



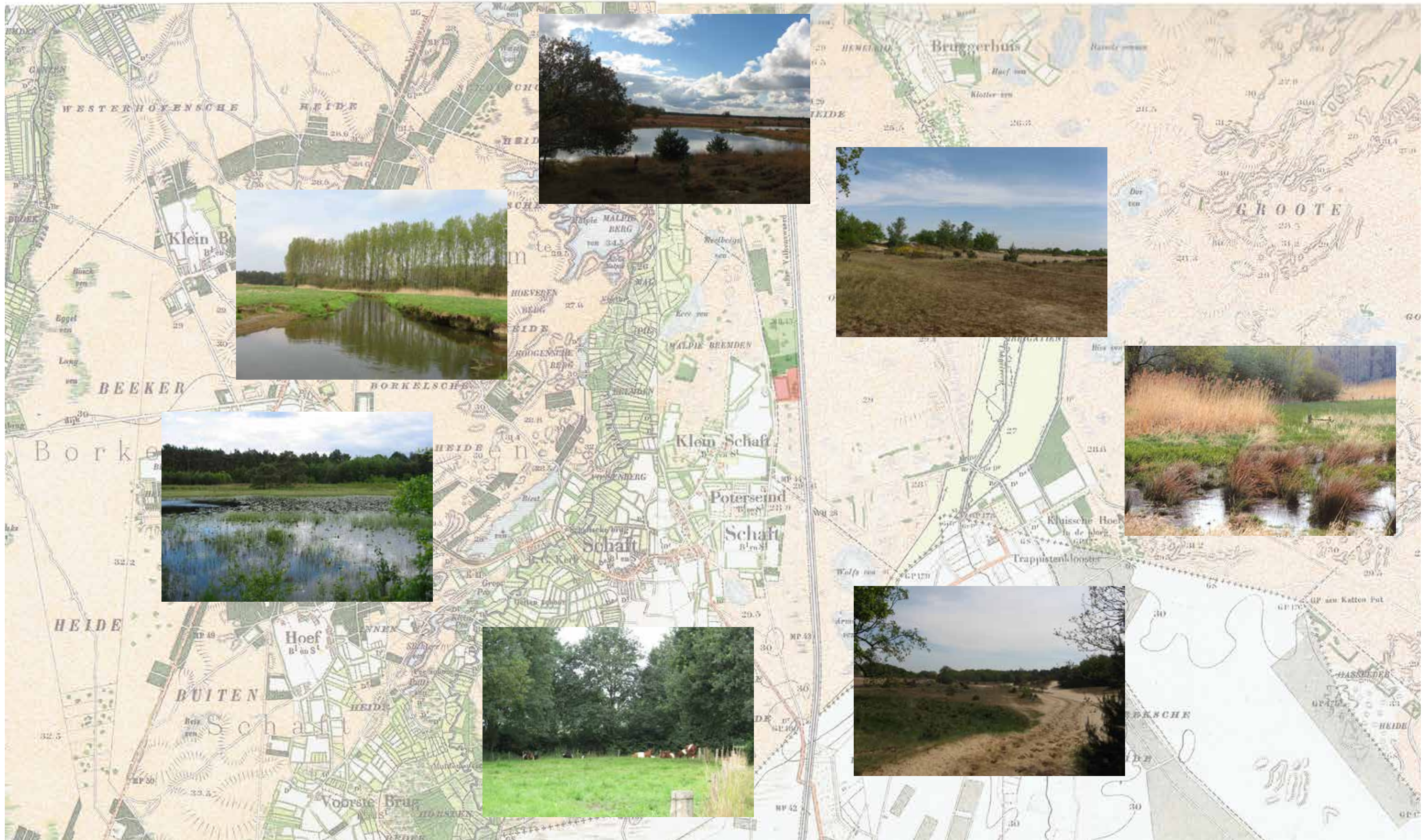
Ruimtelijke analyse & Voorkeursmodel Maastrichterweg 245



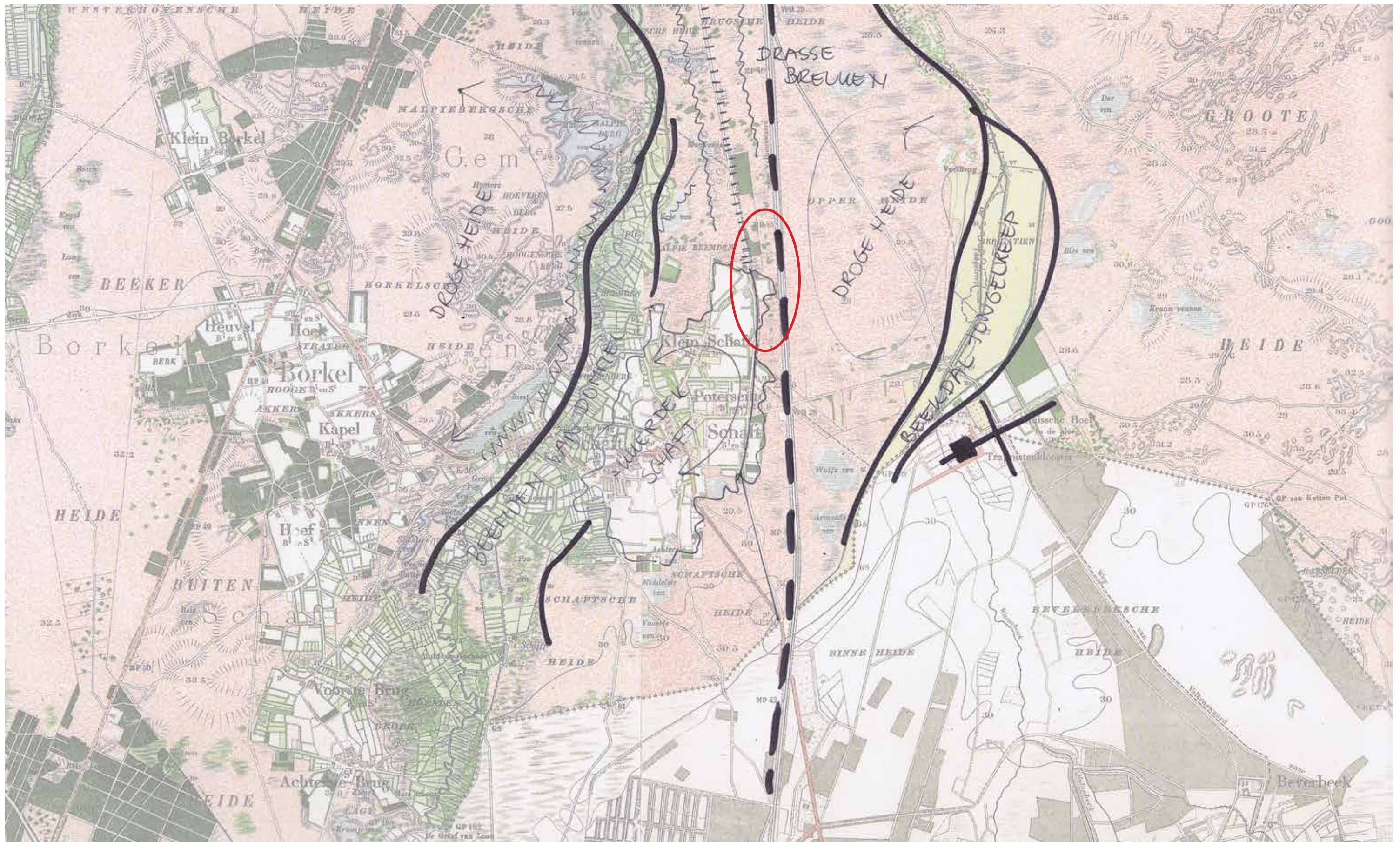
Landschappelijke context: Schakel tussen Malpie en Leenderheide



Ruimtelijke opbouw 1898: beelden van het landschap toen



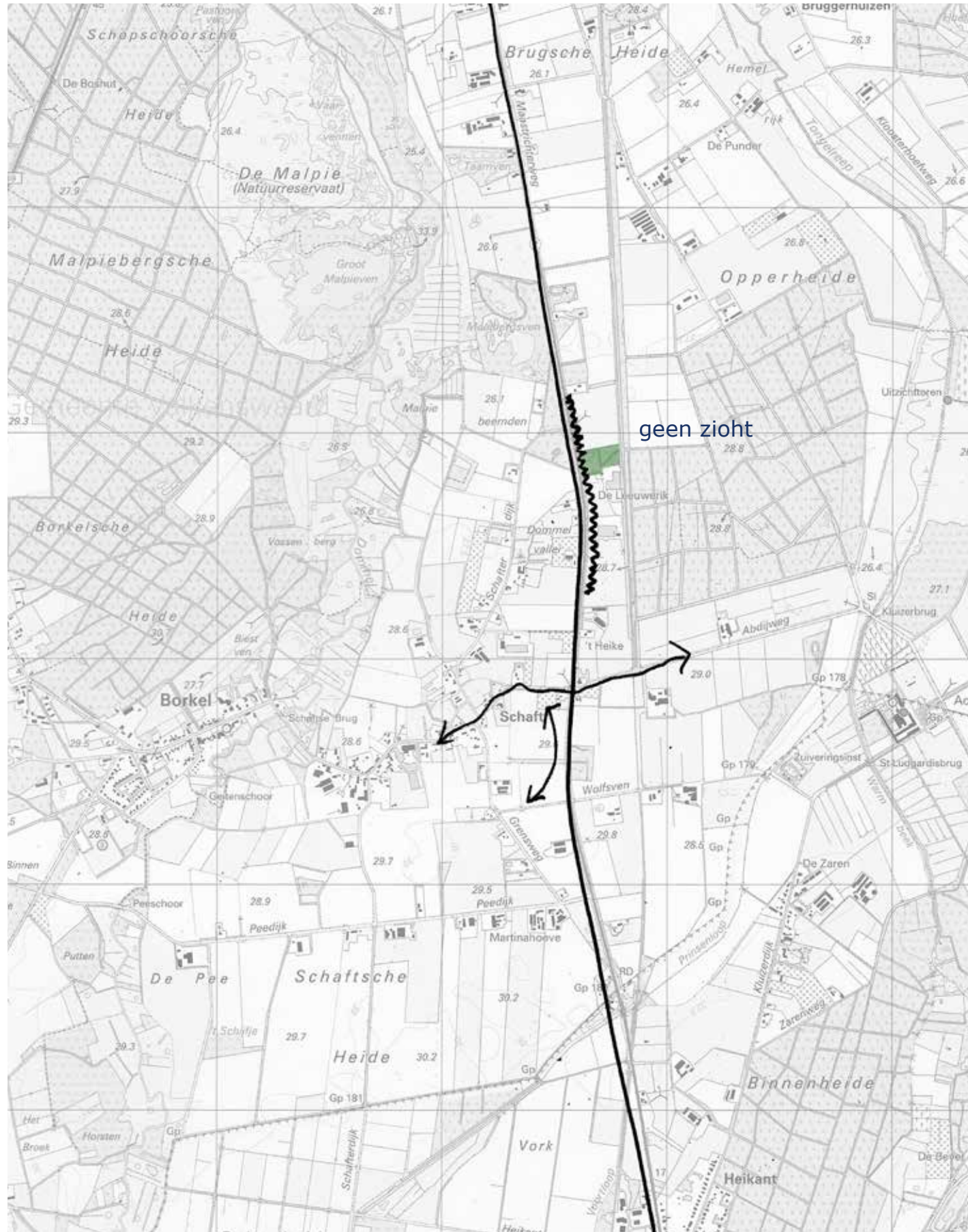
Ruimtelijke opbouw 1905: op grensvlak van twee landschappen



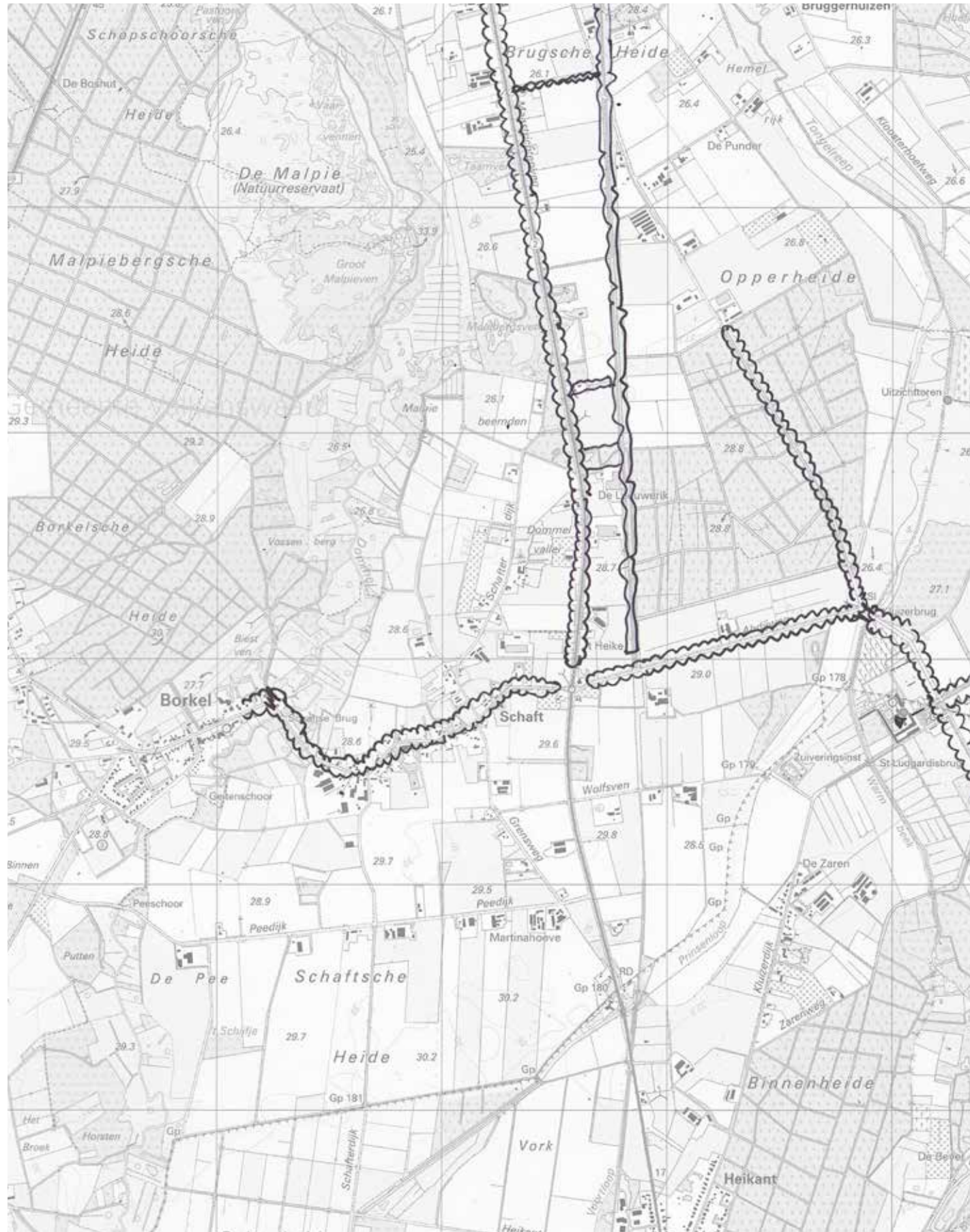
Ruimtelijke opbouw: massa ruimte | richtingen in het landschap



Ruimtelijke opbouw Maastrichterweg: twee bochten in lange rechtstand



Ruimtelijke opbouw Maastrichterweg: ladderstructuur en lanen



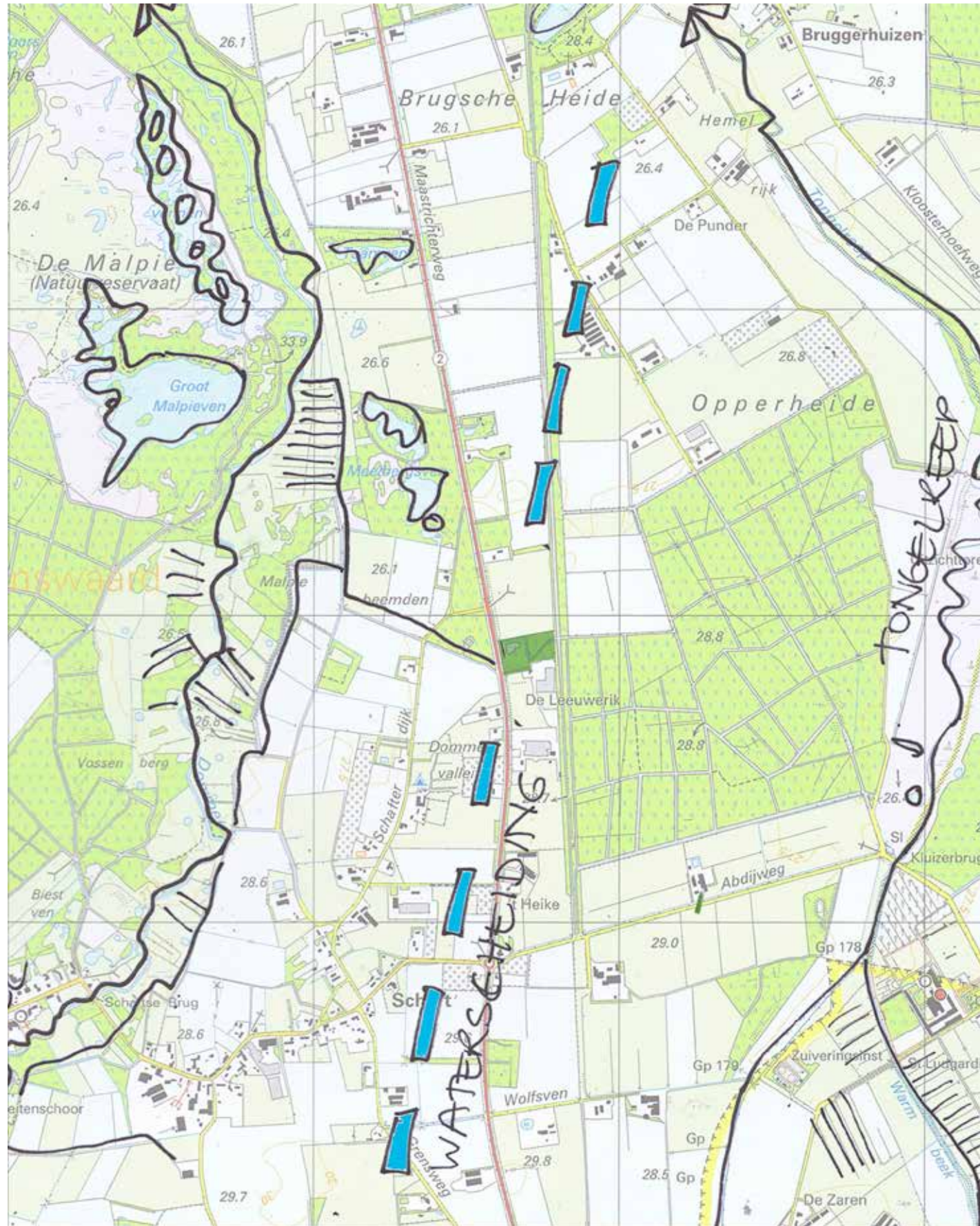
Maastrichterweg is een recreatieve barriere



Maastrichterweg principe van ladderstructuur | potentiële routes



Maastrichterweg: Waterstructuur en waterscheiding



Maastrichterweg is een ecologische barriere: alles binnen hekwerken



Stedenbouwkundige kenmerken: rooilijnen | bouwopgave



1



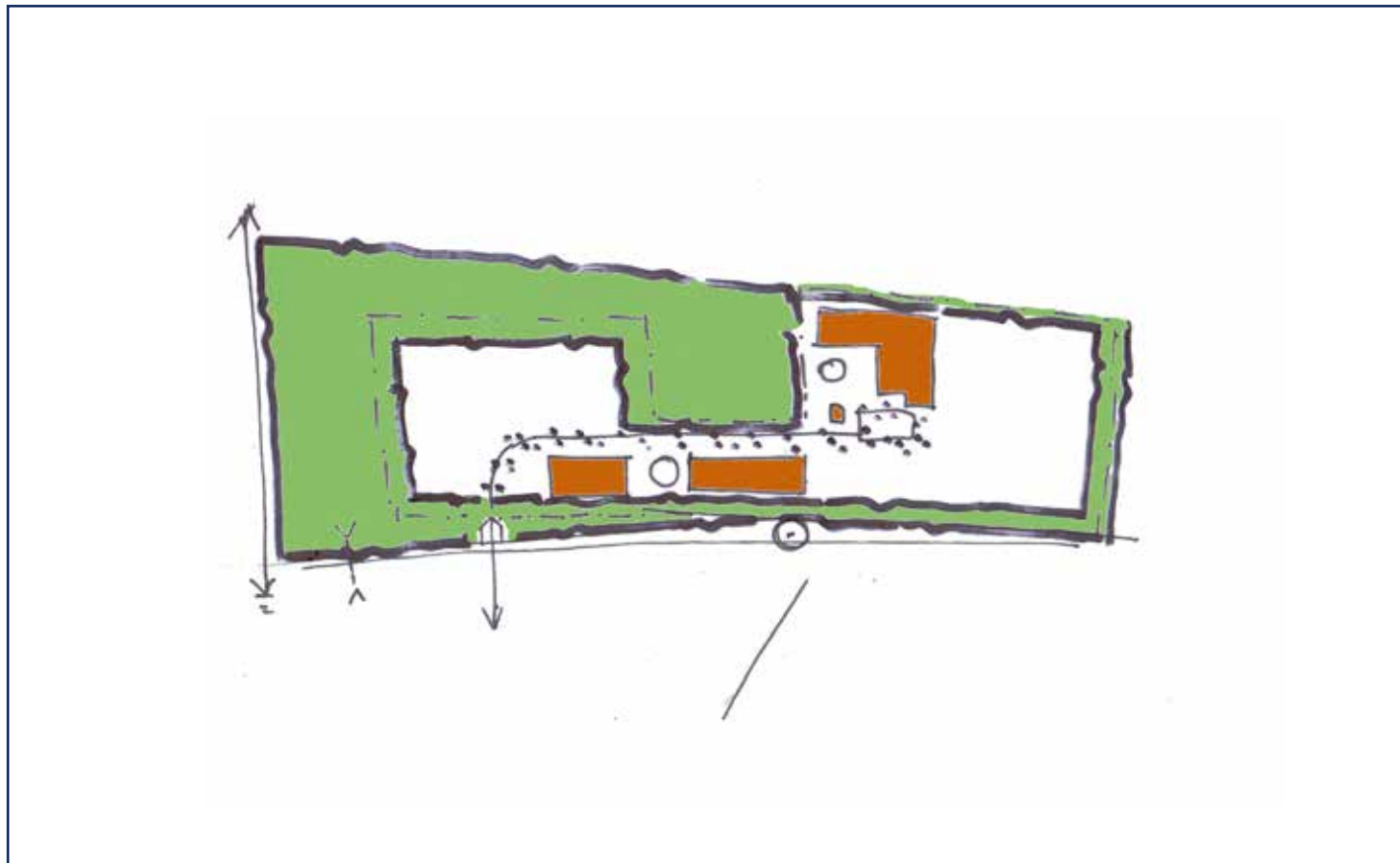
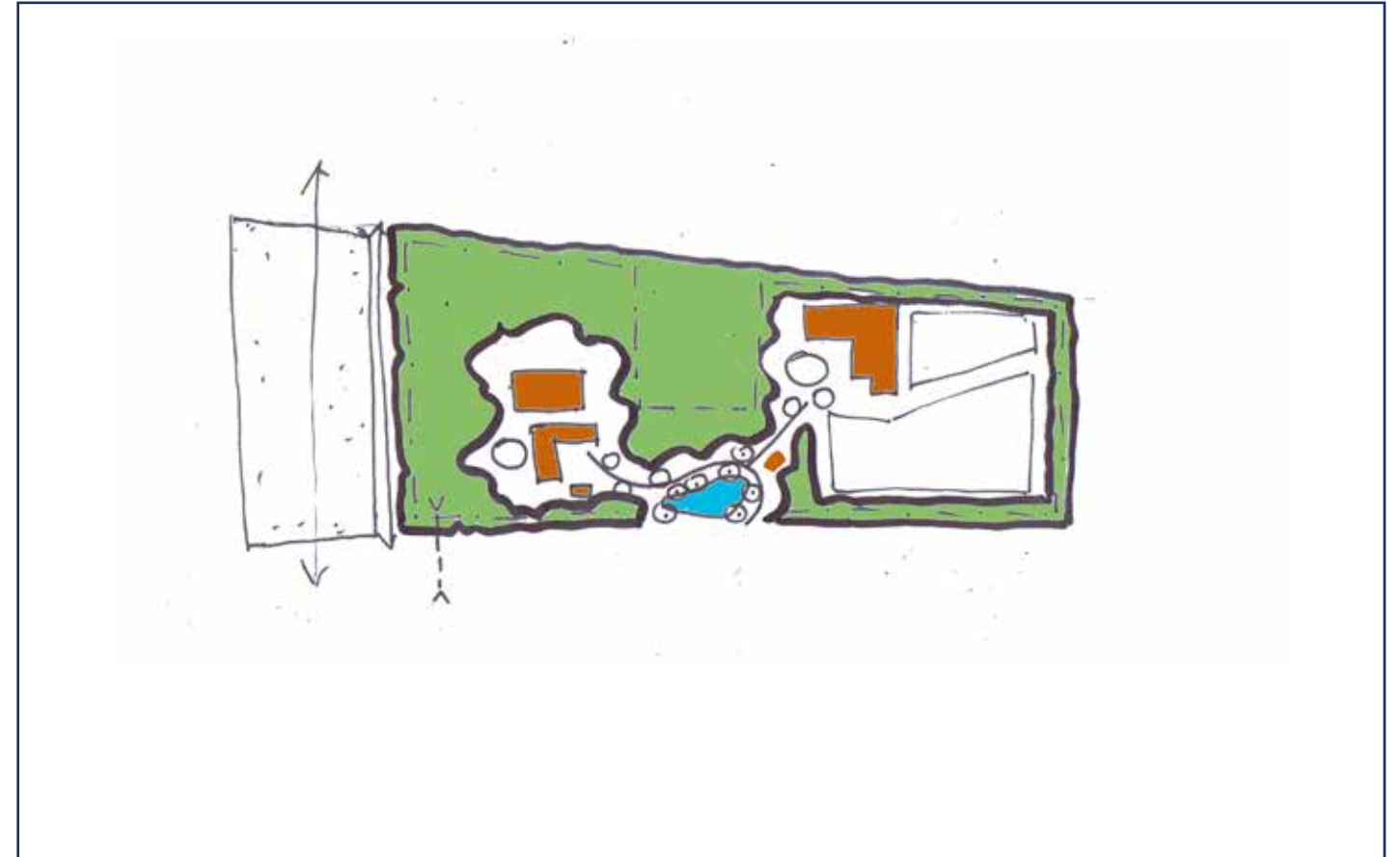
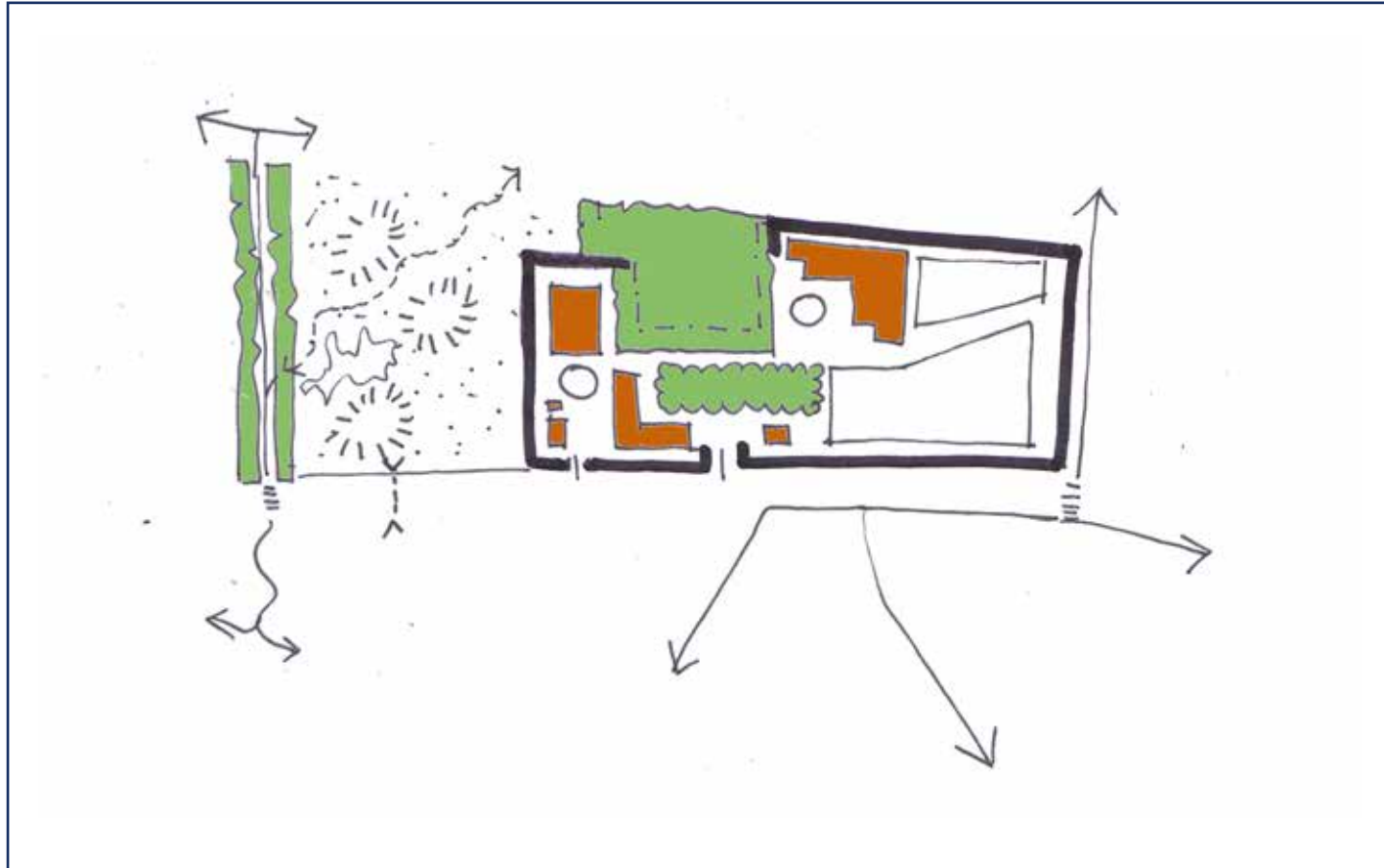
2



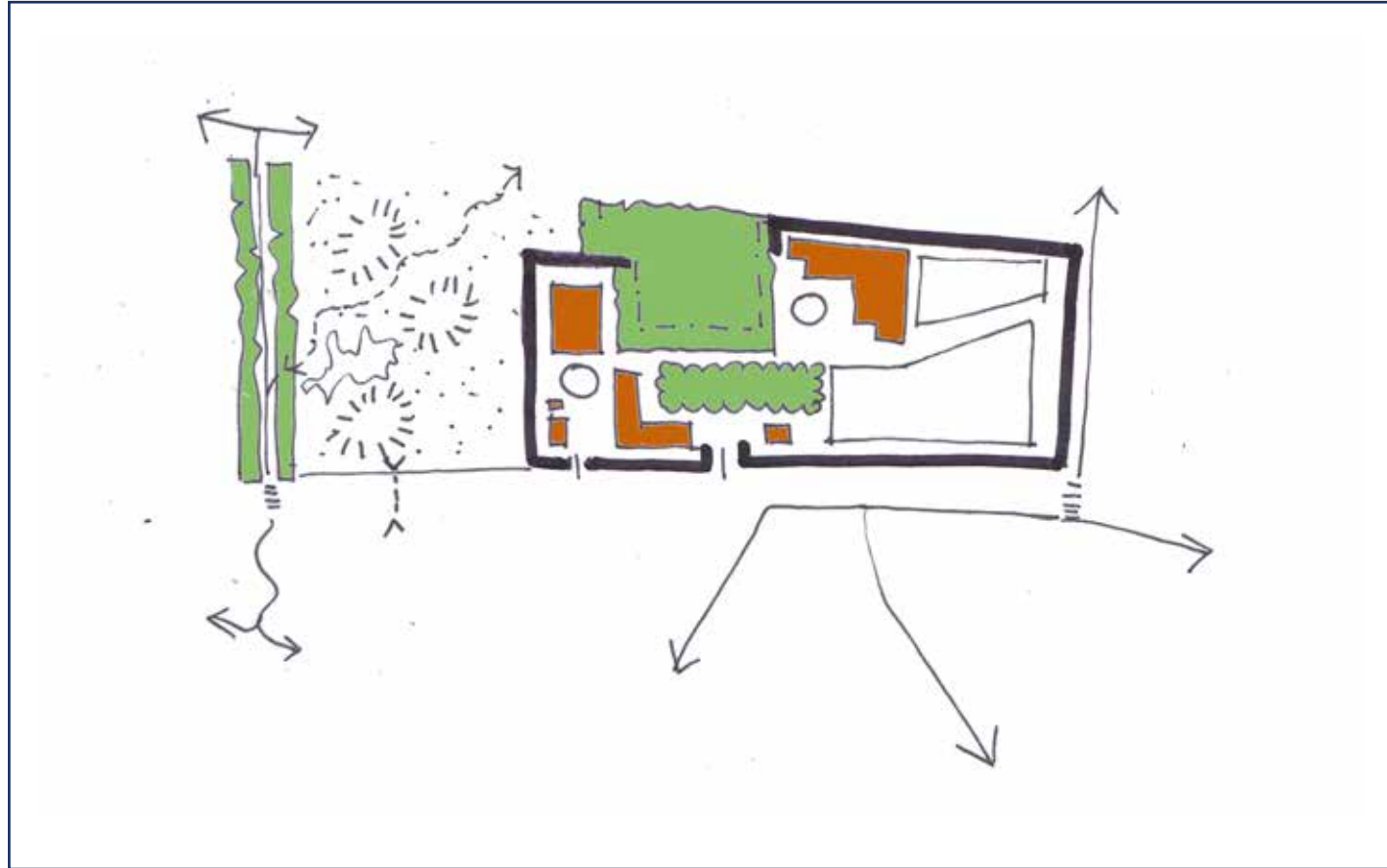
Ecologische potenties in het gebied



Ruimtelijke modellen, schematisch



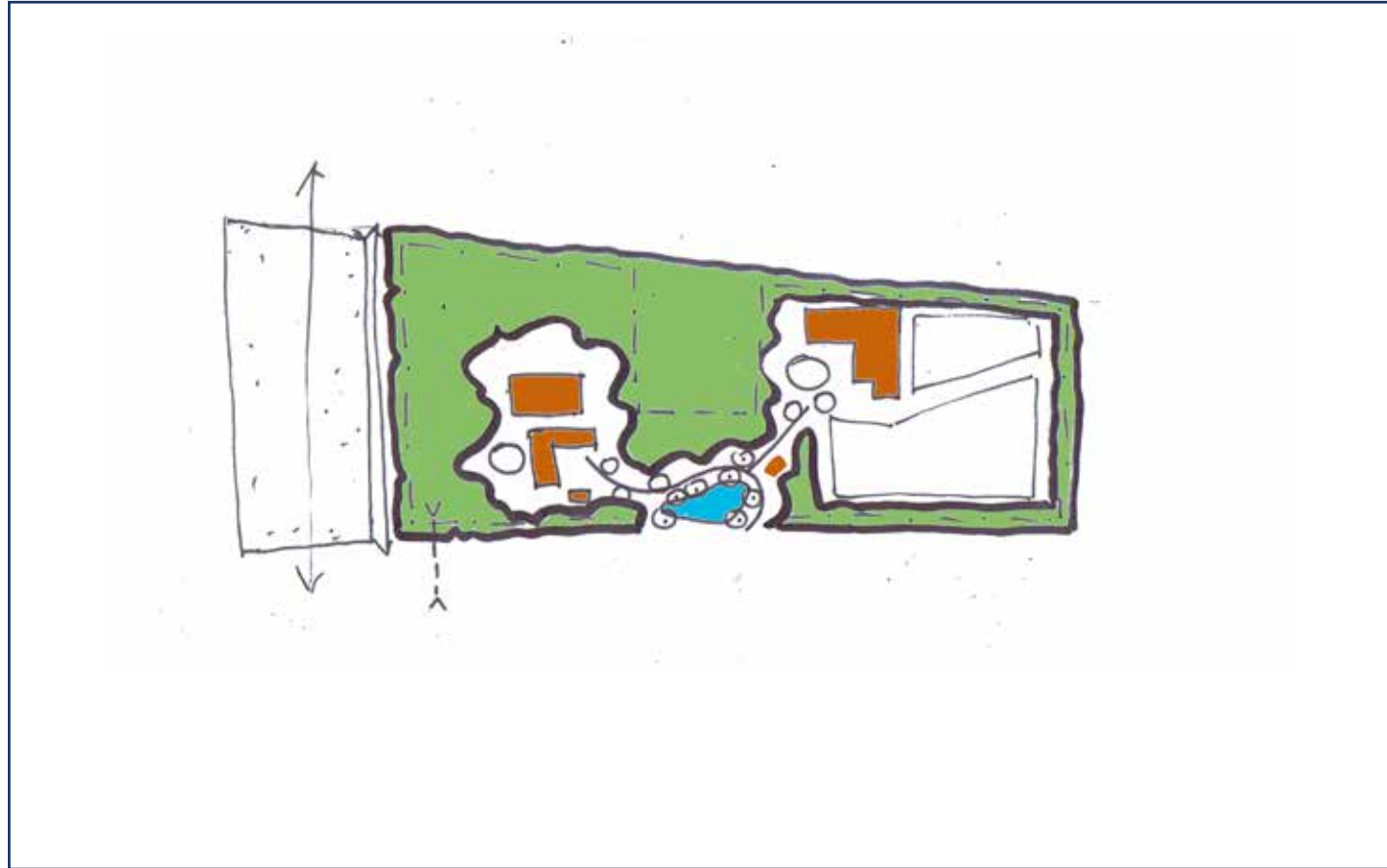
Model geclusterde manege met bijzondere haag



Model geclusterde manege met bijzondere haag



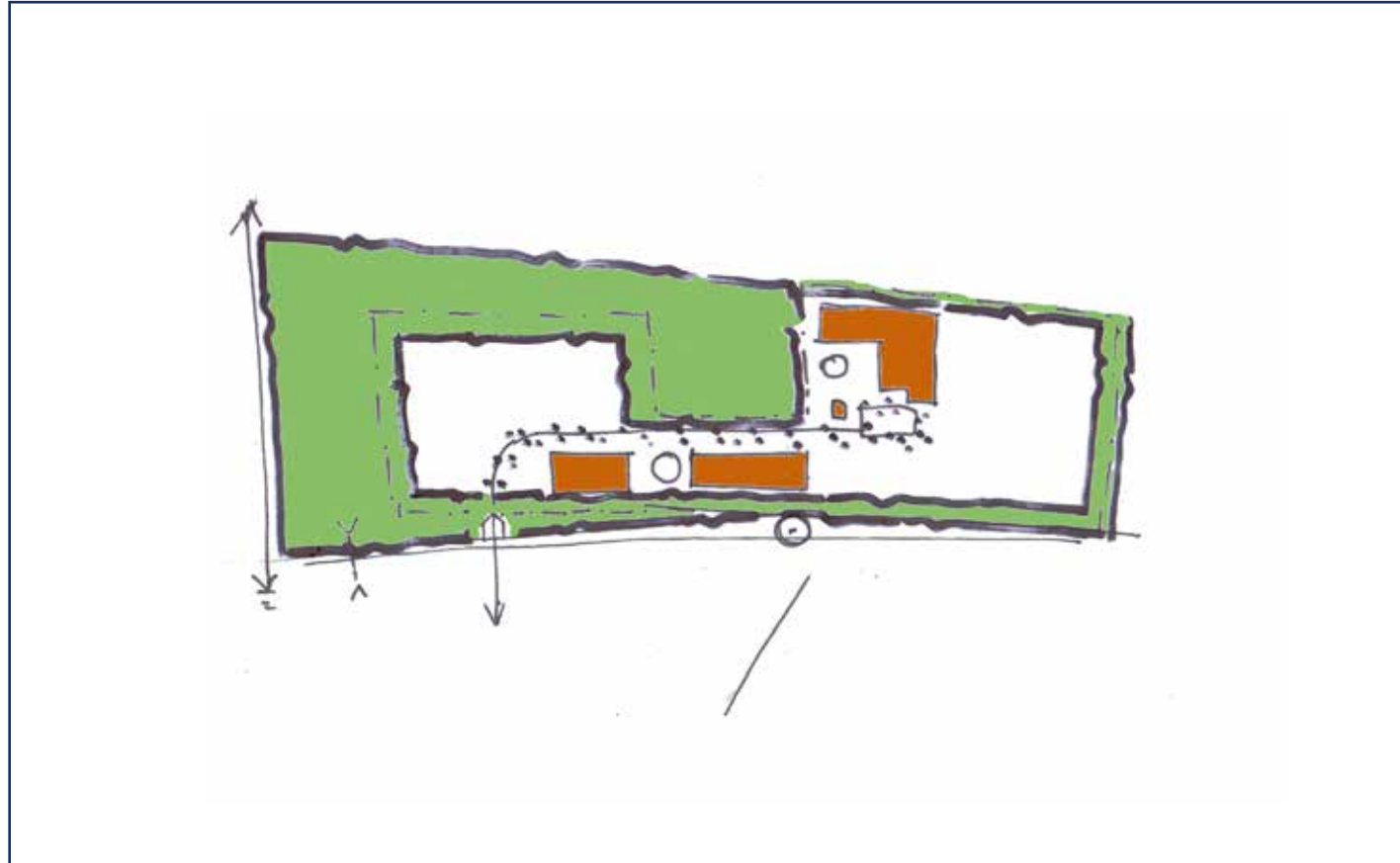
Model landgoed manege



Model landgoed manege



Model manege in boskamer



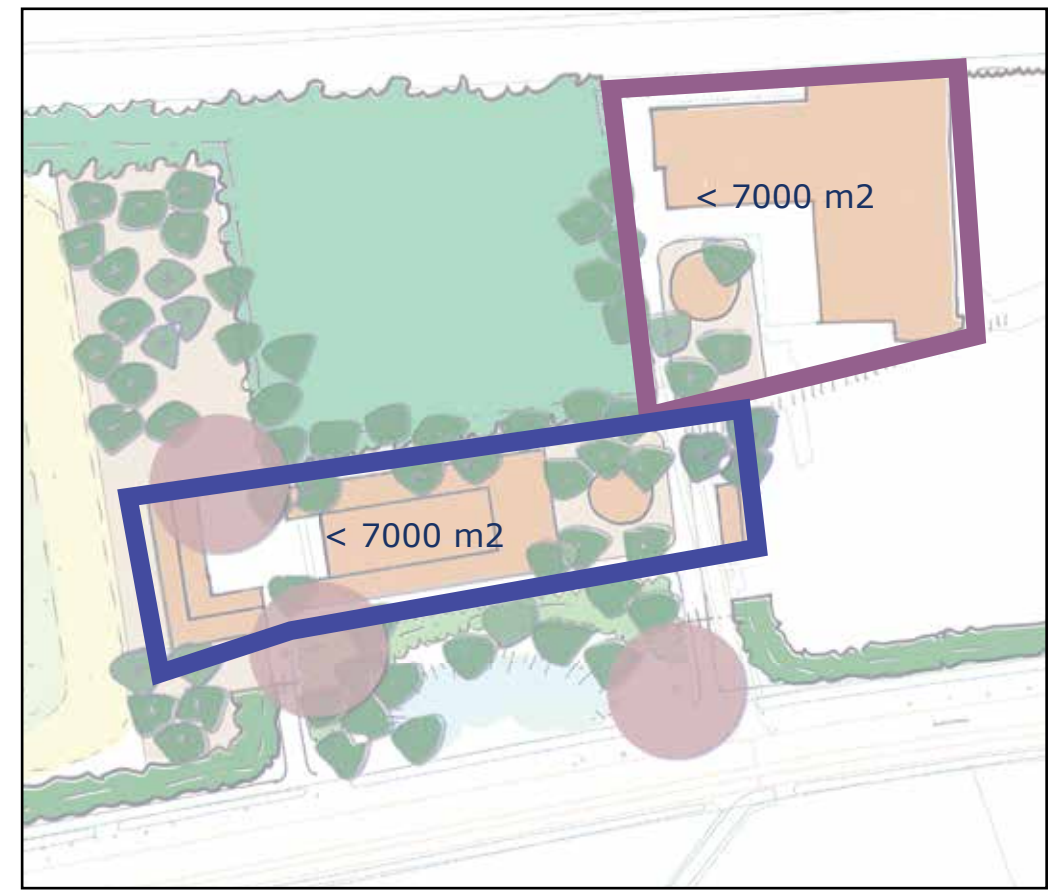
Model manege in boskamer



Voorkeursmodel, drie boskamers met bijzondere entrees



Context nieuwe EHS | schatting bebouwd oppervlak



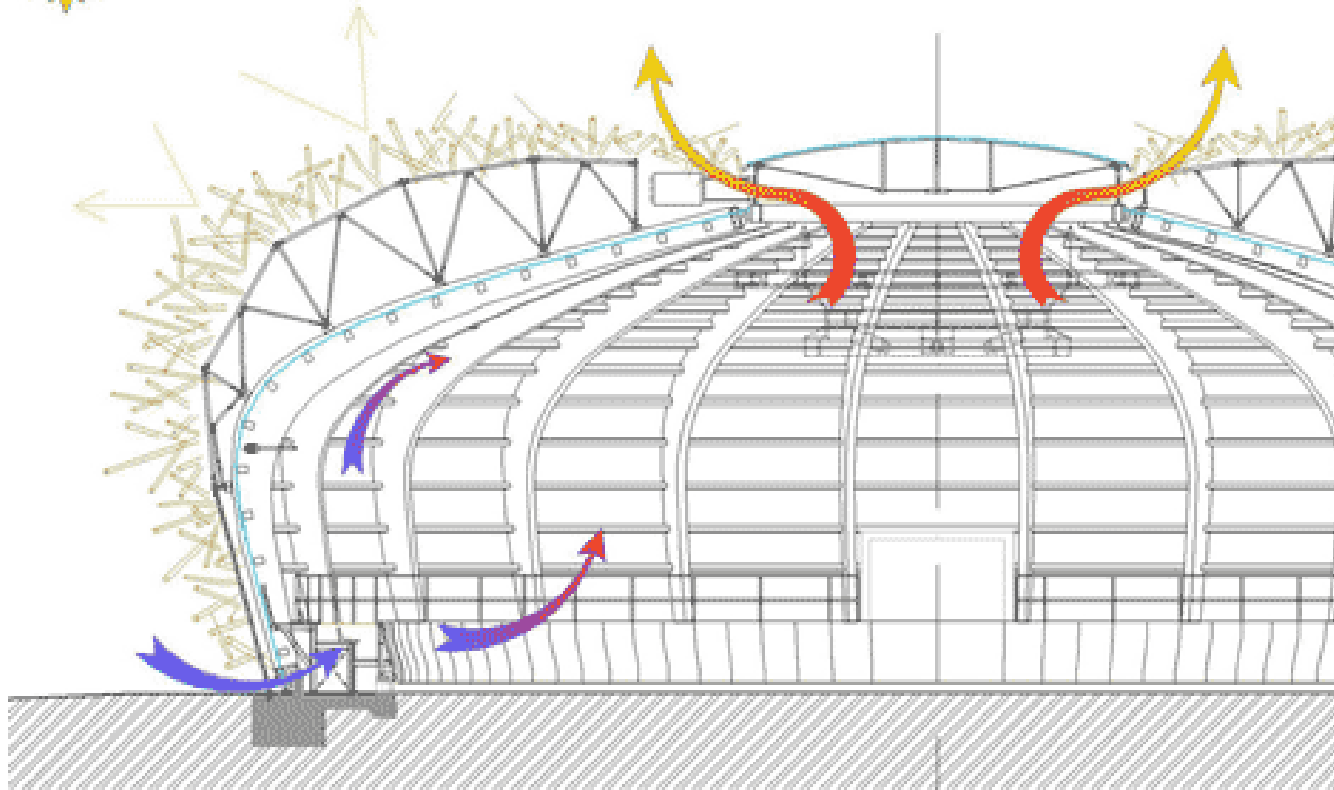
Voorkeursmodel referentiebeelden



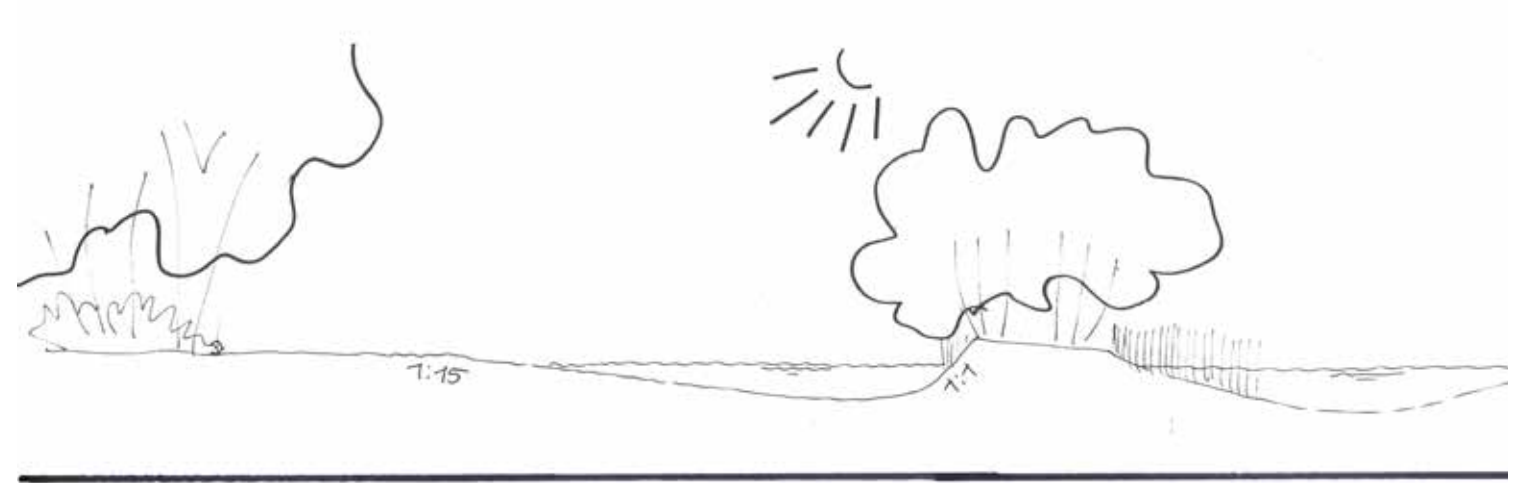
Beeldkwaliteit en duurzaamheid: Fontainebleau



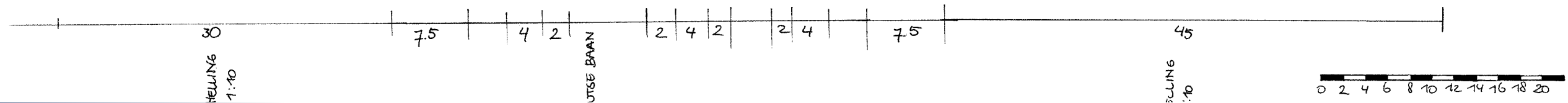
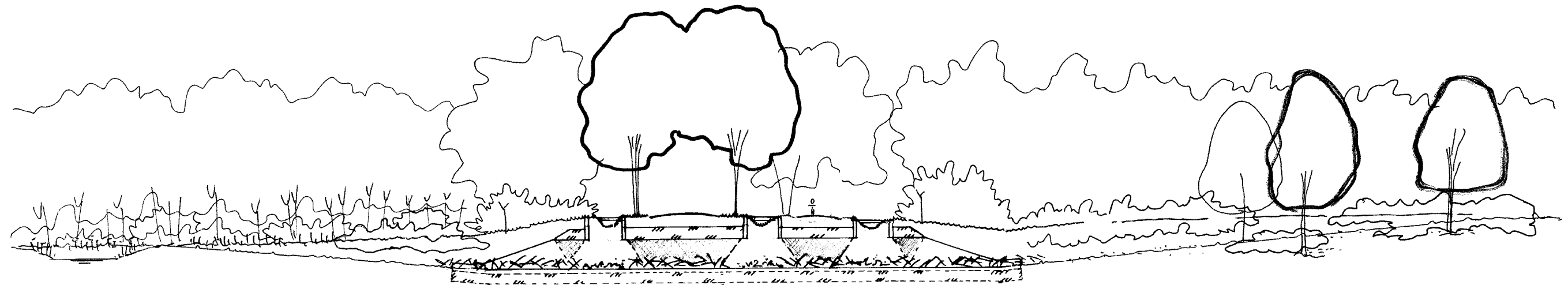
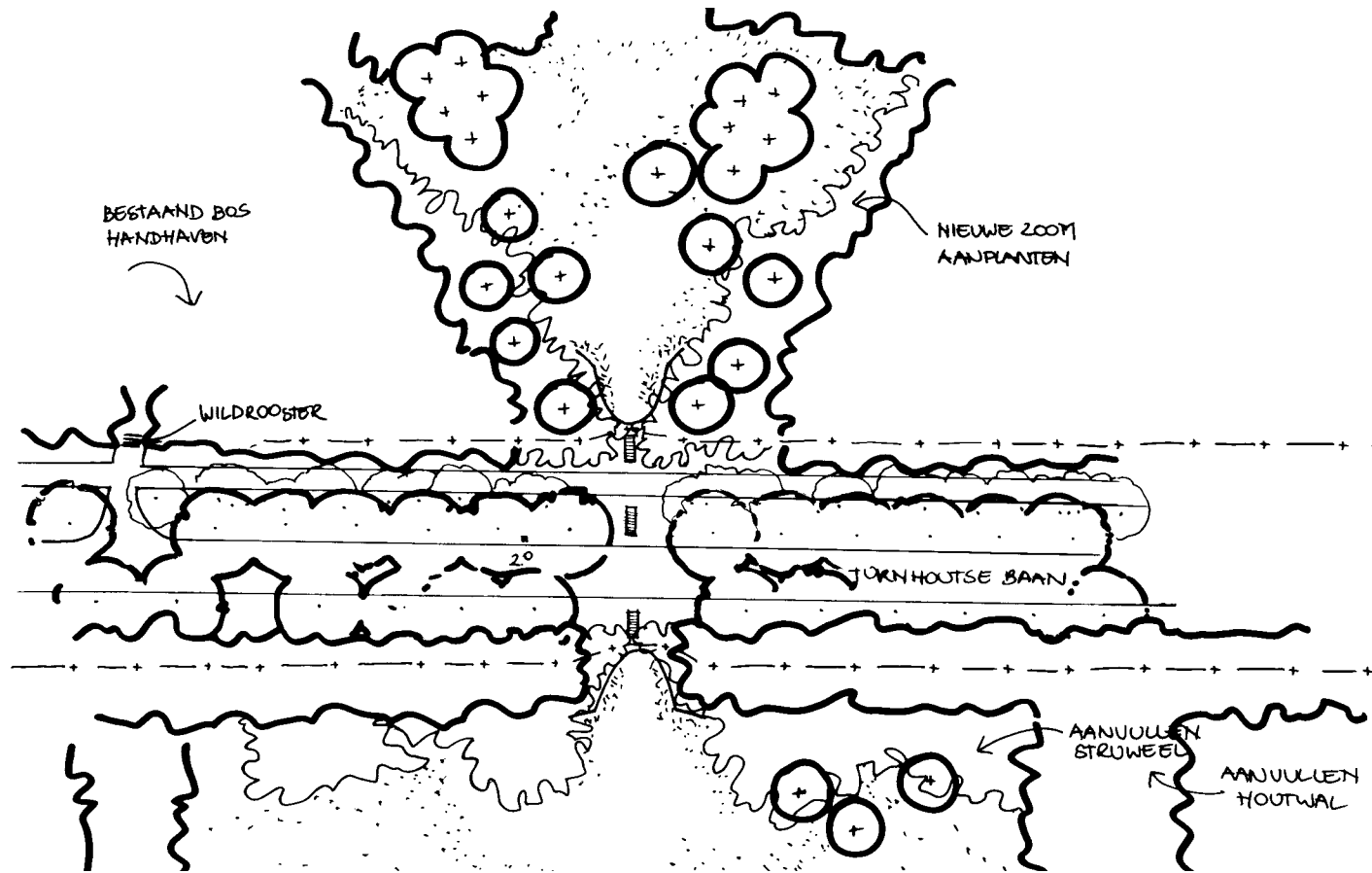
Beeldkwaliteit en duurzaamheid: Manege te Praag



Ecologie en paarden



Ecologische verbindingszone: ontsnippering Gorp en Roovert



Ecologische verbindingszone: ontsnippering Broekdijk | Oude Grintweg



Colofon

Titel: Ruimtelijke analyse en voorkeursmodel Maastrichterweg 245 Valkenswaard

Opdrachtgever: VES

Uitgevoerd door: KruitKok Landschapsarchitecten i.s.m. Vermeer Architecten

Projectarchitect: Mariëlle Kok

Team: Esther Kruit, Mariëlle Kok, Piet Vermeer

Vormgeving: Mariëlle Kok

Projectnummer: L1402

Documentnummer: L1402 R002B

Datum|locatie: 30 05 2014 | Eindhoven

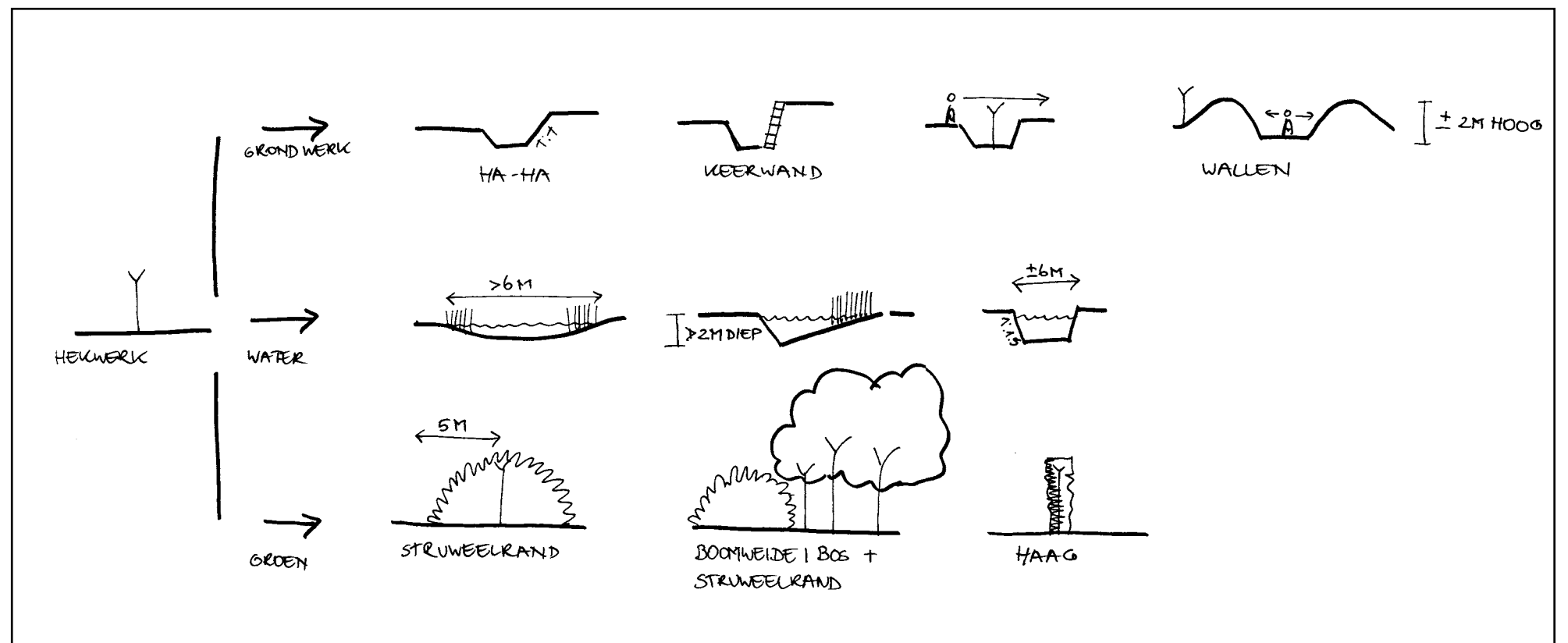


Adres: Eindhoven
Strijp-S SWA 4.013
Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
040-2516114

Oss
Koorstraat 10j
5341 BR, Oss
0412-624468

Website: www.kruitkok.nl

Email : info@kruitkok.nl



A photograph of a brown horse, likely a draft horse, pulling a large wooden log over a rocky ledge. The horse is wearing a harness and is captured in a dynamic, powerful pose. The background shows a clear blue sky and some greenery. The text is overlaid on the image in a large, white, sans-serif font.

**Voorkeursmodel,
Landschappelijke
inpassings- en
versterkingsplan
en compensatieplan EHS
Maastrichterweg 245
Valkenswaard**

Inhoudsopgave



Ontwerpbeschrijving voorkeursmodel	5
Landschappelijke inpassings- en versterkingsplan en compensatieplan EHS	7
Sortimentskeuze	9
Landschappelijke inpassing	13
De kwaliteitsverbetering van het landschap op het terrein van VES	17
De kwaliteitsverbetering in de omgeving	23
Het compensatie plan	29
Overige zaken compensatieplan	32
Bijlage gittige planten	33
Colofon	34



Ontwerpbeschrijving Voorkeursmodel

Het complex van VES ligt op een strategische locatie aan de Maastrichterweg, het terrein kan een belangrijke schakel vormen tussen de Malpie en de Leenderheide. Het terrein lag oorspronkelijk op de overgang van twee landschapstypen, de akkercomplexen en beemden rond Borkel en Schaft en het uitgebreide heidegebied tussen Dommelbeemden en de beemden van de Tongelreep. In de huidige situatie is het heidegebied omgevormd tot een jonge ontginning, bestaande uit bossen en agrarisch gebied.

Het projectgebied ligt tussen twee lange landschappelijke en historische lijnen, de Maastrichterweg en het oorspronkelijk tracé van de trein van

Valkenswaard naar Hasselt. Hierdoor ontstaat een soort ladderstructuur van groene lijnen, de sporten van de ladder zijn essentieel voor de dooradering met routes voor mens en dier.

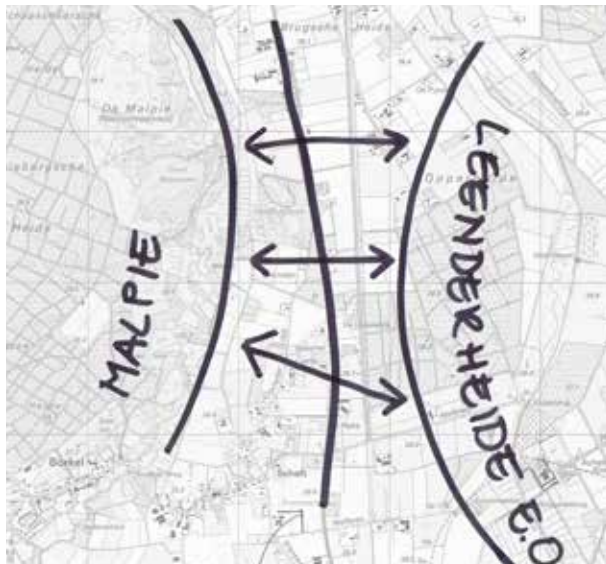
Het projectgebied ligt in de bocht van de Maastrichterweg. Deze weg liep als een rechte lijn over de oorspronkelijke uitgestrekte heidevelden. De weg heeft alleen hier een bocht omdat hier gebruik gemaakt is van de oude routestructuren van de ontginning rond Schaft. Dat betekent dat het terrein goed zichtbaar is voor de weggebruiker van de Maastrichterweg en daarmee ook een uitstraling aan de weg kan geven. In de huidige situatie zijn de percelen geheel met coniferen en hekwerken afgeschermd. Hetzelfde

geldt voor de tegenoverliggende percelen. Rond de kavels staan hoge hekwerken die de ecologische en recreatieve verbindingzone tussen de Malpie en de Leenderheide kunnen frustreren.

De huidige maaswijdte tussen de paden varieert van 850-1000 meter. Hierdoor zijn geen kleine ommetjes te maken. Beleid van de gemeente Valkenswaard is om de barrièrewerking van deze zone tegen te gaan, in het plan voor VES spelen we hierop in door de introductie van drie nieuwe routes, in plaats van de huidige doorsteek. De nieuwe doorsteeken zijn gebaseerd op de historische lijnen in het landschap en sluiten hierdoor ook aan op bestaande routes.

Bijzonder is ook de hydrologische ligging van de projectlocatie, precies op de waterscheiding van twee beeksystemen, de Dommel en de Tongelreep. Regenwater kan makkelijk geïnfiltreerd worden en zorgt voor gradiënten in de natuurzones.

We stellen voor om op de locatie van de vroegere kwelplek /vijver in de bocht van de Maastrichterweg een laagte te creëren waar dit regenwater geïnfiltreerd wordt, hiermee is een focuspunt langs de lange weg ontstaan. Het terrein wordt ontsloten door twee routes, een officiële entree, op de plaats van de huidige inrit en een route voor "de vuile" kant van de paardenhouderij (aan- en afvoer van voedsel, mest, etc.).





Referentiebeelden

De nieuwbouw komt in het stramien van de stedenbouwkundige opzet langs de Maastrichterweg. We hebben ontdekt dat op de kruisingen van de Maastrichterweg met andere wegen de bebouwing aan de weg ligt. Maar in de lange rechtstanden altijd een afstand van minimaal 25 meter is aangehouden. Dit stellen we hier ook voor, juist om een entree-ruimte te creëren en in het zelfde stedenbouwkundige stramien van de weg te blijven. De nieuwbouw sluit daarmee aan bij de bestaande bouw. Daarnaast stellen we voor om de coniferen haag aan de wegzijde te vervangen in een dichte geschoren haag van inheems materiaal met op cruciale zichtlocaties drie rode beuken. Hierdoor oogt het geheel als een landgoedcomplex. Aan het spoorbaantracé, aan de oostzijde van de projectlocatie dikken we de bestaande bosrand op eigen terrein op, zodat een robuuste groenstructuur ontstaat, waar hekwerken in wegvallen en daarmee de ecologische en ruimtelijke kwaliteit verhoogd.

Rondom de nieuwbouw stellen we voor om daar waar mogelijk de bestaande bomen te handhaven, waardoor een open dennenbos ontstaat. Daarom wordt ook voorgesteld om als overgang naar de bestaande bebouwing dennen aan te planten. Hierdoor ligt het bos in het midden, wat in bezit is van derden, niet als wig tussen de twee delen, maar gaat het ruimtelijk over in de buitenruimte rond de gebouwen.

De direct aansluitende noordkavel wordt ingericht als een boskamer, omgeven met houtsingels, en in het midden staan grote solitaire bomen, die enerzijds schaduw geven aan de paarden, maar anderzijds ook bijdragen aan de landgoedallure. De drafbaan volgt de randen van de boskamer. Aansluitend stellen we voor om in de noordelijke kavels een aantal recreatieve doorsteken te maken, die allen geheel verschillende zijn van ruimtelijk karakter. Hierdoor wordt een ommetje ook interessant. De route aan de noordkavel is ingebed in een 25 meter brede beplantingsstrook van inheems materiaal. Hierdoor ontstaat ook een robuuste ecologische verbinding.

De tweede doorsteek is een route tussen twee houtsingels, deels al aanwezig. De houtsingels delen een bestaande weide in twee gelijke boskamers, wat het landgoed-karakter langs het spoorbaantracé versterkt.

De meest noordelijk route gaat over een geheel nieuw natuurgebied, waar droge en nattere heide ontwikkeld gaan worden, met af en toe wat opgaand struweel. Voorgesteld wordt om hier de teelaarde te verwijderen en door middel van schapenbegrazing de heide tot ontwikkeling te laten komen, waardoor het oorspronkelijk landschap van 1910 weer hersteld wordt. Deze ecologische verbinding sluit direct aan op de Dommelbeemden zonder het probleem van de hekwerken rond de particuliere kavels. Door de verschillende ingrepen zal de zone tussen het spoorbaantracé en de Maastrichterweg beter gebruikt worden door mens en dier, en zal een landgoed ontstaan, waarbij geen sprake is van een achterzijde. Alle zijden van de percelen zijn het aanzien waard en geven het landschap de variatie, die hier van nature aanwezig was en een ecologische structuur aan deze zone.



Beplantingseenheden

Landschappelijke inpassings- en versterkingsplan en compensatieplan EHS

Het ontwerp is voor de invulling van het groen en de natuurontwikkeling verder uitgewerkt in een Landschappelijke inpassings- en versterkingsplan en compensatieplan EHS. Dit plan sluit aan bij systematiek en de inhoud de rapportage BM-RAPPORT 2014, Valkenswaard VES, Quicksan in het kader van de Flora- en faunawet, EHS en Natuurbeschermingswet 1998, Concept 02, J. van Suijlekom & R. Schröder, 6 mei 2014.

We onderscheiden de volgende landschappelijke ingrepen in het ontwerp:

t.b.v. de landschappelijke inpassing , van de bebouwing:

- het entreegebied
- rondom de nieuwbouw

t.b.v. de kwaliteitsverbetering van het landschap op de terrein van VES:

- de rand van het terrein aan de Maastrichterweg
- de rand van het terrein aan het spoorbaantracé ter hoogte van de bestaande bebouwing
- de houtsingel rondom de noordelijke weide
- de boomgroepen op de weide

t.b.v. de kwaliteitsverbetering in de omgeving:

- de randen van de weide
- de houtwal langs de tuin als begeleiding van een recreatieve route

t.b.v. het compensatieplan:

- de natuurontwikkeling tot een natte/droge heide op het noordelijk perceel
- de aanleg van poelen
- de houtwal langs de perceelsgrens en het pad

Per ingreep zal de huidige situatie beschreven worden. Uitgangspunten van het ontwerp en vanuit de ecologie worden vertaald in een gewenst eindbeeld. De wijze waarop dit eindbeeld bereikt kan worden wordt beschreven in tekst als mede in een tabel, evenals de verwachte potenties van de ingreep.

Uitgangspunt in het beplantingsadvies is het creëren van een inheemse beplanting op en rond een paardenhouderij. Dit betekent dat we, vanwege de giftigheid voor paarden, een aantal planten niet of slechts met mate kunnen toepassen. In de tabel in de bijlage zijn deze soorten aangegeven.



Referentiebeelden boomsoorten

Sortimentskeuze

Op de huidige grondslag en de watertrappen komt het bostype, droog berken-zomereiken bostype hier voor met eventueel enkele soorten uit het aangrenzende bostype droog wintereiken-beukenbos. Op basis van deze bostypen is een lijst samengesteld van inheemse soorten, die we gebruiken in landschapsplan.

Het beplantingsplan is op grond van deze lijst samengesteld. Een aantal soorten zal zich spontaan vestigen en zijn om die reden niet opgenomen in het globaal beplantingsplan, te denken valt aan framboos, braam en egelantiersroos, kamperfoelie. Andere soorten worden bewust aangeplant en beheerd naar het gewenste eindbeeld toe.

De volgende boomsoorten komen hier van nature voor:

- *Betula pubescens*, zachte berk, op wat vochtiger gronden
- *Betula pendula*, ruwe berk op de drogere gronden
- *Quercus robur*, zomereik
- *Quercus petraea*, wintereik
- *Pinus sylvestris*, grove den
- *Pinus nigra*, zwarte den

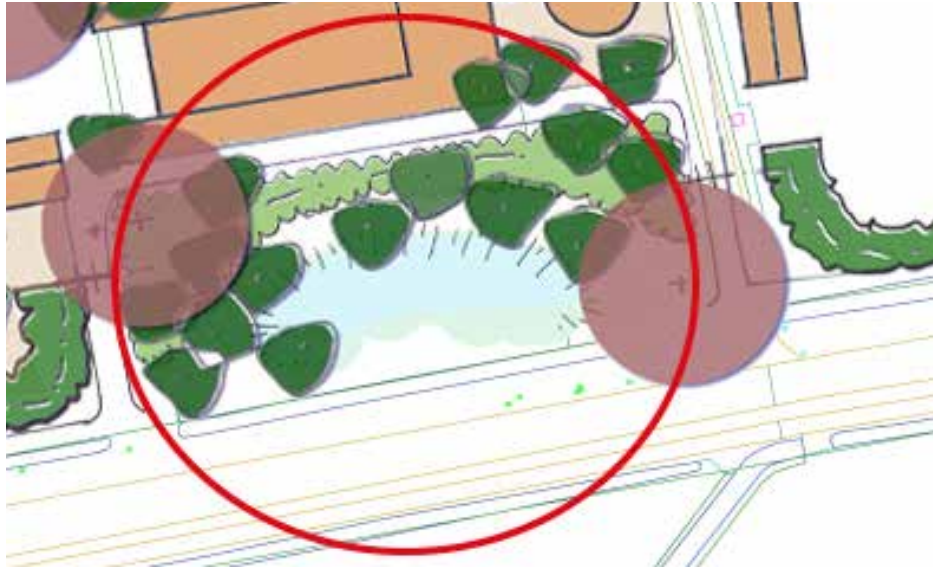
De volgende soorten willen we in een meer parkachtige setting gebruiken:

- *Fagus sylvatica* "Atropunicea" (syn. *F.s. purpurea*), bruine beuk
- *Fraxinus angustifolia* "Raywood", geen onderstam *Fraxinus excelsior* i.v.m. drogere omstandigheden
- *Acer platanoides*, esdoorn
- *Carpinus betulus*, haagbeuk
- *Tilia cordata*, linde

De volgende heestersoorten komen van nature voor

- *Frangula alnus*, gewone vuilboom
- *Sorbus aucuparia*, gewone lijsterbes
- *Corylus avellana*, hazelaar
- *Amelanchier laevis*, krent
- *Cytisus scoparius*, gewone brem
- *Rosa rubiginosa*, egelantiersroos
- *Rubus idaeus*, framboos
- *Rubus fruticosus*, braam

De volgende heestersoorten kunnen we toepassen in het meer parkachtige deel:
Botanische rozen, boerenjasmijn, lavatera's, rododendrons (buiten bereik van de paarden).



Kruidenrijke berm rondom het ven

Soort	Samenstelling	Benodigde hoeveelheid	Beheersmaatregelen
Margrietmengsel > 40% kruiden	Akkerhoornbloem, Bleke klapproos, Gele morgenster, Gestreepte witbol, Gewone brunel, Gewone rolklaver, Gewone spurrie, Gewoon biggenkruid, Gewoon duizendblad, Gewoon reukgras, Gewoon struisgras, Glad walstro, Grasmuur, Grote ratelaar, Kleine leeuwentand, Kleine ratelaar, Knoopkruid, Kruidende boterbloem, Margriet, Rode klaver, Rood zwenkgras, Schapenzuring, Scherpe boterbloem, Sint Janskruid, Smalle weegbree, Stijf havikskruid, Veldlathyrus, Veldzuring, Vlasbekje, Vogelwikke	35-50 kg/ha op kale bodem	2 x per jaar hooien en afvoeren maaisel (juni/september of juli/oktober)

Landschappelijke inpassing

Rondom de nieuwbouw onderscheiden we twee groenzones

- Het entreegebied
- Rondom de nieuwbouw

Het entreegebied

Dit gebied is zichtbaar vanaf de Maastrichterweg en omvat de twee toegangen tot het perceel. De state toont zijn allure naar de weg.

Het entree gebied bestaat uit de volgende groenelementen:

- Een ven
- De glooiende kruidenrijke berm
- De representatieve heesterrand met hierin het hoge hekwerk weggewerkt
- En de 4 solitaire bomen op de zichtlocatie

In de ecologische rapportage is dit deel op p. 34 beschreven.

Het grove dennenbosje valt uiteen in twee delen:

- Een sterk fysiek verstoord deel, ter plaatse van de bovenstaande ingrepen. Dit deel heeft wel potenties, die we in het plan gebruikt hebben (zie het ven)
- En een redelijk intact deel met relictten van dekzandruggen inclusief dekzandlaagte, beplant met bomen. Dit deel blijft gehandhaafd in het plan, omdat hier buiten de eigendomsgrenzen van VES ligt.

Het ven

Dit is een bijzondere plek. Op basis van ecologische en ruimtelijke veldinventarisatie is op een kleine locatie plaatselijk een drasse plek geconstateerd.

Op historische kaarten en uit interviews met oudere bewoners in dit gebied blijkt dit ook, maar de exacte omvang kan niet gegeven worden. We stellen voor om dit ven in ere te herstellen en te gebruiken voor de opvang en infiltratie van het regenwater van het terrein waardoor plaatselijk verdroging wordt tegengegaan. Met maatwerk ter plaatse is het voorstel om te zoeken naar de oorspronkelijk punt bron, die ook aangegeven staat op de watertrappenkaart van de provincie (watertrap III op een enkele punt). Dit ven of een drasse laagte is daarmee een grote versterking van het habitatype H3130|H3160, zwak gebufferde en zure vennen van het Natura2000 Gebied Leenderbos, Grootte Heide & de Plateaux.

De glooiende kruidenrijke berm rondom het ven

We stellen voor om deze berm zacht glooiend aan te leggen, waardoor er een vloeiende gradiënt van nat naar droog ontstaat. Door inzaaien met Margrietmengsel voor kalkarme, zandige of leemhoudende grond ontstaat een weelderige hooiland, georiënteerd op de zon. Dit biotooptype sluit aan bij de streefbeeld van habitatype H6510, glanshaver-

vossenstaarthooilanden van het Natura2000 Gebied Leenderbos, Grootte Heide & de Plateaux.

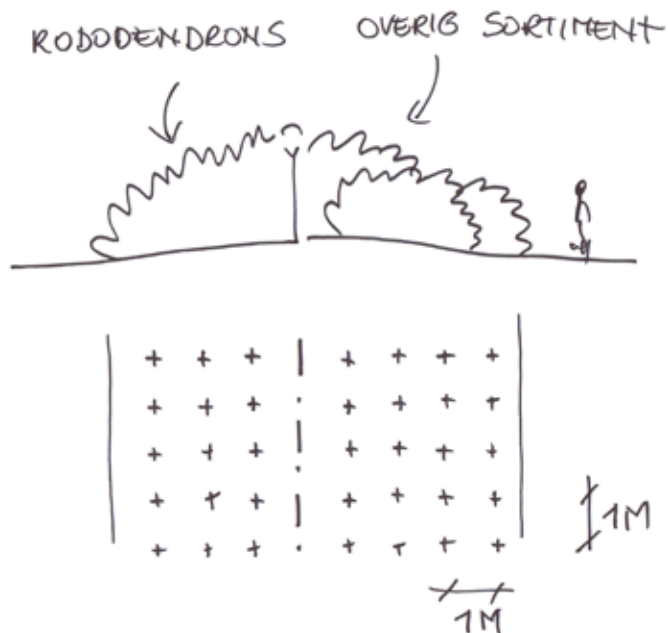
De representatieve heesterrand met hierin het hoge hekwerk weggewerkt

De heesterrand werkt het benodigde hekwerk weg, en geeft de entree een landgoed allure. We hebben gekozen voor wintergroen heesters, vanwege het belemmeren van het zicht. We hebben gekozen voor bloeiende heesters in de tinten wit en geel. Deze tinten sluiten mooi aan bij het margrietmengsel, maar geven ook contrast met de voorgestelde bruine beuken.

Solitaire bomen op de zichtlocaties

De toegangen van het complex worden benadrukt door middel van vier grotere solitaire bomen. We hebben gekozen voor de representatieve rode beuk.

Representatieve heersterrand bij de entree							
Soort	Maat in meter	Hoogte	Bloei kleur	Bloeitijd	Plantschema	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Rhododendron "Catawbiense Album"	1,5	2,5 meter	wit met geel	mei-juni	Gemengd vierkantsverband 1x1	wintergroen	Snoei alleen als heester te groot wordt, dan geheel terugzetten
Botanische rozen	1	1,5 meter	wit	juni-oktober	Gemengd vierkantsverband 1x1		Uitdunnen tijdens het voorjaar.
Philadelphus coronarius	0,7	2,5 meter	wit	juni-juli	Binnen vierkantsverband in groepen van 3		Terugsnoei van 20% direct na de bloei
Lavatera "Barnsley"	1	2 meter	witte bloemen met roze hart,	juni-oktober	Binnen vierkantsverband in groepen van 3		Terugsnoei in maart, bloei op eerste jaarshout



Rhododendron "Catawbiense Album"

Solitaire bomen op de zichtlocatie					
Soort	Maat	Hoogte	Aantal	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
<i>Fagus sylvatica</i> "Atropunicea"	Minimaal 30-35	25 meter	4	Opgekroond i.v.m. trucks op terrein	Eventueel laaghangende takken verwijderen



Philadelphus coronarius



Lavatera "Barnsley"



Fagus sylvatica "Atropunicea"

Bomen rondom de nieuwbouw

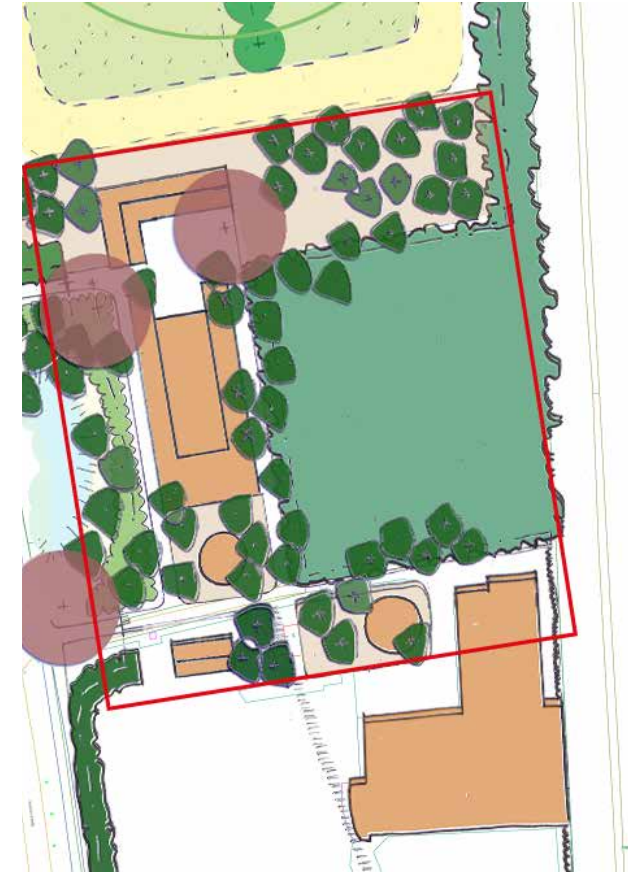
Rondom de nieuwbouw stellen we voor het huidige bomenbestand van *Pinus sylvestris* goed te inventariseren op vitaliteit en vorm, zodat we de bomen waar mogelijk kunnen handhaven. Deze bomen worden aangevuld met een mengsel van grove den en berk in groepen. De nieuwbouw lijkt hiermee in het bos te staan. De overgang tussen het bestaande bos en de nieuwbouw is geleidelijk. De bomen dienen tot 4 meter op gesnoeid te zijn vanwege de paardentrailers.



Huidige situatie



Eindbeeld



Bomen rondom nieuwbouw					
Soort	Maat	Hoogte	Percentage	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
<i>Pinus sylvestris</i>	Minimaal 20-25	15-20 meter	Afhankelijk van inmeting en kwaliteitsbeoordeling, 70 %	Opgekroonde groei i.v.m. trucks op terrein	Begeleidings snoei om de 5 jaar
<i>Betula pendula</i>	Minimaal 20-25	15-20 meter	Afhankelijk van inmeting en kwaliteitsbeoordeling, 30 %	Opgekroonde groei i.v.m. trucks op terrein	Begeleidings snoei om de 5 jaar

De kwaliteitsverbetering van het landschap op het terrein van VES



Huidige situatie



De kwaliteitsverbetering van het landschap op het terrein van VES bestaat uit ingrepen op vier locaties:

- de rand van het terrein aan de Maastrichterweg
- de rand van het terrein aan het spoorbaantracé ter hoogte van de bestaande bebouwing
- de houtsingel rondom de noordelijke weide
- de boomgroepen op de weide

In de huidige situatie is dit deel een perceel met paardenweitjes, paardenstallen en een sportveld. De randen zijn ingeplant met coniferenhagen of een wal met Amerikaanse vogelkers en andere exoten. De kavelgrens tussen de aanwezig rijhal en het spoorbaantracé bestaat uit een kaal hekwerk.

We stellen voor om het geheel te vergroenen, waarbij de zijde aan de Maastrichterweg een meer representatief karakter heeft en de zijde aan het spoorbaantracé aansluit op de bestaande en potentieel te verwachten beplanting. Belangrijk element in het beplantingsvoorstel is het waarborgen van de privacy en veiligheid van de opdrachtgever. In de groenelementen zitten de hekwerken verwerkt, zonder dat men hier daadwerkelijk zicht op heeft. Dit heeft als voordeel dat delen van de beplantingsstructuur direct aansluit op de groenstructuren in de omgeving. Voor grotere grondgebonden diersoorten zijn de nieuwe groenelementen direct ook mogelijkheden om langs te migreren of te foerageren.

De rand van het terrein aan de Maastrichterweg

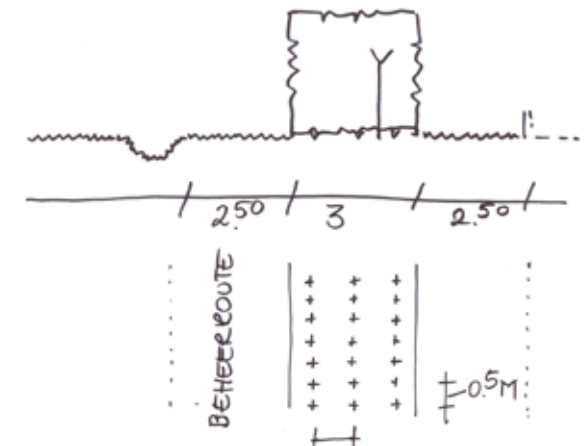
Deze rand bestaat uit een brede en hoge haag van haagbeuk, deze geeft beschutting tegen zicht en windhinder. In de haag zit het hekwerk verwekt. De soortkeuze is gebaseerd op de het beheerstype uit het natuurbeheerplan van 2014 (p.13 ecologische rapport), Haagbeuken essen bos. De haagbeuk is een snelle groeier, die een hoge dichte haag kan vormen en machinaal gesnoeid kan worden. De haag is een bijzonder waardevol groenelement voor struweelvogels.



Huidige situatie



Eindbeeld



Haagbeukenhaag langs de Maastrichterweg

Soort	Maat	Plantschema	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Carpinus betulus	Minimaal 1,5-1,75 meter	0,5 x 0,5 vierkantsverband	Haag van 3 meter hoog en 3 meter breed Vrije ruimte aan weerszijden voor onderhoud met tractor	Met maaibalk knippen 1 à 2/jaar



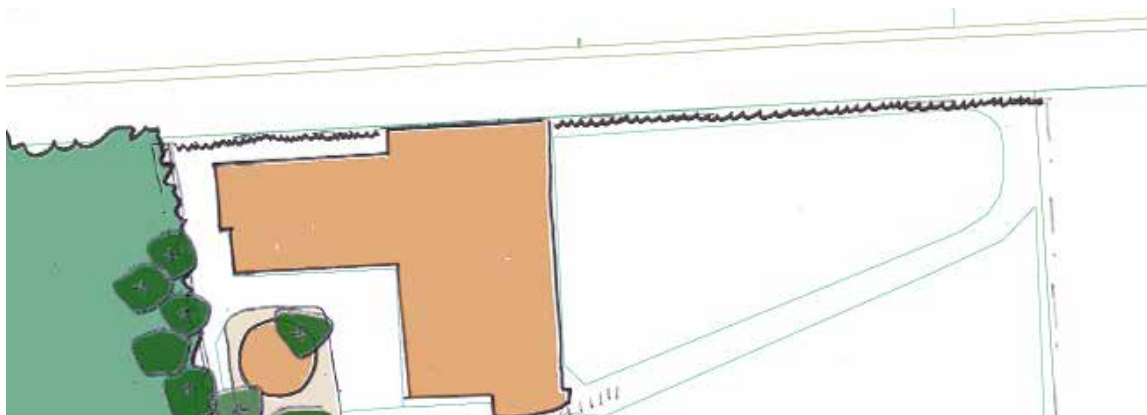
Huidige situatie



Eindbeeld

De rand van het terrein aan het spoorbaantracé ter hoogte van de bestaande bebouwing

We stellen voor om het hekwerk aan het spoorbaantracé in te planten met klimop, vanwege de schaduwrijke omstandigheden en de geringe ruimte.

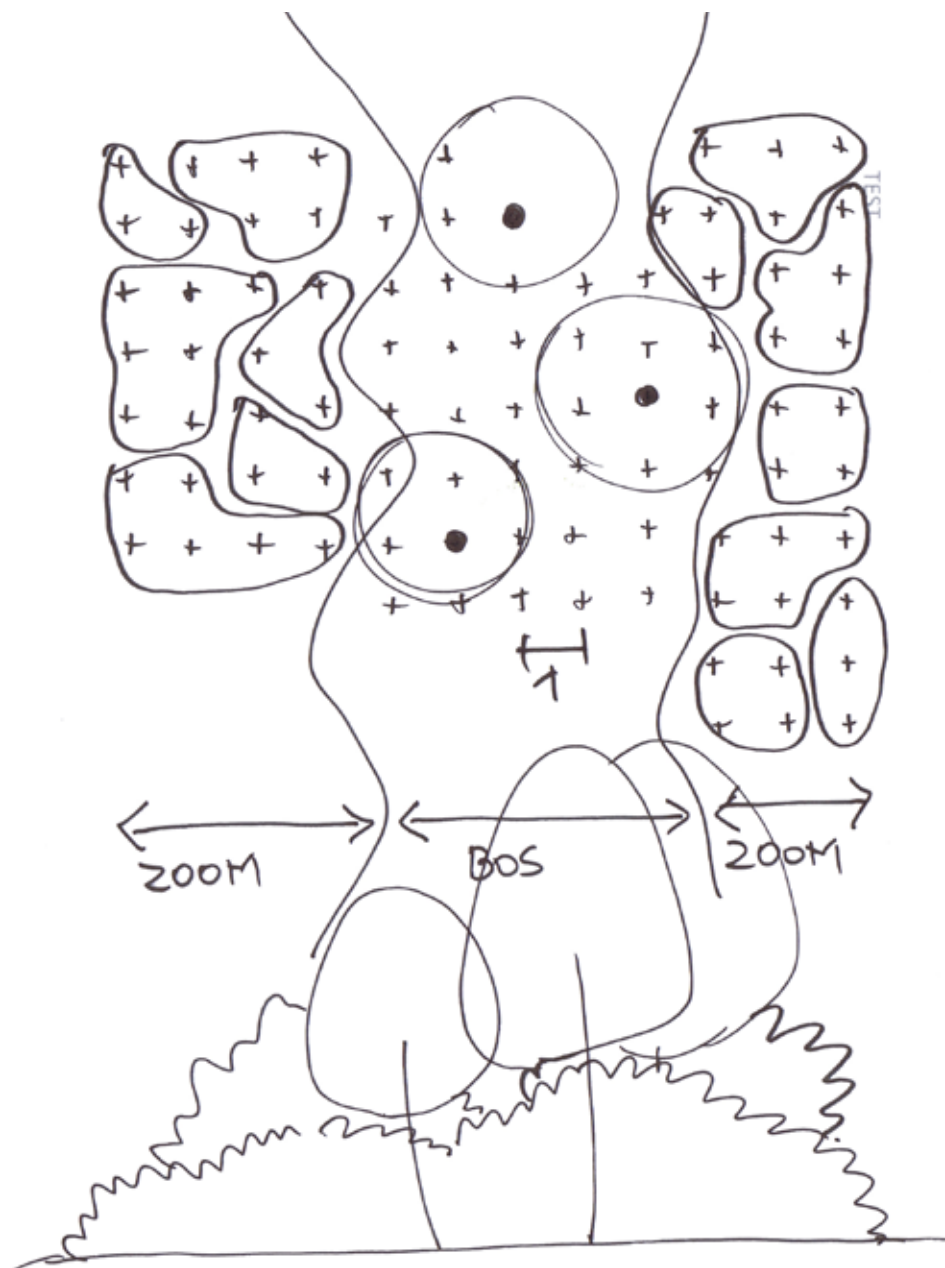


Klimop haag langs het spoorbaantracé				
Soort	Maat	Plantafstand	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Hedera helix	Minimaal 0,6-0,8 meter	5 stuks/m ¹	Gehele begroeide hekwerken zijn nu op de markt voor direct resultaat	Knippen 1 à 2/jaar, o.a. ter voorkoming van bessen

De houtsingel rondom de noordelijke weide

In de huidige situatie staat hier een coniferen haag van Thuja van ongeveer 1,75 meter hoog. We stellen voor om een boomsingel aan te planten, met inheems materiaal. In deze singel zit het hekwerk. De singel sluit aan op het spoorbaantracé en versterkt de aanwezige ecologische verbinding langs het spoorbaantracé sterk door het creëren van een dichte heesterlaag. Deze heesterlaag geeft voedsel en beschutting. Aan de noordzijde heeft de boomsingel dezelfde breedte als het spoorbaantracé, zodat de continuïteit van de nieuwe verbinding gewaarborgd is.

De houtsingel is opgebouwd uit een dichte zoom met een hart van boomvormers. De samenstelling is gebaseerd op het droog berken-zomereikenbostype.



Houtsingel rondom de noordelijke weide

Soort	Maat	Plantschema	Locatie	Percentage	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Quercus robur	16-18	Gemengd Vierkantsverband 1x1	bos	35%	Ongeveer 10 % als boomvormer, overige hakhoutcultuur	Terugzetten van niet boomvormers om de 5 jaar
Betula pendula	16-18	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Bos	20%	Ongeveer 10 % als boomvormer, overige hakhoutcultuur	Terugzetten van niet boomvormers om de 5 jaar
Pinus sylvestris	16-18	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Bos	5%		
Sorbus aucuparia	1.25 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Zoom en bos	10%	Hakhoutcultuur	Terugzetten van niet boomvormers om de 5 jaar
Corylus avallana	1.25 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Zoom en bos	10%	Hakhoutcultuur	Terugzetten van niet boomvormers om de 5 jaar
Cytisus scoparius	0.80 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Zoom	5%	In groepen van 3-7 in buitenste rand langs spoorbaan	Eerste afzet na 7 jaar, daarna om de 5 jaar afzetten
Amelanchier laevis	1.25 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Zoom	10%	In groepen van 3-7	
Rosa rubiginosa	0,80 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	Zoom	5%	In groepen van 3-7 in buitenste rand aan VES zijde	

De boomgroepen op de weide

In de huidige situatie is het terrein een groot grasveld zonder enige boombeplanting. Voor het creëren van een landgoedkarakter zijn enkele solitaire boomgroepen gewenst in deze grote ruimte. De bomen geven schaduw aan de paarden. We hebben gekozen voor inheemse majestueuze bomen, als wintereik, zomereik, linde, aangevuld met een bijzonder es en esdoorn. De bomen sluiten aan bij de volgende bostypen, droog berken-zomereiken bostype, droog wintereiken-beukenbos en het haagbeukenessen bos, vernoemd in het Natuurbeheerplan van 2014. Boomgroepen in een open ruimte zijn bijzondere biotopen voor vogels, insecten en kleinere organismen.

De bomen in de paardenwei moeten wel beschermd worden tegen schurende en knabbelgrage paarden. Ook kunnen de paardenhoeven de bodem rond de bomen verdichten. Het is goed om de bomen rondom 3 meter uit te rasteren, dat scheelt in de groeikansen. Is de boom eenmaal aangeslagen, dan kunnen deze rasters verwijderd worden. Voor bomen buiten de paardenwei geldt dit niet.



Huidige situatie



Eindbeeld



Boomgroepen op de weide

Soort	Maat	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Quercus robur	Minimaal 25-30	In najaar uitrasteren i.v.m. groene eikels	Eerste 10 jaar in paardenwei uitrasteren 3 meter rondom i.v.m. paarden
Quercus petraea	Minimaal 25-30	In najaar uitrasteren i.v.m. groene eikels	Eerste 10 jaar in paardenwei uitrasteren 3 meter rondom i.v.m. paarden
Acer platanoides	Minimaal 25-30		Eerste 10 jaar in paardenwei uitrasteren 3 meter rondom i.v.m. paarden
Fraxinus angustifolia "Raywood"	Minimaal 25-30	geen onderstam van Fraxinus excelsior i.v.m. drogere omstandigheden	Eerste 10 jaar in paardenwei uitrasteren 3 meter rondom i.v.m. paarden
Tilia cordata	Minimaal 25-30		Eerste 10 jaar in paardenwei uitrasteren 3 meter rondom i.v.m. paarden

De kwaliteitsverbetering in de omgeving



Huidige situatie

De kwaliteitsverbetering in de omgeving bestaat uit drie ingrepen:

- de houtwal langs de tuin als begeleiding van een recreatieve route
- de randen van de vrij soortenrijke graslandperceel
- optimalisatie van natuurwaarden van dit graslandperceel

De houtwal

Als afscheiding tussen de bestaande tuin van de Maastrichterweg 235 en de bosstrook stellen wij voor om een houtwal met greppel te creëren. Hierdoor wordt het recreatief wandelpad begeleid en leidt het gebruik van deze nieuwe route tussen de Maastrichterweg en het spoorbaantracé ook niet tot overlast voor beide burens. De houtsingel bestaat uit hakhoutcultuur van inheemse boomvormers. In de houtwal zal *Rubus idaeus* en *Rubus fruticosus* spontaan opslaan, wat de biodiversiteit vooral voor vlinders en insecten vergroot.

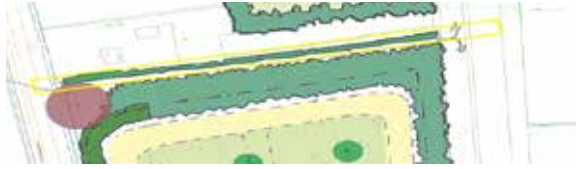
De combinatie van de houtwal met de bosstrook met een breedte van 25 meter, gelijk aan de breedte van de spoorlijn geeft grotere zoogdieren de mogelijkheid om te migreren tussen de Malpie en de Leenderheide. Gedacht wordt aan steenmarter, ree en eekhoorn. De das is nog niet aangetroffen in dit gebied maar de voorgestelde groenelementen verbeteren het leefgebied voor de das aanzienlijk.

Optimalisatie van natuurwaarden van dit graslandperceel

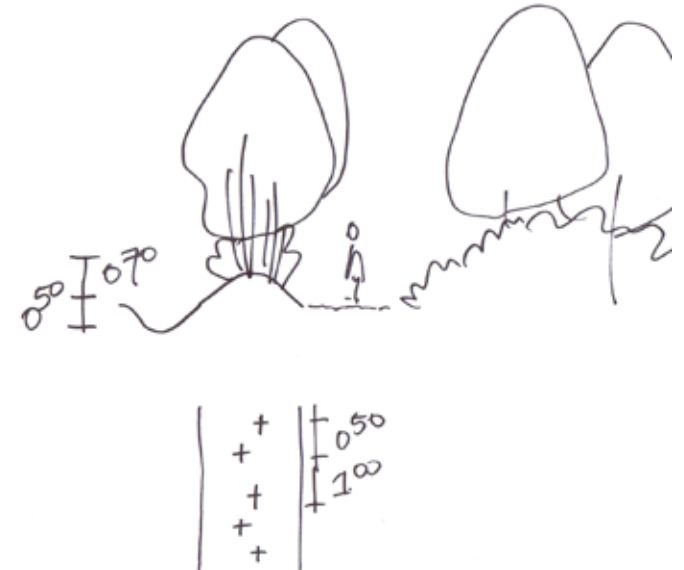
In de ecologische rapportage wordt dit terrein als vrij soortenrijk omschreven. Er zijn hier de volgende soorten aangetroffen: duizendblad, Engels raaigras, gestreepte witbol, gewone ereprijs, gewoon biggenkruid, gewoon struisgras, herderstasje, kleine veldkers, kluwenhoornbloem, kweekgras, paardenbloem, paarse dovenetel, schapenzuring, speerdistel en witte klaver. De zuidzijde van dit grasland wordt begrensd door een houtsingel met ruwe berk en Servische spar als dominerende soorten.

Vegetatiekundig behoort dit grasland tot de Rompgemeenschap *Agrostis capillaris-Hypochaeris radicata* (Schaminée et al., 1996). Hier duiden soorten als duizendblad, gewoon struisgras, kluwenhoornbloem, roodzwenkgras en schapenzuring op. Naast deze 'schrale' soorten, komen ook soorten voor van meer voedselrijke (bemeste) omstandigheden voor als Engels raaigras, paardenbloem en witte klaver. Door middel van enkele jaren hooibeheer, dat wil zeggen maaien en afvoeren, kan deze weide verschaald worden.

Dit biotooptype sluit aan bij de streefbeeld van habitattypen H6510, glanshaver-vossenstaarthooilanden van het Natura2000 Gebied Leenderbos, Grootte Heide & de Plateaux.



Eindbeeld houtwal



Soort	Maat	Plantschema	Houtwal		
			Percentage	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Quercus robur	16-18	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	35%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Betula pendula	16-18	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	20%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Pinus sylvestris	16-18	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	5%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Sorbus aucuparia	1,25 m	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	10%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Corylus avallana	1,25 m	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	10%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm



Eindbeeld kruidenrijke weide met bosrand

De randen van het vrij soortenrijke graslandperceel

Door de aanleg van bos met een mantel-zoom vegetatie gecombineerd met bloemrijke weiden wordt kans geboden aan een divers aantal soorten. De weiden trekken diverse insecten aan, die een voedselbron vormen voor vleermuizen, vogels als zangvogels / struweelvogels maar ook uilen en torenvalk. De mantel-zoom met bomen en struwelen biedt voor vleermuizen en vogels eveneens gelegenheid te foerageren en, in het geval van vogels, te nestelen. Na verloop van tijd kunnen forsere bomen ook ruimte bieden als verblijfplaats voor vleermuizen. Te denken valt aan soorten als de rosse vleermuis en de watervleermuis.

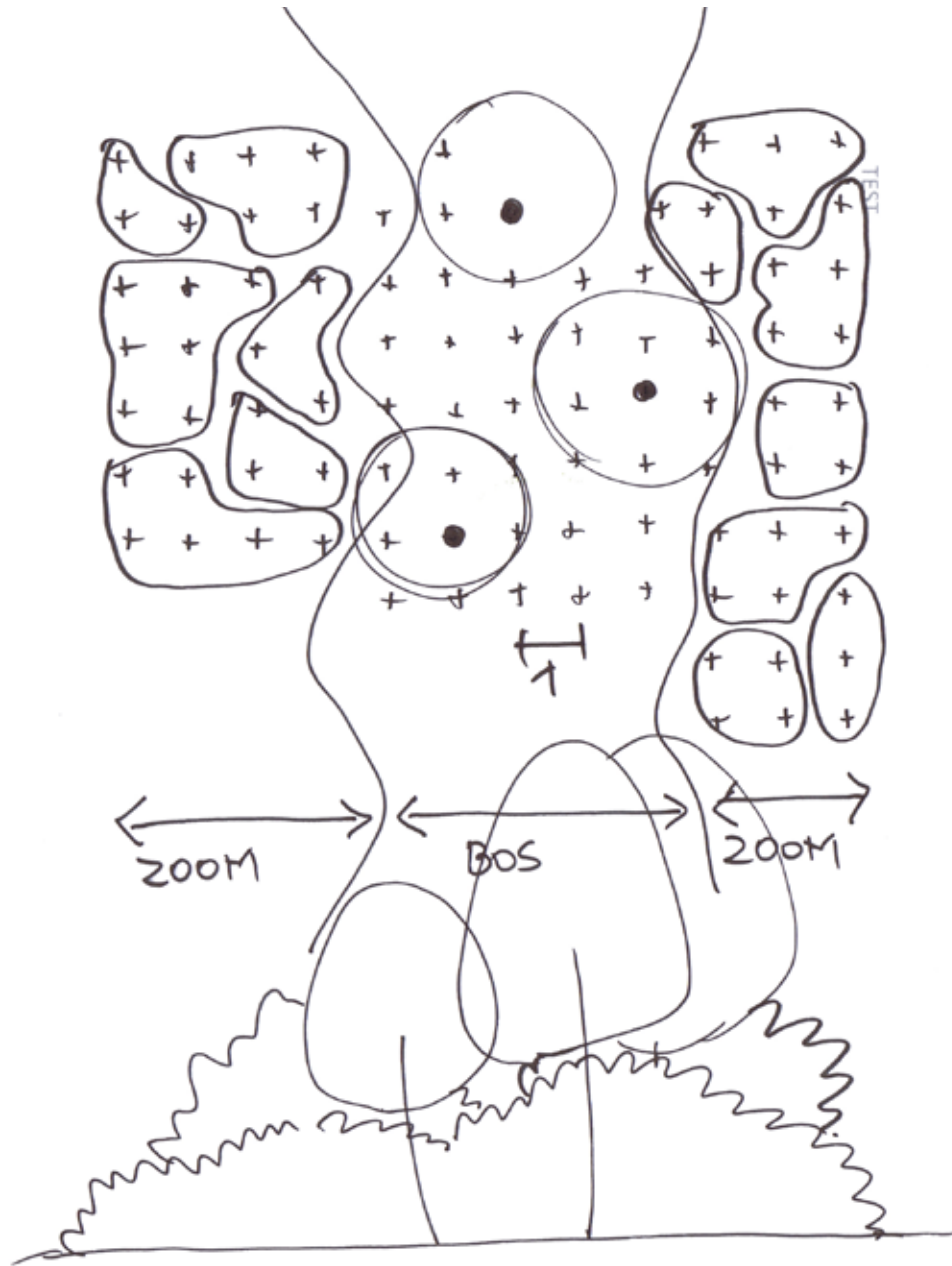
We stellen voor de aanwezige houtsingel aan de westzijde te versterken met een houtsingel rondom de weides. De weide wordt in twee delen gesplitst door een voetpad, oorspronkelijk aanwezig in te bedden in de houtsingel.

De combinatie houtsingel en kruidenrijke berm is voor de biodiversiteit zeer gunstig. Eventueel kan in de weide een poel aangelegd worden, waardoor amfibieën en overige aan water gebonden soorten kansen krijgen niet in de laatste plaats vaatplanten en libellen. Indien de das zich in de toekomst in de regio vestigt, is een dergelijk biotoop optimaal.



Huidige situatie bestaande houtwal vanaf Maastrichterweg

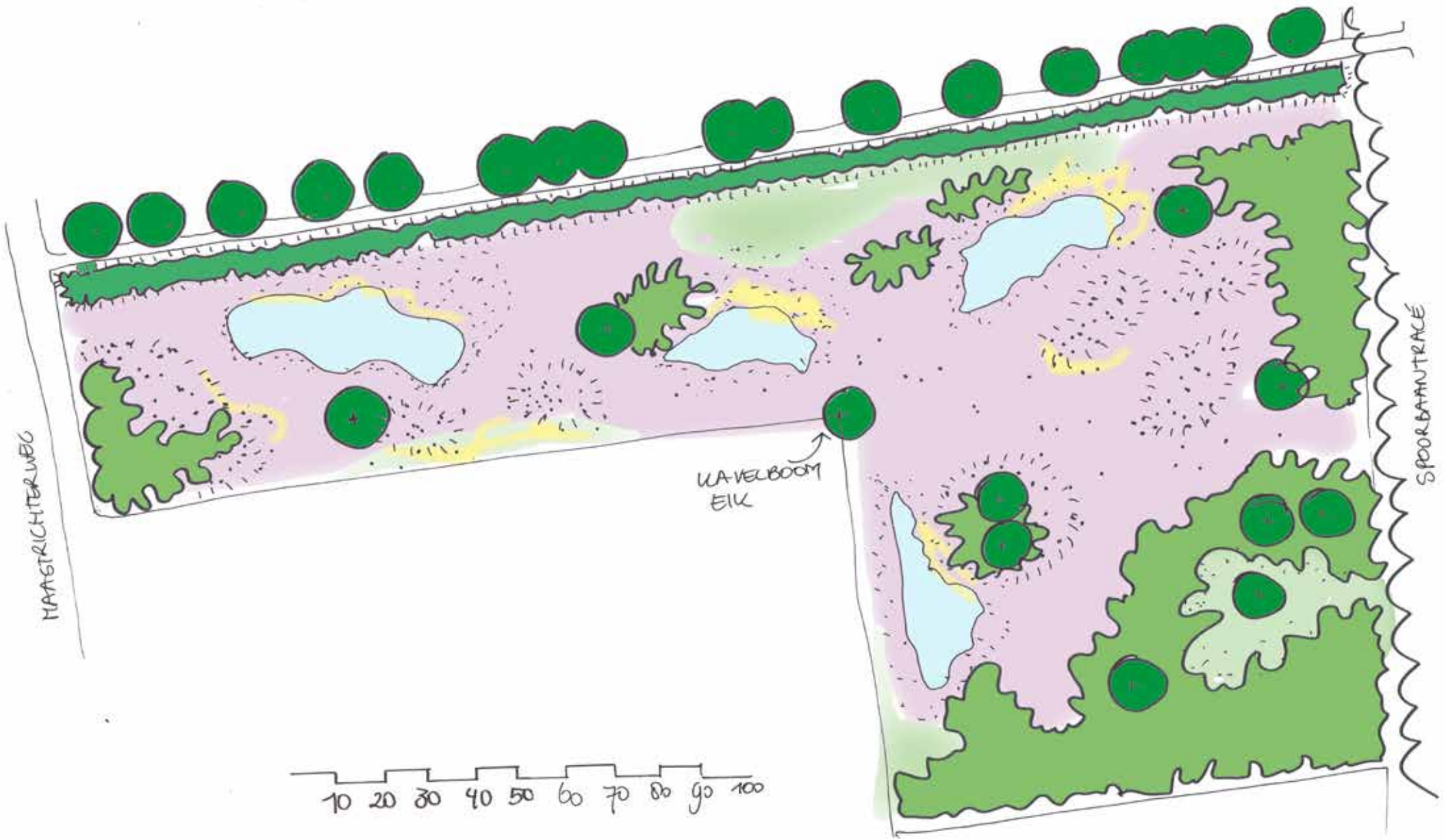
Bos rand met mantelzoonvegetatie					
Soort	Maat	Plantschema	Percentage	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Quercus robur	16-18	Gemengd Vierkantsverband 1x1	15%	Hakhoutcultuur en af en toe boomvormer	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Betula pendula	16-18	Gemengd Vierkantsverband 1x1	15%	Hakhoutcultuur en af en toe boomvormer	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Pinus sylvestris	16-18	Gemengd Vierkantsverband 1x1	10%	Hakhoutcultuur en af en toe boomvormer	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca.20 cm
Frangula alnus	0,80 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	20%	In groepen van 3-7 in rand	Eerste afzet na 5 jaar, daarna om de 5 jaar afzetten
Cytisus scoparius	0,80 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	20%	In groepen van 3-7 in rand	Eerste afzet na 7 jaar, daarna om de 5 jaar afzetten
Sorbus aucuparia	1,25 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	10%	Hakhoutcultuur en af en toe boomvormer	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Corylus avallana	1,25 m	Gemengd Vierkantsverband 1x1	10%	Hakhoutcultuur en af en toe boomvormer	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm



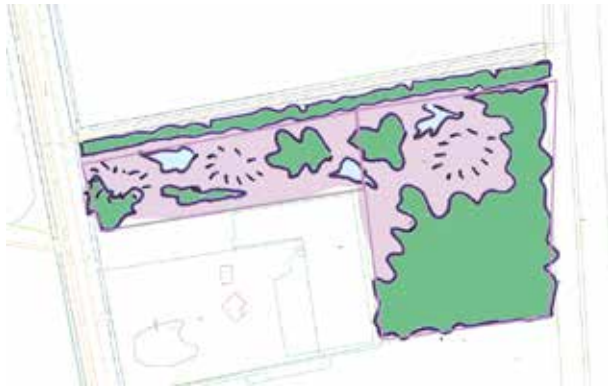
Eindbeeld bosrand



Eindbeeld zoom



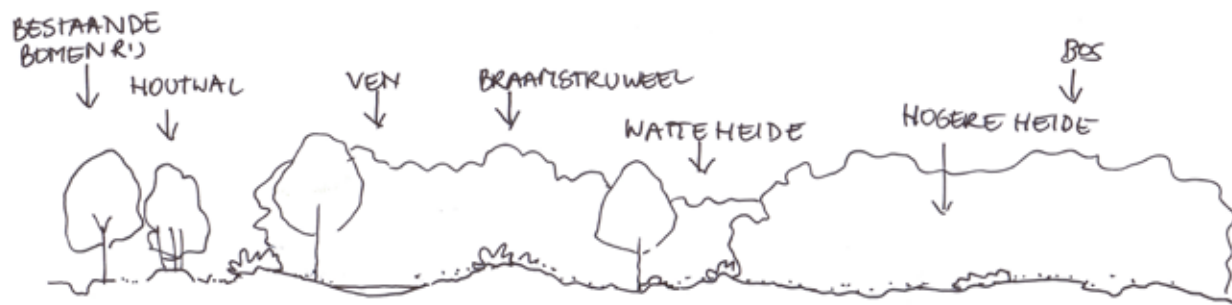
Het compensatieplan



Het compensatie plan bestaat uit de ontwikkeling van een natte en droge heide op een bestaand grasland op het noordelijkste perceel. Dit grasland is zeer soortenarm, het is onlangs ingezaaid met een graslandmengsel. Aan de noordzijde van het perceel staat een uitgegroeide en slecht beheerde houtsingel zonder onderbeplanting.



Huidige situatie vanaf Maastrichterweg



Natte en droge heide

De hier geprojecteerde EVZ wordt opgerekt tot een steppingstone in de EHS van formaat. Voorgesteld wordt om op deze lagere plek natte en droge heide te ontwikkelen. Door het verwijderen van teelaarde tot onderzijde van de teellaag komt de schrale zandige bodem tevoorschijn. Op de oorspronkelijke schrale bodem ligt waarschijnlijk een zadenbank van de oorspronkelijk vegetatie van natte en droge heide. De eerste jaren zal het beheer intensief zijn om pitrus tegen te gaan, wanneer de heide zich gevestigd heeft kan door middel van extensieve begrazing deze in stand gehouden worden. Van belang is vooral een zorgvuldig en niet te netjes afwerken van de schrale grond als start van de natuurontwikkeling.

De teelaarde kan verwerkt worden in de houtwallen en in voedselrijke horsten in dit natuurgebied. Deze horsten ontwikkelen zich tot braamstruwelen en later tot grote solitaire boomgroepen.

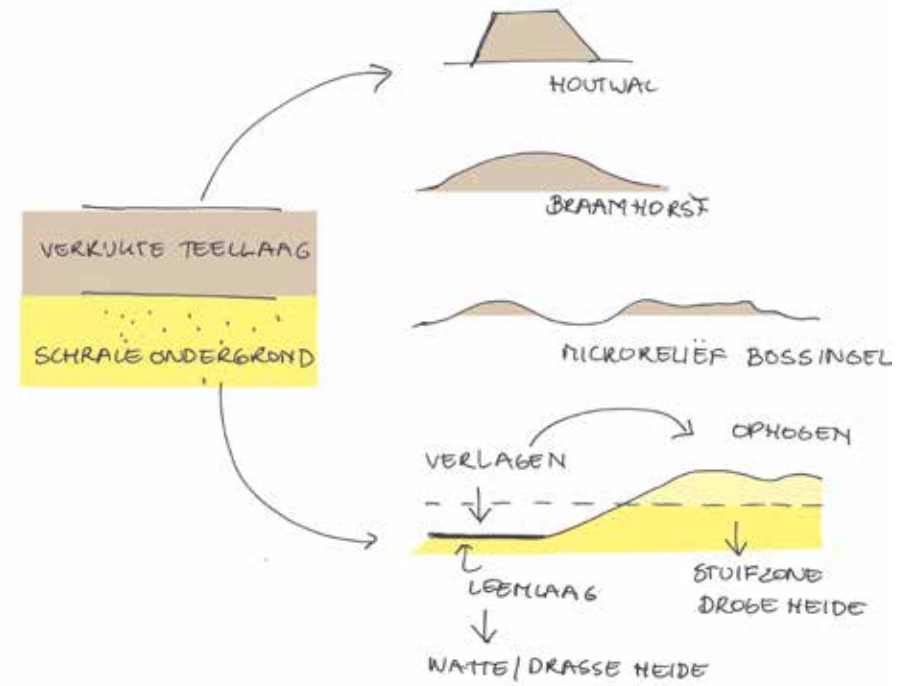
In dit gebied wordt een aantal poelen aangelegd, op die locaties waar plaatselijk verdichte leemlagen zijn. We streven naar watervoerende poelen, zonder vis. De poelen zijn minimaal 100 m² groot, met het diepste punt op 50-100 cm onder de zomerstand van de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand.



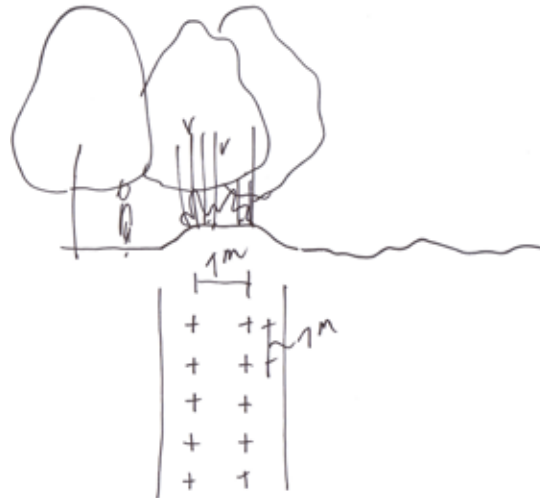
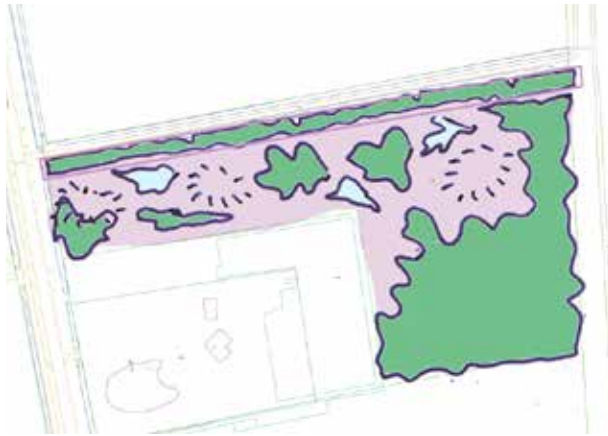
Eindbeeld droge heide



Eindbeeld natte heide



Principe van omgaan met rijke teellaag in natuurontwikkeling



De houtwal

Als afgrenzing van de recreatieve route , maar ook als structurelement voor vleermuizen stellen we voor om de bestaande bomenrij te versterken met een houtwal. Deze houtwal gelijkt qua samenstelling en opbouw op de houtwal bij Maastrichterweg 235. Hierdoor ontstaat ook de gewenste groene ladderstructuur langs de weg.



			Houtwal		
Soort	Maat	Plantschema	Percentage	Bijzonderheden	Beheersmaatregelen
Quercus robur	16-18	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	35%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Betula pendula	16-18	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	20%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Pinus sylvestris	16-18	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	5%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Sorbus aucuparia	1,25 m	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	10%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca. 20 cm
Corylus avallana	1,25 m	Versprongen lijn beplanting op afstand van 1 m	10%	Hakhoutcultuur	Gefaseerd terugzetten om de 5 jaar op hoogte van ca.20 cm

Overige zaken compensatieplan

Realisatie

Alle mitigerende en compenserende maatregelen uit deze notitie en uit het onderliggende Compensatieplan worden gelijktijdig met de uitvoering van het werk uitgevoerd. De werkzaamheden zijn aan elkaar gekoppeld door het uitgangspunt van het verwerken van de teelaarde uit het natte en droge heidegebied binnen het projectgebied zelf, met name in de houtwallen. Hierdoor ontstaat in het project voor het ontwikkelen van de verschillende biotopen een win-win situatie.

De planning en de fasering van de werkzaamheden zijn afhankelijk van de uitvoeringscontracten en nog niet exact bekend.

Kwantitatieve normering

Door de aanleg van de nieuwbouw gaat 9.430 m² van het droge bos in de EHS verloren. Voor de ontwikkeling van het droge bostype is een ontwikkelingsduur van minstens 25 – 100 jaar noodzakelijk, waardoor een toeslag van 2/3 van toepassing is, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer. De toeslag betreft dan 6.287 m². In totaal dient 15.717 m² gecompenseerd te worden. Een deel van het droge bosje aan de Maastrichterweg wordt

omgevormd tot een ven en bloemrijke grasland in plaats van de huidige situatie. Het verloren gegane oppervlak wordt gecompenseerd met de ontwikkeling van natte en droge natuur op het noordelijke perceel.

Dit perceel beslaat 28.000 m², waarvan 7.400 m² ecologische verbindingzone. De netto compensatie in oppervlak is dan 20.600 m².

Kwalitatieve normering

De huidige EHS vormt de enige ecologische verbinding tussen de Malpie en de Leenderheide. Met dit plan ontstaat een netwerk van beplantingszones in verschillende breedtes met verschillende ecologische en ruimtelijk verschijningsvormen tussen de Natura2000 gebieden van de Malpie en de Leenderheide, bestaande uit houtwallen, houtsingels met brede zoom mantelvegetaties, solitaire boomgroepen, natte en droge heide, vennen en poelen en kruidenrijke graslanden.

De robuustheid van de Ecologische hoofdstructuur wordt hierdoor versterkt en de verbindingen zijn gericht op specifieke soorten. Daarnaast krijgen de beplantingsstructuren een redelijke omvang waardoor ook stapstenen in het netwerk van verbindingen gevormd kunnen worden. We denken hierbij aan de vele broedgelegenheden in de houtwallen en hagen voor struweelvogels. Op den duur zullen de

boomvormers verblijfplaats bieden voor de eekhoorn, vleermuizen en roofvogels.

Landschapsversterking

De houtwallen, houtsingels met brede zoom mantelvegetaties, solitaire boomgroepen, natte en droge heide, vennen en poelen en kruidenrijke graslanden komen van oorsprong in dit type landschap voor. De verschillende beplantingselementen laten de diversiteit van de ontwikkeling van dit type arme en schrale landschappen en de cultuurhistorische betekenis van dit type landschap zien. Historische lijnen in het landschap zijn opnieuw beplant en versterkt. De toegepaste beplantingselementen geven het landschap maat en ruimte, en bieden oriëntatie en geleiding aan de gebruikers van het landschap, o.a. de recreanten.

Het netwerk van ecologische verbindingen is ruim opgezet, zodat recreatie en natuur samen kunnen gaan. Verstoring wordt vermeden door het gebruik van wallen en dichte beplantingsstructuren. De routes zijn alleen te voet toegankelijk, de paden zijn onverhard.

In het plan is een netwerk van landschapselementen voorgesteld, voor zowel mens als dier.

Bijlage: giftige planten voor paarden

Nederlandse naam plant		Risico			Giftigheid	Voorzorg
		Laag	Redelijk	Hoog		
		Niet goed als er te veel van wordt gegeten	Zwak giftig (gevaarlijk in grotere hoeveelheden)	Giftig tot zeer giftig		
Bomen	Eik	■			Groene eikels	Met mate aanplanten, hakhoutcultuur ter voorkoming van overhangende takken
	Beuk	■			Beukenootjes	Uitrasteren van de eik in het najaar Met mate aanplanten
	Acacia			■	Bast, wortels, bladeren en peulen	Niet aanplanten
	Lijsterbes	■			Bes	Aanplant buiten perceel met paarden
Heesters	Vuilboom	■			Bladeren	Aanplant buiten perceel met paarden
	Liguster		■		Bladeren	Aanplant buiten perceel met paarden
	Brem		■		Bladeren	Aanplant buiten perceel met paarden
	Jeneverbes			■	Bladeren, schors, zaden	Niet aanplanten
	Taxus			■	Bladeren, schors, zaden (niet de bessen)	Niet aanplanten
	Hulst			■	Bladeren, bessen	Niet aanplanten
	Rhododendron			■	Bladeren en bloemen	Aanplant buiten hekwerk
Buxus			■	Bladeren	Niet aanplanten	
Klimplanten	Klimop			■	Bessen	Beheer als haag, dan geen vruchtzetting
	Kamperfoelie			■	Bessen	Aanplant buiten perceel met paarden
Kruiden	Jacobskruid		■		Alle delen zwakgiftig, maar gif stapelt zich onomkeerbaar op	Plant met wortel uitsteken

Colofon

Titel: Voorkeursmodel, Landschappelijke inpassings- en versterkingsplan en compensatieplan EHS
Maastrichterweg 245 Valkenswaard

Opdrachtgever: VES

Uitgevoerd door: KruitKok Landschapsarchitecten
i.s.m. BUITENGEWOON GROEN
met consultatie van Buro Maerlant

Projectarchitect: Mariëlle Kok

Team: Mariëlle Kok, Marian Hornman

Vormgeving: Mariëlle Kok

Projectnummer: L1402

Documentnummer: L1402 R003b

Datum|locatie: 15 07 2014 | Eindhoven

Website: www.kruitkok.nl

Email: info@kruitkok.nl

Eindhoven
Strijp-S SWA 4.013
Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
040 2516114

Oss
Koornstraat 10j
5341 BR Oss
0412 624468

Website: www.kruitkok.nl

