregelen die in het beekdal genomen gaan worden moeten het beekdal weer herstellen. De ingrepen zoals laten hermeanderen van de beek, afgraven van de voormalige agrarische gronden langs de beek en dergelijke moeten de hydrologische situatie van het beekdal verbeteren. Verdroging en overstromingen moet dan aangepakt worden. Een antiverdrogingsmaatregel is bijvoorbeeld de aanleg van rabatten. Hemelwater uit het bebouwde gebied komt via infiltratieslootjes en greppels in het beekdal. Daar kan hemelwater langzaam afgevoerd worden en infiltreren.



▲ De beek is een belangrijk waterdragend element. Het beekdal wordt groener, maar een aantal lange richtlijnen zorgen ervoor dat er een gevoel van 'openheid' blijft.

3.4 NATUURINCLUSIEVE LANDBOUW (3)

Landbouw en veeteelt die aanwezig blijft in het beekdal zal ook ingepast moeten gaan worden in het natuurlijke beekdal. Het is belangrijk dat de landbouw gronden die straks grenzen aan het natuurgebied het gebied niet aantasten. Natuurinclusieve landbouw is minder milieu belastend, draagt bij aan de verbetering van biodiversiteit op het boerenland en aan de belevingswaarde van het agrarisch landschap. Op percelen waar nu intensief paarden gehouden worden betekend dit bijvoorbeeld dat er overgeschakeld moet worden naar extensief weiden en minder gebruik van meststoffen. Het beheer van de kleinschalige dorpslandbouw zal ook aan de eisen van natuurinclusieve landbouw moeten voldoen.



▲ Het Dorpspad moet aansluiten op bestaande recreatieve routes door het beekdal. Langs de beek loopt het schouwpad als route door.

3.5 RECREATIE EN EDUCATIE (4)

Het beekdal is onderdeel van een recreatief netwerk en toegankelijkheid moet zodoende ook behouden blijven. De toegang tot het beekdal voor de bewoners wordt verbeterd door het creëren van extra ingangen vanuit de dorpsrand. Een halfverhard dorpspad langs de rand van het beekdal zorgt ervoor dat er korte wandelingen gemaakt kunnen worden. Dankzij de halfverharding is het pad en het beekdal ook voor mensen die minder goed ter been zijn toegankelijk. Dit pad is ook met slecht weer, bij hoog water en in de winter beter begaanbaar. Langs de beek loopt het (onverharde) schouwpad. Verder mag er in het beekdal een enkel extensief struïnpad ontstaan waar geen natte natuur is. Waar deze paden gaan lopen wordt gezoneerd. Natuureducatie in samenwerking met de lokale school krijgt in het natuurgebied ook een plek. De nadruk ligt hier op het verbinden van mensen en creëren van een sociaal element. Denk hierbij aan betrokken worden in dorpsactiviteiten, een steentje bijdragen aan de zorg van het beekdal en bewustzijn creëren.

De bouwstenen die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven zijn toe te delen aan de vier uitgangspunten. In het schema is te zien welke bouwstenen van toepassing zijn op de uitgangspunten.

1. Landschap						
2. Water						
3. Natuurinclusieve landbouw						
4. Recreatie en educatie						



4.1 INTRODUCTIE

In november 2017 en februari 2018 waren er twee bewonersavonden waar bewoners en belangstellenden konden meedenken en hun input konden geven. Op beide avonden was er een goede opkomst en werd er in verschillende groepen gepraat, gediscussieerd en geschetst. Het schetsontwerp werd terug gekoppeld naar de bewoners tijdens de tweede avond. Aan de hand van gespreksonderwerpen, de bouwstenen voor de inrichting van het beekdal en referentiebeelden hebben de bewoners tijdens de eerste avond hun wensen aangegeven. De uitkomsten van de verschillende groepen werden samengevat in enkele duidelijke punten en gebruikt voor het opstellen van het schetsontwerp. Na de tweede bewonersavond konden deze bevindingen nog verder aangescherpt worden.

4.2 BEVINDINGEN

Landschap en natuur

- Het beekdal moet heringericht worden voor natuur, landschap en recreatief medegebruik.
- Het gebied moet ingericht worden met als doel biodiversiteit te ontwikkelen. Dit betekent bloemrijk, kruiden- en faunairijk grasland aanleggen, akkerranden natuurlijk invullen, insecten minnende bomen en struiken planten en natuurvriendelijke oevers langs de beek.
- Het waterbassin moet natuurlijker ingericht worden, vooral als de functie van riooloverstort komt te vervallen. In de winter moet je erop kunnen schaatsen.
- Het huidige beekdal landschap wordt als 'te kaal' ervaren. De aanleg van beplanting wordt gewenst. Maar de weidsheid/doorzichten/zicht op de beek wordt ook gewaardeerd. Het landschap moet met doorzichten en zicht op de beek 'open' blijven. Nieuwe singels, hoge hagen, boomgroepen en bosjes moeten dan ook zo worden aangelegd dat de weidsheid/

◀ Kaarten met ideeën voor het beekdal gemaakt door de vier groepen tijdens de eerste bewonersavond.

doorzicht behouden blijft. Bestaande beplanting moet ook behouden blijven. Er moet extra aandacht geschonken worden aan de enkele solitaire bomen die nog in het beekdal staan.

- Zicht, uitzicht en doorzicht vanuit de tuinen en woning het gebied in is belangrijk en moet dus ook behouden/ontwikkeld blijven/worden.
- In het gebied is de mogelijkheid om hemelwater vanuit de bebouwde kom te laten infiltreren. Hiervoor zouden bestaande en/of nieuwe watergangen, verlaagde (delen van) percelen en rabatten gebruikt kunnen worden. Er wordt aangegeven dat sommige sloten (aan de dorpsrand) soms al voor overlast van muggen zorgen. Eventuele infiltratie gebieden zouden dus wat verder van de dorpsrand moeten komen te liggen.
- De Kleine Beerze gaat weer meanderen en krijgt (brede) natuurvriendelijke oevers (aan beide zijden). Hoe de beek precies komt te liggen kon tijdens de bewonersavonden niet bekend worden gemaakt door Waterschap De Dommel, omdat de planvorming nog loopt. Het voorgestelde profiel zal wel de basis vormen voor een verdere uitwerking
- Natuurbeheer kan voor een deel door hooilandbeheer, maar ook door kleine en grote grazers gedaan worden. Het introduceren van grote runderen of een ander oud Nederlands (koeien)ras in het gebied wordt als positief gezien.
- Het beekdal moet aan de zuidzijde weer aangesloten worden op het bestaande natuurgebied. Hier meandert de Kleine Beerze al weer. Voor grote grazers komt dan een groter gebied beschikbaar.

Dorpslandbouw, spelen en educatie

- In en langs de dorpsrand mogen dorpslandbouw (kleinschalige landbouw/recreatief medegebruik), permacultuur en een voedselbos een plek krijgen. Denk aan kleinschalig agrarisch grondgebruik, biologische graanteelt of teelt van andere (oude) gewassen, het houden van bijen (bijenkasten en/of bijen/insectenhôtels), aanleg van hoogstamboomgaarden in combinatie met extensieve veeteelt, integratie van voedselbos en pluktuin. Ontwikkelingen in de dorpsrand mogen het doorzicht vanuit het



▲ Bewonersavond in Restaurant De Gouden Leeuw op 29 november 2017.



▲ Kaarten met aanpassingen , opmerkingen en aanvullingen op het gepresenteerde voorlopige schetsontwerp tijdens de tweede bewonersavond.

lint niet hinderen en er moet een goede aansluiting blijven op andere kavels en achtertuinen.

- Aanleg van een speelplek. Dit mag een natuurlijke speelplek zijn (natuurlijke materialen) met eventueel ook waterelementen erin. Om de natuurlijkheid en rust in het beekdal te behouden zou de speelplek een plek langs de rand moeten krijgen, in de buurt van het huidige waterretentiebekken of bij de ingang naar het beekdal aan de Putterstraat. Twee speelplekken is echter niet nodig en vanuit de bewoners gaat de voorkeur uit naar de locatie bij het retentiebekken. Ook is er vraag naar een stook- en barbecue plek bij het overstort bassin/retentiebekken.

Toegankelijkheid

- In het beekdal mag een nieuwe halfverhard pad worden aangelegd, maar er is ook de wens dat bestaande struinpaden behouden blijven. Een duidelijk aangelegd pad maakt het beekdal ook toegankelijk voor mensen die minder goed ter been zijn. Vanuit het dorp kun je korte wandelingen/ommetjes maken en (nieuwe) paden worden goed aangesloten op het dorp. Nieuwe ingangen naar het beekdal komen bij de Hooge Akker en Pastorij. Bestaande verbindingen met het beekdal bij Hemelrijk, De Mister, Putterstraat en de noord- en zuidzijde moeten behouden blijven. Eveneens de mogelijkheid om door het beekdal over te steken naar Ellenbroek. 'Olifantenpaadjes' mogen ontstaan, maar ze moeten wel gezoneerd worden zodat niet overal in het gebied paden ontstaan. Er is onduidelijkheid of er een doorgaande fietsverbinding richting Ellenbroek wenselijk is. Fietsen over het wandelpad moet ontmoedigd worden.
- Wandelpaden mogen niet direct achter tuinen komen te liggen en moeten (waar ze dicht langs de bebouwing liggen) voorzien worden van heggen en/of sloten om zo veiligheid aan de achterzijde van de woningen te behouden. Zo wordt het voor indringers niet eenvoudiger om achtertuinen en woning te betreden.
- Honden mogen begrensd los lopen (langs het dorpspad). In de overige delen van het beekdal, die als natuurgebied worden ingericht, moet de hond aangelijnd worden. In het ontwerp een specifieke hondenuitlaatplek of losloopveld opnemen. Maar deze

wens leeft niet bij iedereen. Uitwerpselen moeten altijd opgeruimd worden.

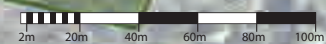
4.3 CONCLUSIES

Na de eerste bewonersavond op 29 november 2017 was men het over enkele punten unaniem eens. De meningen verschilden over het toelaten en inpassen van ruiterspaden (paardenroutes) en een fietsroute door het gebied en over het plaatsen van een uitzichttoren en aanleggen van een visstek(ken). Er waren zorgen dat men geen invloed over de inrichting van het gebied zou hebben, over het effect van de hermeandering van de Kleine Beerze op de waterhuishouding van het beekdal ("Komen de achtertuinen echt niet blank te staan?") en over het beheer en onderhoud van het gebied na de inrichting.

Punten waar men het overwegend unaniem eens over is:

- Het beekdal herinrichten voor natuur, landschap en recreatief medegebruik;
- Aanleggen/behouden van (nieuwe) wandelpaden, ommetjes;
- Aanleggen van een speelplek voor kinderen;
- Inpassen van kleinschalig agrarisch grondgebruik met 'aangepaste' gewassen (Oud Hollandse graansoorten, bomen en struiken met bloemen en eetbare vruchten, ook inpassen van bijen (honing, imkers);
- Inrichten op biodiversiteit;
- Niet het 'strikt' historisch ('gesloten') slagenlandschap reconstrueren, maar aanleggen van een landschap met zicht op de beek. Niet uitsluitend hoge beplanting, maar ook lage(re) en/of transparante beplantingen: hagen, struwelen, bosjes, bomenrijen, solitaire bomen;
- Bestaande beplantingen handhaven;
- Percelen tegen de bebouwde kom aan meer inrichten voor kleinschalige landbouw, recreatief medegebruik. Op de lagere/ nattere percelen nabij de beek vooral kiezen voor natuurbeheer (hooilandbeheer, grazers). Ook in dit deel wandelpaden aanbrengen/behouden;
- Bij de inrichting aandacht schenken aan behoud veiligheid achterzijde woningen (inbraakgevaar!);
- Wandelpaden niet direct achter de tuinen leggen en deze omzomen met doornen hagen;

- Riool overstort bassin natuurlijker inrichten en toestaan vanuit de gemeente dat deze als schaatsbaan gebruikt mag worden.



5.1 INTRODUCTIE

Het schetsontwerp is gebaseerd op de analyse van het landschap (bouwstenen), de bevindingen van de eerste bewonersavond en de terugkoppeling van de bewoners tijdens de tweede avond en de uitgangspunten. In het schetsontwerp zijn de grenzen van de percelen die de overheden (gemeente, waterschap en provincie) (al) in bezit hebben aangehouden. Zie hiervoor het kaartje in de Inleiding.

5.2 LANDSCHAPPELIJKE TOELICHTING

Aan het ontwerp zijn randvoorwaarden gesteld, deze staan hiernaast genoemd. Het schetsontwerp wordt eerst in grote lijnen uitgelegd en daarna worden enkele specifieke ontwerp elementen toegelicht.

5.2.1 Dorpslandbouw, spelen en recreëren

Langs de dorpsrand (op de hogere delen van het beekdal) is plek gecreëerd voor kleinschalige dorpslandbouw (in combinatie met natuurlijk spelen en leren). Voornamelijk bij de ingang naar het beekdal aan de Putterstraat. In kleine perceeltjes is hier ruimte voor permacultuur en een voedselbos, teelt van biologische en oude Nederlandse gewassen, bijenkasten en een natuurlijke speeltuin. Een hoptuin past ook bij het kleinschalige karakter dat in het beekdal moet ontstaan. Een hoptuin onderhouden vraagt wel specialistische kennis en kunde, en moet enkel aangelegd worden als de bewoners deze ook zelf willen onderhouden. De boomgaard en het voedselbos liggen ingebed in de dorpsrand om zo een stuk openheid te behouden richting het beekdal en de dorpsrand te vergroenen. De boomgaard kan gecombineerd worden met het houden van kleinvee (zoals schapen of geiten). Ook agrobosbouw (bosbouw in combinatie met akkerbouw of veehouderij) kan hier gerealiseerd worden. Het doorzicht vanuit de achtertuinen naar het beekdal blijft behouden door hoogstamfruitbomen te planten.

Het dorpspad wordt onderdeel van het recreatieve paden netwerk en verbeterd de toegankelijkheid. Het pad sluit aan op bestaande en nieuwe struinpaden.

◀ Schetsontwerp voor Dorp aan de beek: met voornamelijk natuurontwikkeling in de lage delen en behoud van agrarische functie en ontwikkeling van kleinschalige dorpslandbouw langs de hogere randen.

5.2.2 Beheer en onderhoud

De nadruk in het ontwerp ligt op kleinschaligheid, eigen initiatief en het maken van een plek waar bewoners samen buiten zijn. Beheer en onderhoud hoort daarbij, inclusief het oogsten. Dit kan door het organiseren van pluk- en oogst dagen. Het snoeien en knippen van de hagen en hoogstamfruitbomen vergt deskundigheid. Na scholing/ cursussen kan dit uitgevoerd worden door belangstellende bewoners uit Vessem. Maar ook maai- en hooilandbeheer kan een activiteit zijn waar bewoners samen werken in het onderhoud van het beekdal.

- Pluk- en oogstdagen
- Snoeidagen
- Maai- en hooidagen

Verder is er in de dorpsrand plek voor (bestaande) paardenweitjes, de al lang bestaande moestuin/bomentuin aan De Mister, een natuurlijke speelplek en stookplek aan de noordkant van de dorpsrand. Deze speelplek is natuurlijk ingericht met natuurlijke materialen, zoals rotsen of stenen, houten stammen, een omgevallen boom of kleine waterpartijen. Zie de afbeeldingen.

5.2.3 Natuur en landschap

In het beekdal wordt landschap en natuur ontwikkeld. Afhankelijk van de inrichting (wel of niet afgegraven) zullen delen langs de beek (erg) nat worden en kan daar (elzen)broekbos ontstaan. Langs de bestaande elzenhaag die parallel aan de huidige beek loopt wordt ook elzenbos aangelegd. Op de hogere randen van het beekdal worden elzenhagen (singels) aangeplant haaks op de dorpsrand. De nieuwe meanderende beekloop heeft een brede natuurlijkvriendelijke oever aan de westzijde en wordt grotendeels begrensd door nat grasland en poelen (om de 300 meter). Nat grasland gaat richting het dorp over in droger grasland, hooiland en kruidenrijk grasland. Aan de oostzijde van het beekdal worden de paden (en elzenhagen) begrensd door heggen. Heggen (met struweel) zijn een middel om in het beekdal te sturen waar wel en waar niet gewandeld mag worden. Heggen/hagen vergroten ook de biodiversiteit (insecten, vogels, etc.) door hierlangs struweelstroken aan te leggen.

Legenda

- Grens plangebied
- Bestaande beplanting
- Nieuwe beplanting
- Beek met brede natuurlijke oever en schouwpad
- Poelen
- Sloten
- Greppels
- Nat grasland en broekbos
- (Halfnat) grasland en hooiland
- Kruidenrijk grasland
- Elzenhagen
- Meidoornhagen (boerenhagen) (met struweel)
- Bruggetje
- Halfverhard pas langs de dorpsrand
- Onverhard struinpad
- Stijlrandje (hoogtelijn)
- Dorpslandbouw
- Stookplek
- Huidige beekloop



Op de grens van hoog naar laag ontstaat een stijlandje door het afgraven van de strook langs de beek. Het dorpspad loopt over de hoogtelijn en langs dit stijlandje en maakt mede door het verschil in vegetatie de hoogteverschillen in het beekdal zichtbaar. De hoogtelijn wordt als het ware geaccentueerd in het landschap.

Een belangrijk verschil tussen het oostelijk deel van het beekdal tegen het dorp aan, is dat daar meer activiteiten mogen plaatsvinden. Het westelijk deel van het beekdal kent extensiever grondgebruik en minder recreatie. Het De nattere delen van het beekdal kunnen worden beweid met grote grazers of andere Nederlandse (koeien) rassen.

Sloten en greppels voeren het hemelwater af richting de beek. Infiltratiezones worden ingericht bij het populierenbosje (bij ingang Heike/Hemelrijk) en de dorpslandbouw zone (bij ingang Putterstraat). Dit zijn inlaatpunten waar het hemelwater uit het bebouwde gebied richting het beekdal wordt geleid, waar het kan infiltreren. De nieuwe beek, poelen, greppels, sloten en drassige zones zullen ervoor zorgen dat het beekdal meer water kan gaan vasthouden. Het waterbergend vermogen van het gebied neemt toe, waardoor verdroging afneemt, overstromingen benedenstreams minder zwaar zullen zijn en de ontwikkeling van natte natuur het landschap herstelt.

5.2.4 Overgangen naar bestaand agrarisch gebied

In het noorden concentreert het natuurlijke beekdal zich in een strook aan weerszijden van de beek. Naast de streek die ingericht is als natuurlijk beekdal behoudt het beekdal ook een deel van zijn agrarische functie in extensieve vorm. Dit betekent dat akkerbouw en veeteelt hier kunnen plaatsvinden zolang de natuur niet aangetast wordt (natuurinclusieve landbouw). Op de grens van het natuurgebied en agrarisch gebied worden overgangszones ontwikkeld, zodat er geen abrupte overgangen zijn tussen beide gebieden. Dit zijn bijvoorbeeld natuurlijke akkerranden.

5.2.5 Reliëf en hoogteverschillen

Langdurig agrarisch gebruik heeft ervoor gezorgd dat het natuurlijke reliëf dat het beekdal had is verdwenen. Door delen langs de beek afwisselend af te graven ontstaat reliëf dat natuurontwikkeling

► Aan de zuidzijde ontstaat natte natuur langs de beek. Broekbossen zorgen ervoor dat de beek voldoende beschaduwde is.

ten goede komt. Micro-reliëf zorgt voor plaatselijk andere bodemomstandigheden en zo kunnen lokaal verschillende vegetatie habitatten ontstaan. De hoogteverschillen worden weer duidelijk doordat de gronden langs de beek weer lager komen te liggen en de randen hoger. Verschillen in gebruik en vegetatie versterken dit verschil nog eens. Het dorpspad komt langs het stijlrandje te lopen en accentueert nog eens de overgang van laag naar hoog.

5.2.6 Beplantingen

Elzenhagen en singels

Van oudsher waren houtwallen en heggen belangrijk voor de boeren in het Kempische landschap. Dit om aan te duiden wat privé grond was. Daarnaast voorzagen de hagen ook in hout en gingen ze winderosie tegen. Ze bestaan uit verschillende soorten bomen, struiken en kruiden. Het hout werd gekapt en gebruikt als brandhout of geriefhout, terwijl grotere bomen vaak bleven staan (eiken). Verder kon het plantaardig materiaal (takken, schors, twijgen etc.) voor verschillende doeleinden gebruikt worden.

De elzenhagen zijn belangrijke(lineaire) landschapselementen in het ontwerp. Ze zijn beeldbepalend en geven de grotere structuur aan. De elzenhagen zijn worden haaks op de randen van het beekdal geplant om zo doorzichten vanuit de dorpsrand naar het beekdal te behouden. Door de elzen in een dicht plantverband aan te planten ontstaan robuuste dichte elzenhagen. Parallel aan de beek, langs de dorpsrand, wordt de vegetatie transparanter gehouden zodat



▲ Natuurlijke akkerrand als overgang van natuur naar agrarisch gebied

zichtlijnen behouden blijven. Dit kan door laag struikgewas en bomen waar men onderdoor kan kijken te planten.

Aan de oostzijde van het beekdal (langs het dorp) worden de hagen intensiever beheerd als aan de westzijde. Aan de westzijde van het beekdal (waar de grote grazers lopen) worden de elzenhagen extensiever beheerd en mag er zo nu en dan ook een els omvallen. Doordat het westelijke deel van het beekdal natuurlijker wordt, een ander beheerpatronen heeft en er dieren loslopen zullen de elzenhagen hier anders ontwikkelen en zo een iets andere vorm krijgen op lange termijn.

Hagen en heggen

Vergelijkbaar met de elzenhagen zullen de heggen aan de oostzijde van het beekdal, langs de paden en dorpslandbouw, intensiever beheerd en onderhouden worden en een gecultiveerder uiterlijk krijgen. Door heggen aan te vullen met andere struiken en planten worden het goede plekken voor vogels of insecten om te verblijven en dragen de hagen meer bij aan de biodiversiteit. Denk aan meidoorn, (sleedoorn), hazelaar, bramen, rozen, ruwe viltroos, hondsroos, kale struweelroos, heggenroos, gele kornoelje, kamperfoelie, mispel, kardinaalsmuts, hulst en wegedoorn.

(Elzen)Broekbos

In de laagste delen van het beekdal mag broekbos ontstaan. Elzenbroekbossen zijn karakteristiek voor beekdalen en ontstaan vanzelf in drassige, door kwelwater gevoede beekdalen. In de winters staan ze onder water.



▲ Elzensingels

Natuurlijk grasland

Het grootste deel van het beekdal wordt grasland. In de lagere delen nat grasland en hooiland en op de hogere delen kruidenrijk grasland. Afhankelijk van hoeveel er wordt afgegraven en hoe hoog het nieuw peil komt, ontstaat er een vegetatie overgang van erg drassig grasland (moeras) langs de beek naar droger grasland aan de randen.

Oeverbeplanting (langs de beek en poelen)

Een beschaduwde beek is belangrijk voor een ecologisch gezonde beek. In het ontwerp is 40% van de beek beschaduwd. Bomen en bossages zorgen langs de beek voor beschaduwing. Langs de flauwe oevers van de beek en de poelen worden natuurvriendelijke oevers aangelegd.

Populierenbosje

Het populierenbos langs de nieuwe waterplas en stookplek zal gebruikt gaan worden om tijdens piekbuien kortstondig water te bergen. Vanuit het noorden vormen de bomen een groen scherm in het beekdal waar onder het bladerdak toch lange zichtlijnen behouden blijven.

5.3 VERDERE UITWERKING EN RANDVOORWAARDEN

Uitwerking van de dorpslandbouw (*De dorpsmoestuïn*) zal worden gedaan door de werkgroep in nauw overleg met de gemeente en experts op het gebied van permacultuur en voedselbossen.



▲ Haag

De werkgroep zal zelf beslissen welke elementen (voedselbos, permacultuur, moestuintjes, bijen/insecten hotels, etc.) zij een plek willen geven. Er worden enkele randvoorwaarden gesteld aan de dorpslandbouw omdat het onderdeel blijft van het ontwerp en van de gebiedsopgave die er ligt voor het dal van de Kleine Beerze.

De randvoorwaarden zijn:

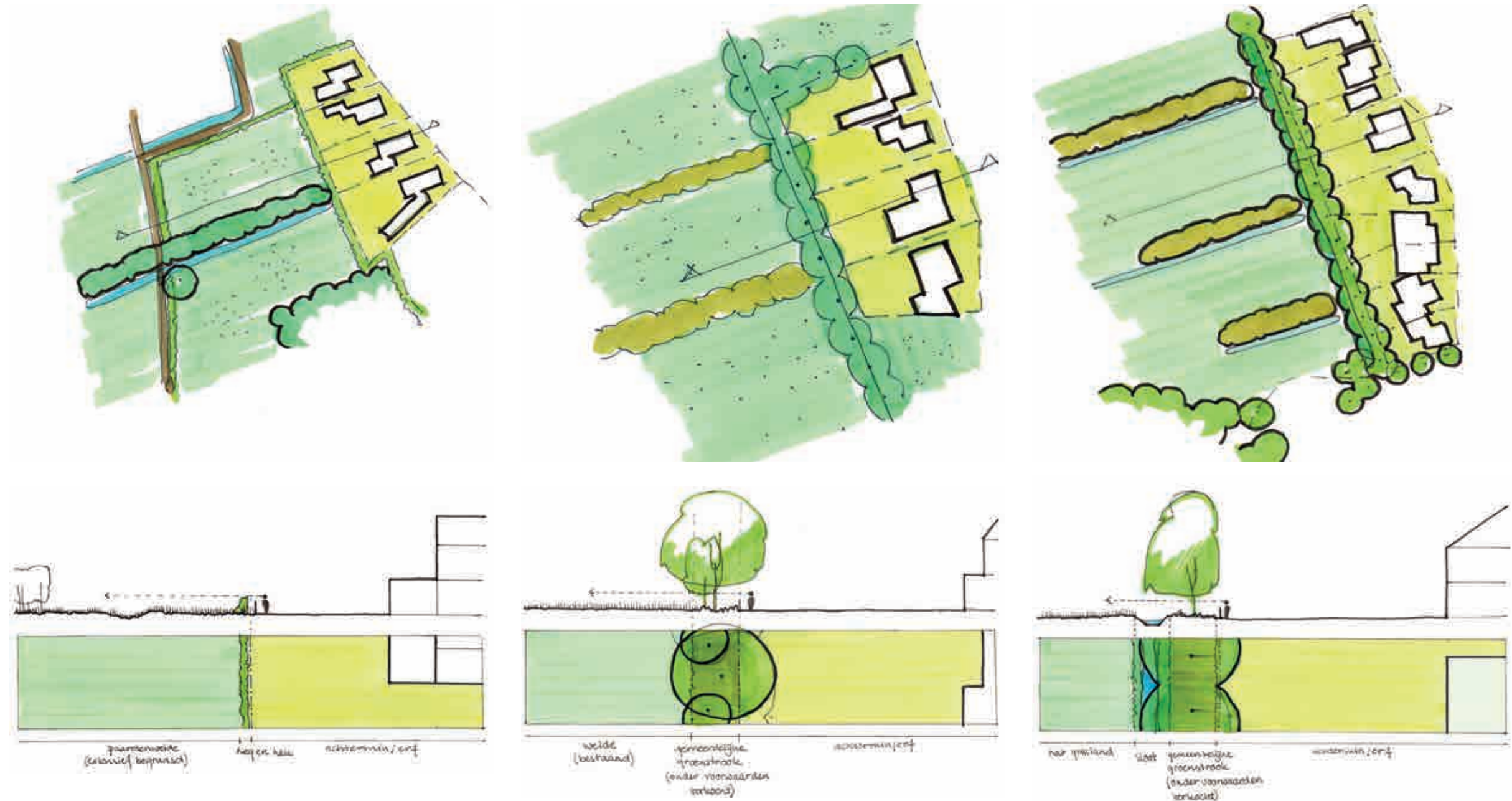
- In het gebied bevinden zich cultuurhistorische overblijfselen, zoals het smalle verkavelingspatroon, reliëfverschillen (restanten van een bolle akker) en restanten van een oude boomgaard. Het ontwerp is gebaseerd op het aanzetten en behouden van zulke cultuurhistorische elementen. Bij de aanleg van een voedselbos kan hier rekening gehouden mee worden door oude Nederlandse gewassen aan te planten, kavelstructuren te behouden (door ze te beplanten met hagen en/of bomen) en bestaande bomen te behouden.
- Het beekdal wordt natuur en dat stelt eisen aan de manier waarop er met het land omgegaan moet worden. In het beheer van de *De dorpsmoestuin* mogen geen bestrijdingsmiddelen, pesticiden en kunstmest gebruikt worden.
- De dorpsmoestuin komt in de dorpsrand te liggen. Er moet rekening gehouden worden met hoe het zal aansluiten op naastgelegen kavels.
- Het geheel moet passen in het Natuur Netwerk Brabant.



▲ Populierenbosje

Doorsnedes van overgangen beekdal naar woonwijk

(met hoge en lage beplanting, dichte en transparante beplanting haaks en parallel aan beek)

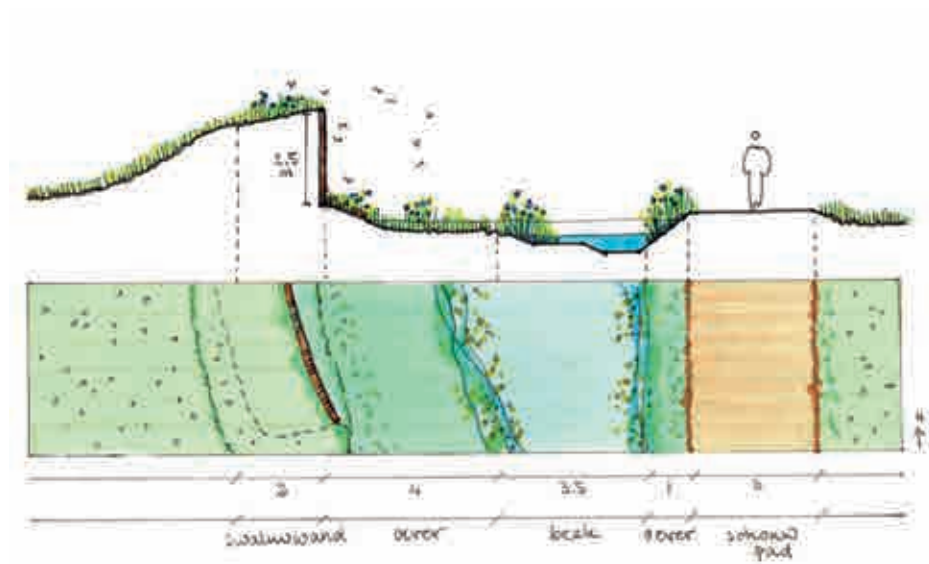


▲ Overgang dorpsrand en beekdal, bij Hemelrijk (noordzijde beekdal). Vanuit de rand blijft het zicht op het beekdal behouden. Hier vormt een haag de grens.

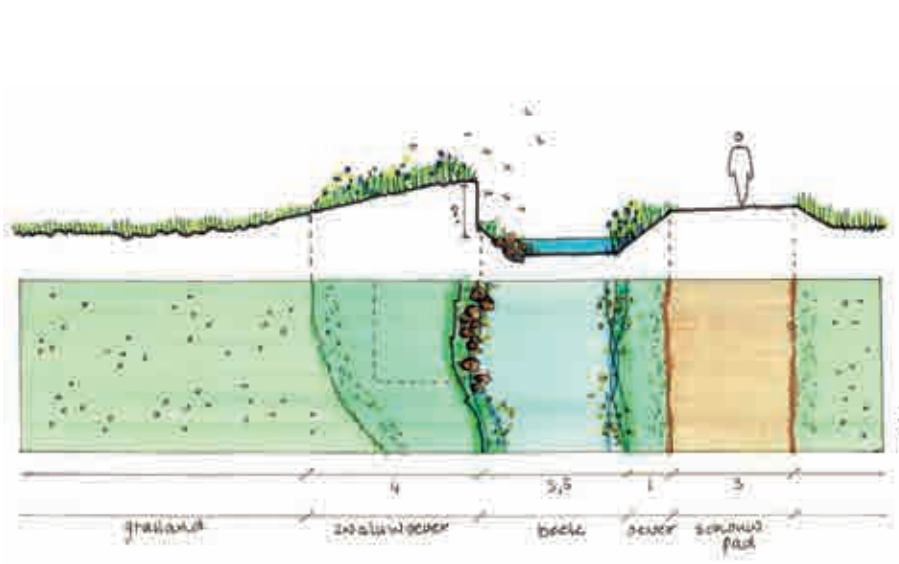
▲ Overgang dorpsrand en beekdal, bij Predikant (halverwege het beekdal). Hoog opgaande begroeiing zorgt ervoor dat de dorpsrand groen blijft en het zicht behouden.

▲ Overgang dorpsrand en beekdal, bij Hooge Akker (zuidzijde beekdal). Hoog opgaande begroeiing zorgt ervoor dat de dorpsrand groen blijft en het zicht behouden. Een bestaande sloot blijft behouden.

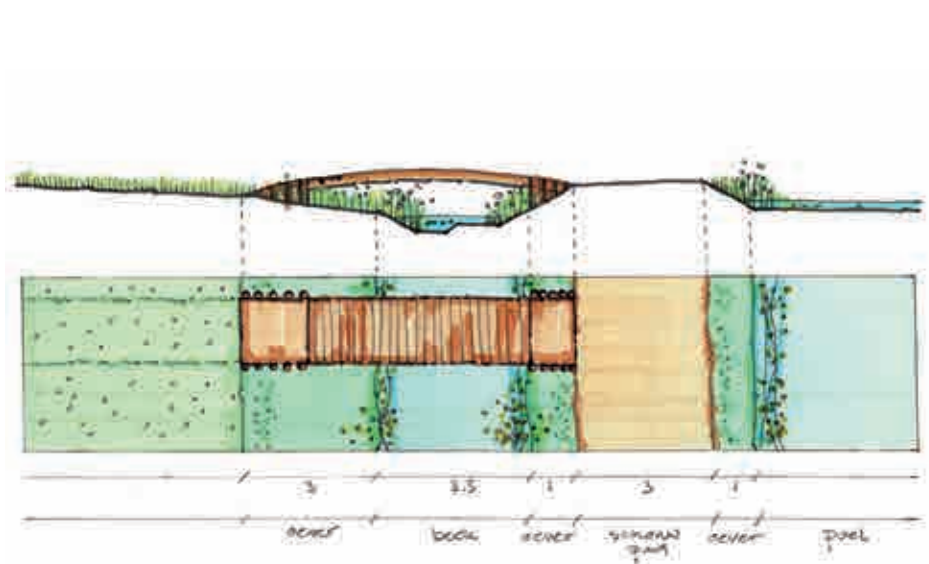
Principe doorsnedes van de beek



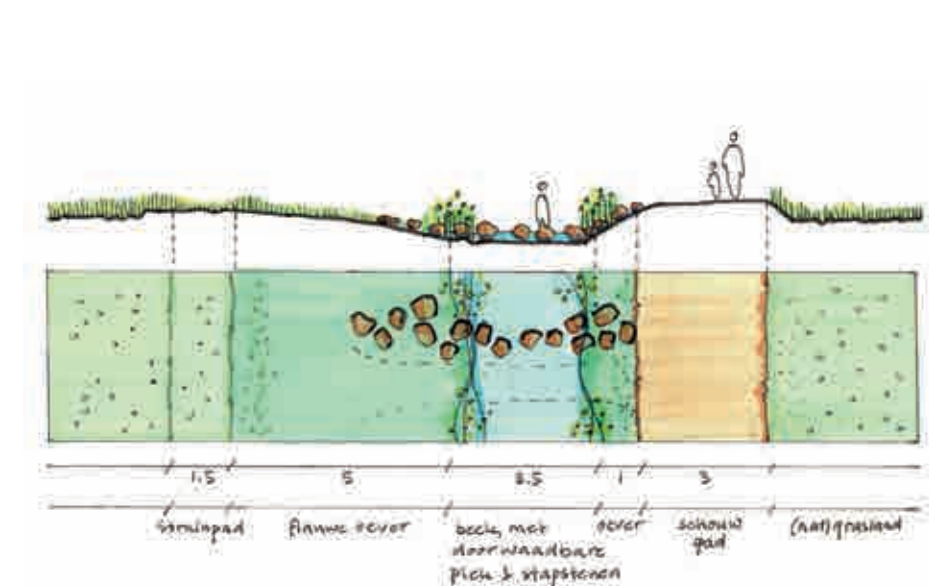
▲ Zwaluwwand, langs een brede natuurlijke oever. (Belangrijk: eisen voor aanleg zwaluwwand m.b.t. richting en begroeiing.)



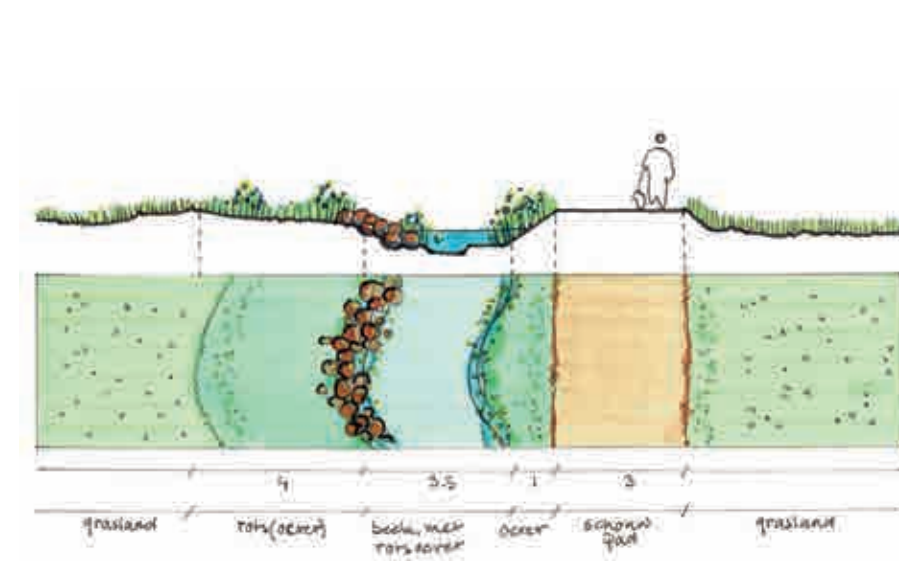
▲ Zwaluwoever



▲ Romeinse brug (zoals hij al op andere plekken over de Kleine Beerze ligt).

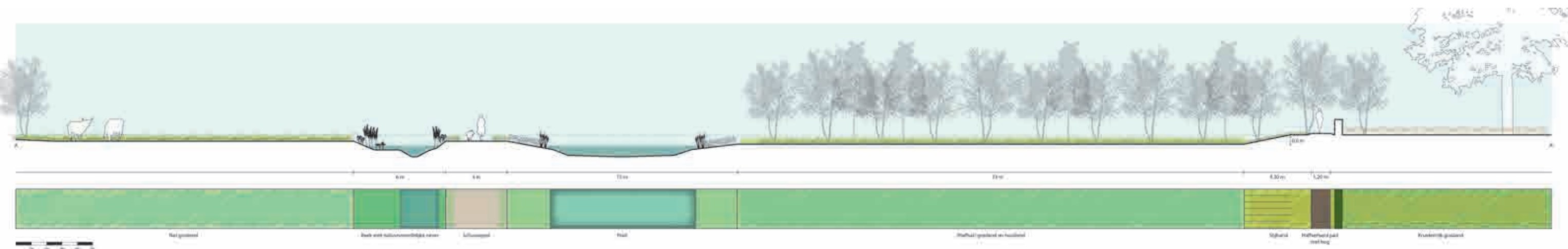


▲ Stapstenen en doorwaadbare plek in de beek.



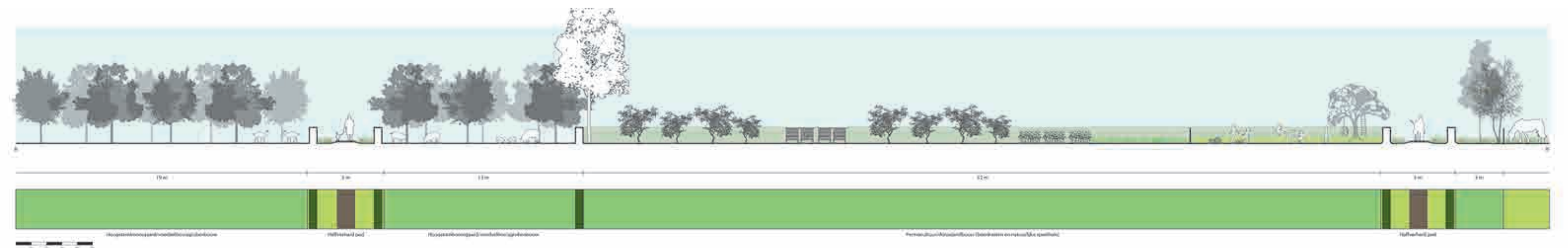
▲ Rotsoever en bochtversteving van de beek.





▲ *Profiel A: Voorbeeld doorsnede van dorpspad op de grens van de hogere velden en lagere natte graslanden langs de beek*

▼ *Profiel B: Voorbeeld invulling van de dorpsmoestuin; met een boomgaard gecombineerd met kleinschalige veeteelt en kleinschalige dorpslandbouw tussen de paden die aansluiten op de Putterstraat en Predikant.*



5.4 DE DORPSMOESTUIN

Het schetsontwerp voor de Dorpsmoestuin is voort gekomen uit een eerste overleg en schets avond over de ontwikkeling van een dorpsmoestuin en voedselbos in het daarvoor aangewezen gebied (ca. 1,7 ha) aan de Putterstraat.

Op dit moment vinden er in het gebied al kleinschalige activiteiten plaats die goed passen bij de aanleg van een dorpsmoestuin, zoals o.a. de demotuin en het geitenweide.



▲ Huidige situatie



Bij de aanleg van een dorpsmoestuin en voedselbos passen onder andere permacultuur, agrobosbouw, het houden van bijen en hoogstamboomgaarden. De overgang van intensief naar extensief heeft te maken met het beheer en onderhoud van een moestuin en voedselbos. Een traditionele moestuin heeft veel aandacht nodig, terwijl een voedselbos (op langere termijn) zelfbeherend is.



Permacultuur



Traditionele moestuin



Biologische teelt van oude gewassen



Biologische teelt van oude gewassen



Agrobosbouw (veeteelt)



Hoogstamboomgaard



Natuurlijke speelplek



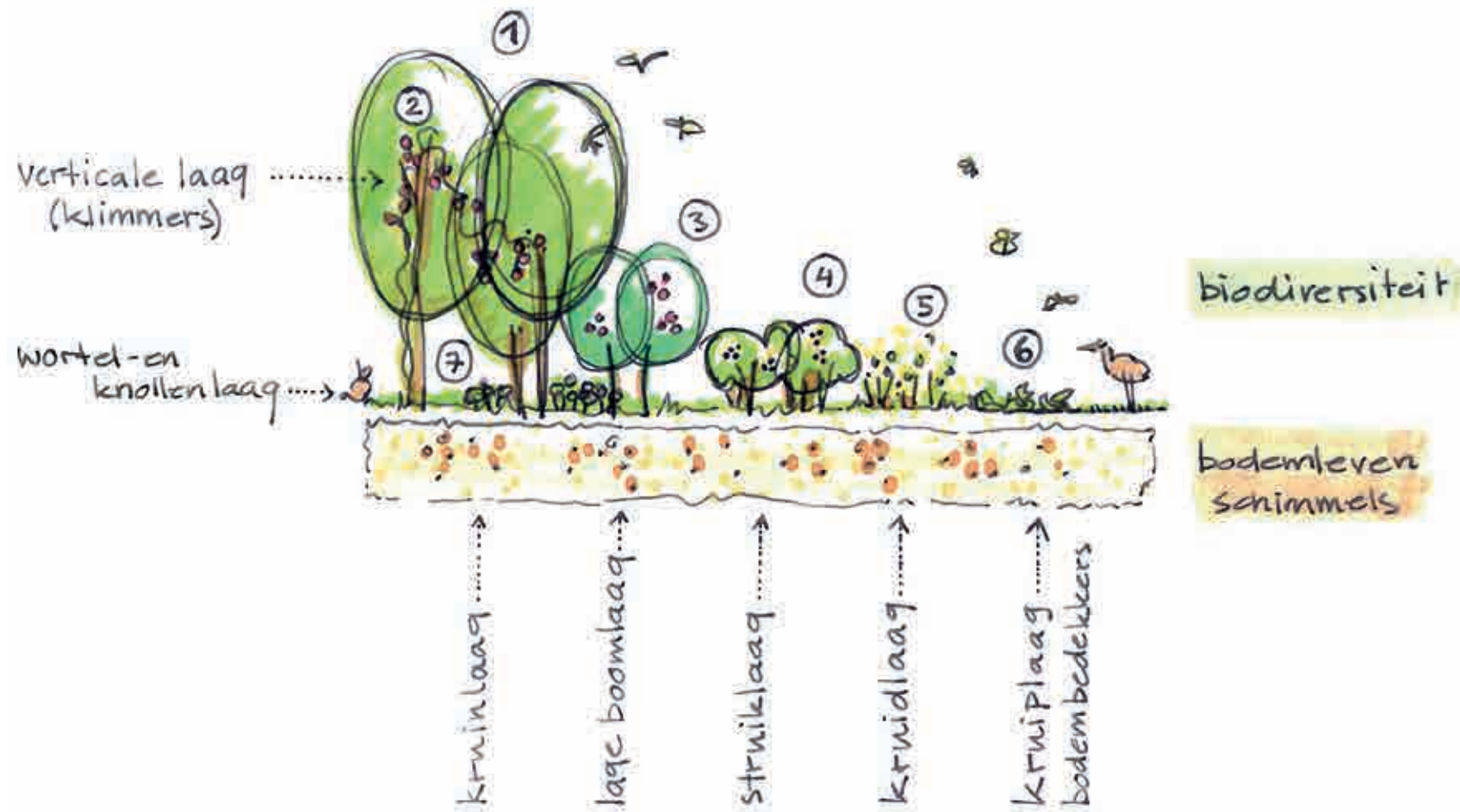
Bijenkasten



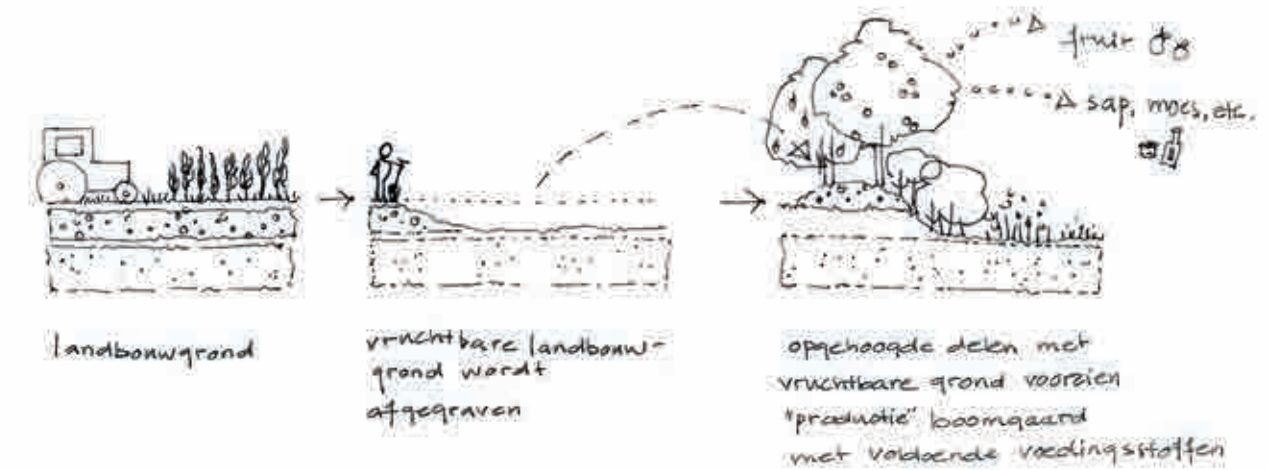
Hopteelt



Natuurlijk grasland



Een voedselbos bestaat uit 7 lagen en uit iedere laag kan geoogst worden. Er wordt niet bemest of bestrijd met chemicaliën. Alle planten zijn meerjarig, en vormen samen een zelfstandig ecosysteem. Met behulp van natuurlijke processen en kringlopen produceert het bos in overvloed. Een voedselbos bestaat doorgaans uit 100+ soorten planten. Bron: Brabantse Milieufederatie



▲ De 7 lagen van een voedselbos

▲ Vruchtbare landbouwgrond hergebruiken als voedingsbodem voor het voedselbos



▲ Voedselbossen kunnen erg verschillen in uiterlijk, afhankelijk van boom, struik en plant keuze.

BIJLAGE

BEPLANTINGEN: AANLEG, BEHEER, ONDERHOUD EN EINDBEELD

Aanleg, beheer, onderhoud, eindbeeld van:

1. Populierenbosje;
2. Hagen langs noord-zuid wandel- en ontsluitingspad verdeeld in westelijk en oostelijk deel;
3. Robuuste kniphaag langs de paardenweide/oost-west ontsluitingspad vanuit het dorp;
4. Elzensingels vanuit het dorp (oost-west tot hoofd noord-zuid pad);
5. Elzensingels (oost-west gelegen) in het begrazingsgebied;
6. Herstel van bestaande bosjes/bomengroepen;
7. Algemeen

1. Populierenbosje

Inplanten met: Populus x canadensis ‘Spijk’

Is in 1966 door ‘De Dorschkamp’ (nu Alterra) te Wageningen geselecteerd uit zaailingen van een kruising met P. deltoides, afkomstig van het Rijksstation voor Populierenteelt (nu INBO) te Geraardsbergen, België, als moeder en een P. nigra, gevonden nabij Wageningen als vader. Is sinds 1972 in de handel.

Jonge bomen hebben een enigszins bochtige stam met matig zware, opstaande takken, die bij oudere bomen een forse kroon opleveren. Het blad loopt vrij laat uit, tweede helft april. Het jonge blad is bruingroen. Het ras vertoont een vrij goede tot goede groei, die in het algemeen duidelijk beter is dan ‘Robusta’.

De kloon wordt door winterstek vermeerderd en kan in alle delen van Nederland, ook in rijbeplantingen, gebruikt worden. ‘Spijk’ kan aangeplant worden onder dezelfde omstandigheden waar andere Euramerikaanse rassen worden aangeplant. Gezien de goede weerstand tegen wind is aanplant in het kustgebied en Flevoland in opstand verband geen bezwaar. Ditzelfde geldt ook voor rijbeplantingen in het overgangs- en kustgebied.

Weerstand tegen wind: Goed;

Tegen roest: Goede weerstand tegen fyso E1 en E3, matig tegen fyso E2 en E4 en tegen E5 onbekend;

Tegen Marssonina: Goed;

Tegen bacteriekanker: Goed.

Geslacht: Mannelijk (dus geen pluizen!)

Aanplant: 4 x 4 meter.

Te gebruiken plantmaat: 10-12.

Beheer: Na 10 tot 15 jaar (afhankelijk van de groei, maar op het moment dat het kronendak is gesloten, dunnen naar een plantafstand van 8x8 meter. Na opnieuw ca. 10 jaar selectief dunnen naar 8x16 meter of 16x16 meter. Daarna de bomen tot volle wasdom, ouderdom laten doorgroeien. Indien gedurende de gehele omloop maaischade aan de stamvoeten wordt voorkomen (Wilgenhoutrups!) een eindleeftijd halen van ca. 60 jaar.

AANLEG, BEHEER EN ONDERHOUD VAN DE HAGEN

2. Noord-Zuid wandelpad met hagen gelegen op te reconstrueren gradiëntlijn/‘oude beekloop’ lijn. Deze ‘lijn’ weer opnieuw aanleggen/herstellen.

- Vorm geven als ‘stijlrand’ van ca. 60 cm boven omliggend maaiveld met taluds van ca. 1 op 3 tot 1 op 5. 1. > Inschatting maken hoeveel m³ grond (vanuit het naast- of kortbij gelegen gebied daarvoor aangevuld moet worden. Nu ligt er een gefragmenteerde rand met een hoogte ten opzichte van maaiveld van nul tot 30 cm.

- Aanleg & sortiment westelijke haag langs dit pad (overgang met natuurlijk beekdal):

Sortiment: 35% Meidoorn, 15% Hondсроos, 15% Rode kornoelje, 20% Hazelaar, 10% Veldesdoorn en 5% Sleedoorn. Bosplantsoen maat 60-90 cm, autochtone herkomst. Aanleg: 1e rij inplanten op ca. 0,60 m uit rand van de aan te brengen halfverharding op dit pad/stijlrand. Totaal inplanten met vier rijen met een plantafstand van 80 cm tussen de rijen en 60 cm in de rij. Aanplant in groepen van steeds 10–12 stuks per soort. De Sleedoorn niet aanplanten in de eerste twee rijen langs het wandelpad i.v.m. ‘wandelen’ van wortelopslag van deze soort.

Breedte bij aanleg van deze haag: ca. 2.40 m. Breedte na uitgroei (> 5 jaar) tussen de 3 en 4 m.

Aantallen van het sortiment (sortimentslijst) te bepalen na het definitief vaststellen van de lengte van het tracé van het wandelpad.

- Beheer: Na het derde groeiseizoen jaarlijks mechanisch ‘toppen’(bijvoorbeeld met messenbalk; niet klepelen!). De groeihogte middels het jaarlijks ‘toppen’ laten oplopen tot een maximale hoogte van 1.60 m. Deze hoogte is gekozen omdat de wandelaars dan over de haag het beekdal in kunnen blijven kijken. Met het jaarlijks

beheer ook de zijkant aan de wandelpadzijde terugknippen zodat het wandelpad vrij toegankelijk blijft.

Eindbeeld: Gesloten struweelbeplanting in een breedte die nest- en foerage gelegenheid biedt aan vogels, leefgebied kleine zoogdieren, insecten, enz. Tevens ‘hondengeleidend’ is omdat deze struweelbeplanting vrijwel ondoordringbaar is voor honden.

- Aanleg & sortiment oostelijke haag langs dit pad (overgang met ‘cultuurachtige’ beekdalgronden/aansluiting op Dorpslandbouw: Sortiment: 80% Meidoorn, 5% Hondсроos, 5% Rode kornoelje, 5% Hazelaar, 5% Veldesdoorn. Bosplantsoen maat 60-90 cm, autochtone herkomst. Aanleg: 1e rij inplanten op ca. 0,60 m uit rand van de aan te brengen halfverharding op dit pad. Totaal twee rijen inplanten met een plantafstand van 80 cm tussen de rijen en 50 cm in de rij. Sortiment gemengd inplanten. De vier soorten van elk 5% gelijkmatig verspreiden over de in te planten haag.

Breedte bij aanleg: ca. 1 m. Breedte na uitgroei (> 5 jaar) tussen de 2 en 2,5 m.

In deze oostelijke haag op (nog te bepalen) aansprekende plekken en/of op een plek waar een zitbank wordt geplaatst, een boom in de heg planten. Totaal niet meer dan zes of zeven stuks. Sortiment: (3x) Wilg (Schietswilg – Salix alba), (3x) Tamme Kastanje (Castanea sativa), (1x) Inlandse eik (Quercus robur). Deze bomen beheren als knotbomen. De Wilg om de drie tot vijf jaar knotten de Tamme Kastanje en de Inlandse eik om de 10 tot 15 jaar.

- Beheer: Jaarlijks mechanisch ‘toppen’ + knippen aan beide zijden (bijvoorbeeld met messenbalk of gemotoriseerde knipper; niet klepelen!). De hoogte uitgroei laten oplopen tot een maximale hoogte van 1.60 m. Deze hoogte is gekozen omdat de wandelaars dan over de haag het beekdal in kunnen blijven kijken.

Eindbeeld: Enigszins gecultiveerde haag die toch nest- en foerage gelegenheid biedt aan vogels, leefgebied kleine zoogdieren, insecten, enz. Tevens ‘hondengeleidend’ is omdat deze haagbeplanting vrijwel ondoordringbaar is voor honden.

3. Robuuste kniphaag langs de paardenweide (langs ontsluitingspad vanuit het dorp)

- Functie: Zicht ontnemen vanaf het ontsluitingspad op de privé paardenweide. Beschikbare breedte (ruimte): 5 m. Rekening houdende

met de uitgroei van de beplanting (voorkomen overhangende takken in paardenbak) daarvan 3 meter beplanten.

- Aanleg & sortiment: 20%: Meidoorn, 25% Rode kornoelje, 25% Hazelaar, 25% Vuilboom en 5% Zwarte els. Bosplantsoen maat 60-90 cm, autochtone herkomst.

- Aanleggen in een plantverband van 0,70x0,70 m = 4 rijen. Aanplant in groepen van 15 tot 20 stuks per soort met uitzondering van de Zwarte els. Deze gelijkelijk verdelen over het plantvak in alleen de tweede rij vanaf het wandelpad/ontsluitingsweg. De Elzen zullen worden beheerd als opgaande boom.

- Door het 'krappe' plantverband zal deze beplanting al na het tweede groeiseizoen in sluiting zijn.

- Beheer kniphaag. De haag jaarlijks mechanisch 'toppen' + knippen aan beide zijden (bijvoorbeeld met messenbalk of gemotoriseerde knipper; niet klepelen!). De hoogte uitgroei laten oplopen tot maximaal 2.00 m. Deze hoogte, waardoor wandelaars over het ontsluitingspad vanuit het dorp dan niet over de haag kunnen kijken (rust paarden, privacy eigenaar van dat perceel).

- Beheer Elzen bomen. De Elzen na vijf jaar en tien jaar dunnen. Als boven de kniphaag zo hier en daar een uitgegroeide Els staat is dat voldoende. De Elzen periodiek opkronen totdat deze een takvrij stamstuk hebben bereikt van vier meter.

- Eindbeeld element. Een vrijwel ondoordringbare, enigszins gecultiveerde, kniphaag met hier en daar een opgaande boom erboven. Een kniphaag die het zicht op de paardenweide afschermt, maar toch ook nest- en foerage gelegenheid biedt aan vogels, leefgebied kleine zoogdieren, insecten, enz. Tevens 'hondengeleidend' (vrijwel ondoordringbaar voor honden).

4. Elzensingels. Aan te planten in het oostelijk deel van het plangebied, dus in de zone 'cultuurachtige' beekdalgronden/ aansluiting op Dorpslandbouw.

- Functie: Beeld geleidend, diepte gevend aan het beekdal, route geleidend vanuit het dorp naar de 'hoofdontsluiting'.

- Aanleg & sortiment: 90% Zwarte els (*Alnus glutinosa*), 5% Fladder iep (*Ulmus laevis*), 5% Kraakwilg (*Salix fragilis*). Aanleg met laanbomen maat 6-8 (niet zwaarder!), deze hebben al een hoogte van ca. 250-300 cm. Plantafstand: 1x1 m in driehoeksverband. Individueel gemengd planten, Fladder iepen en Kraakwilgen gelijkmatig verdelen over de aan te leggen singels.

- Eindbeeld & beheer: Uit laten groeien tot monumentale bomensingels. In principe niet dunnen, want dan zijn het geen bomensingels meer, maar worden het bomenrijen. Indien noodzakelijk, voor het gebruik van de naastgelegen percelen, de bomen van de bomensingels geleidelijk opkronen tot maximaal vier meter takvrij stamstuk. Dit opkronen uitvoeren in de maand september van het vierde, zevende, tiende en dertiende jaar na de aanleg.

5. Elzensingels. Aan te planten in het westelijk deel van het plangebied, dus in de zone 'natuurlijke' beekdalgronden/ begrazingsgebied. Breedte: 2,50 m.

- Functie: Beeld geleidend, diepte gevend aan het beekdal, begrazingsgebied 'compartimenterend'.

- Aanleg & sortiment: 80% Zwarte els (*Alnus glutinosa*), 10% Fladder iep (*Ulmus laevis*), 10% Kraakwilg (*Salix fragilis*). Aanleg met bosplantsoen maat 60-90 cm, autochtone herkomst. Aanleggen in een plantverband van 0,50x0,50 m = 6 rijen. Individueel gemengd planten, Fladder iepen en Kraakwilgen gelijkmatig verdelen over de aan te leggen singels.

Opmerking: Vanwege de vee begrazing van het gebied, deze singels rondomheen uitrasteren op 1 m afstand van het plantmateriaal.

- Eindbeeld & beheer: Uit laten groeien tot monumentale bomensingels. Niet dunnen, want dan zijn het geen bomensingels meer, maar worden het bomenrijen. In principe de bomen van de bomensingels niet opkronen. Het graasvee zal de kronen 'opsnoeien' tot ca. 2 meter hoogte. Dat is hier voldoende takvrij stamstuk.

6. Herstel van bestaande bosjes/bomengroepen

a.) Bosje direct achter het 'Dorpsmoestuin' project en

b.) Bosje dat nu oostelijk van de gekanaliseerde beek ligt, en na reconstructie/hermeandering, aan de westzijde van de beek. Dus in het begrazingsgebied.

6 a.) Functie, aanleg, beheer, onderhoud, eindbeeld.

- Functie: 'Verlengstuk' van de 'Dorpsmoestuin', wandelgebied, picknick, spelen voor kinderen, leef- en foerage gebied voor bosrandvogels, kleine zoogdieren.

De problematiek nu is dat het bosje 'hol' is geworden door verkeerd beplantingsonderhoud, rooibouw van het bodemleven, ontbreken van gelaagdheid, ontbreken van leeftijdsopbouw, ontbreken van zoom- en mantelzone rondom het bestaande bosje.

- Voorbereiding: Aanwezige boombeplanting controleren op vitaliteit. Instabiele bomen en te dicht op elkaar staande bomen vellen en de stammen in het bosje laten liggen. De stammen wel snoeien, niet glad bij de stam af, maar tot op 1 m van de stam af. Vrijkomend takhout niet afvoeren maar optassen tot takkenbult (maximaal 3x3x3 m). Bij meer takhout een tweede takenbult maken. Van enkele stammen / stamdelen met de motorzaag een zitbank zagen.

- Aanleg/reconstructie: Open gaten in het kronendak van minimaal 10x10 meter inplanten met laanbomen. Aantal nader te bepalen. Sortiment: *Fagus sylvatica* (Beuk), *Pterocarya fraxinifolia* (Gewone vleugelnoot), *Ulmus laevis* (Fladder iep).

De openruimten verder in-/doorplanten met struik-/struweelbeplanting. De vitaliteit van deze beplanting zal op termijn afnemen zodra het kronendak zich sluit. Dat accepteren als natuurlijke ontwikkeling. Sortiment: 25% Meidoorn, 25% Hondсроos, 25% Hazelaar. Autochtoon plantmateriaal in de maat 70–90 cm. Plantafstand 1x1 meter. Indien mogelijk rondom, anders op die plekken waar het kan, een nieuwe zoom- en mantelzone ontwikkelen in een minimale breedte van 5 m, bij voorkeur 10 m. Ca. 30% van die zone inplanten met genoemde struiksoorten. De vegetatie de eerste twee jaren niet maaien, daarna drie maal om het jaar maaien en afvoeren, vervolgens het maaien en afvoeren afbouwen met uitzondering van de extensieve wandelpaden.

6 b.) Functie, aanleg, beheer, onderhoud, eindbeeld.

- Functie: Geeft dekking aan het graasvee tegen intense zonbestraling en bij harde regen, storm, sneeuw. Leef- en foerage gebied voor bosrandvogels, kleine zoogdieren.

De problematiek nu is dat het bosje 'hol' is geworden door verkeerd beplantingsonderhoud, rooibouw van het bodemleven, ontbreken van gelaagdheid, ontbreken van leeftijdsopbouw, ontbreken van zoom- en mantelzone rondom het bestaande bosje.

- Voorbereiding: Aanwezige boombeplanting controleren op vitaliteit. Instabiele bomen en te dicht op elkaar staande bomen vellen en de stammen in het bosje laten liggen. De stammen wel snoeien, niet glad bij de stam af, maar tot op 1 m van de stam af. Vrijkomend takhout niet afvoeren maar optassen tot takkenbult (maximaal 3x3x3 m). Bij meer takhout een tweede takenbult maken.

- Aanleg/reconstructie: Open gaten in het kronendak van minimaal 10 x 10 meter inplanten met laanbomen. Aantal nader te bepalen. Sortiment: *Populus robusta* (Populier), *Ulmus laevis* (Fladder

iep). Deze nieuw te planten bomen individueel beschermen tegen veevraat en ter voorkoming van veegschade.

De zoom- en mantelzone die nu ontbreekt zal zich langzaam door de begrazing en spontane ontwikkeling weer gaan vormen.

7. Algemeen

- Uitvoering/aanleg en beheer van de wandel- en struipaden
- Snoeien/knippen/knotten van de hagen en de bomen

Uitvoering/aanleg van de wandel- en struipaden

De vorm (uitvoering) waarin de wandel- en struipaden worden uitgevoerd is direct gekoppeld aan de gebruiksintensiteit die wordt verwacht. Daar gaat ook het beheer op worden afgestemd. Het beheer is dus afhankelijk van de ligging en het te verwachten gebruik van de paden.

Globaal is de beheerintensiteit binnen het plangebied:

- Intensief beheer in de plangebied tussen dorpsrand en begrazingszone;
- Extensief beheer in de begrazingszone

De wandel- en struipaden tussen dorpsrand en begrazingszone zullen, is de verwachting, intensief worden bewandeld. Daarom zal de hoofdontsluiting, het pad dat gaat worden aangelegd op de overgang tussen de 'dorpsrandzone' en de 'begrazingszone' worden uitgevoerd als 2 m breed pad, met daarop een halfverharding van menggranulaat (gebroken puin) 0-40 mm, af gestrooid met 3 cm Gravidor 0-16mm. Alle andere paden in het gebied tussen dorpsrand en begrazingszone worden uitsluitend uitgevoerd als graspad en krijgen een werk- en loopbreedte van ca. 1,50 m.

Alle wandel- en struipaden langs en in het begrazingszone worden uitgevoerd als graspad in een werk- en loopbreedte van ca. 1 m. Met uitzondering van het schouwpad langs de nieuwe beek. Die wordt 4 m breed omdat het vooral een onderhoudspad is van het Waterschap De Dommel.

Het beheer van de wandel- en struipaden

- Intensief maai beheer in de plangebied tussen dorpsrand en begrazingszone

Dit is:

- Wekelijks een strook van ca. 1 m breed maaien met een zitmaaier. Dat is in de praktijk 'wekelijks een rondje' over de paden omdat de maaibak van een zitmaaier ca. 1 m per werkgang maait.

- Eén maal per vier weken de graspaden geheel maaien.

Dit 'kleinschalige' maaibeheer kan door een dorpsrand bewoner van Vessem worden uitgevoerd in combinatie met het (gelijksoortige) maaibeheer binnen het project 'Dorpsmoestuin'. Als vergoeding kan hiervoor een vast jaarlijks bedrag tussen gemeente en uitvoerder worden afgesproken.

- Extensief beheer in de begrazingszone

Eén maal per vier weken de graspaden maaien. Dit kan met een zitmaaier omdat deze ca. 1 m breed maait per werkgang. Of maaien met een smalspoortrekker met klepelbak. Dit maaierwerk kan worden uitgevoerd door de zelfde partij als in het plangebied tussen dorpsrand en begrazingszone, of door de Land Coöperatie of gelijksoortige partij. Dit maaierwerk is uitgezonderd het schouwpad van het Waterschap 'De Dommel'. Deze heeft een eigen maaicyclus voor haar schouwpaden.

Snoeien/knippen van de hagen en de bomen

- Snoeien/knippen van de hagen

Dit werk jaarlijks uitvoeren in de tweede helft van de maand september. Met smalspoortrekker met hydraulische arm met messenbalk (niet met een klepelbak!) en/of in handkracht met een gemotoriseerde handknipper. Het knipsel verzamelen en afvoeren.

Het uitvoeren van deze werkzaamheden is professioneel werk. Vraagt noodzakelijke kennis en kunde van beplantingen, beheerinzicht en scholing en ervaring in het omgaan met machines. Mogelijk een toekomstige taak voor de Land Coöperatie als deze een gecertificeerde werkploeg hebben.

- Snoeien/knotten van de bomen

Dit werk uitvoeren in de periode van het jaar als het blad van de bomen is (november t/m half maart). Het uitvoeren van deze werkzaamheden is professioneel werk. Vraagt noodzakelijke kennis en kunde van beplantingen, beheerinzicht en scholing en ervaring in het omgaan met gereedschappen. Mogelijk een toekomstige taak voor de Land Coöperatie als deze een gecertificeerde werkploeg hebben.

Opgesteld door: Edwarn de Walle; Integraal Gebiedsproces Levende Beerze - Provincie Noord-Brabant & Gemeente Eersel – juli 2018.

© Dit werk is auteursrechtelijk beschermd.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Bosch Slabbers Tuin- en Landschapsarchitecten B.V. (hierna: "Bosch Slabbers").

Bosch Slabbers heeft bij haar werkzaamheden de zorgvuldigheid in acht genomen die van haar kan worden verwacht. Aan de getoonde informatie in deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. Op onze werkzaamheden zijn de voorwaarden van toepassing zoals vastgelegd in De Nieuwe Regeling 2005 (DNR 2005).

Bosch Slabbers heeft met zorgvuldigheid de beelden in deze publicatie geselecteerd. Het kan voorkomen dat niet alle rechthebbenden van de gebruikte beelden zijn achterhaald. Belanghebbenden worden verzocht contact op te nemen met Bosch Slabbers.



