

Waldboeren in de Meerwijk

**Een voorbeeldproject voor natuurlijke
kringlooplandbouw**

November 2019

Vereniging de Ploegdriever

in opdracht van de gemeente Nijmegen



Waldboeren in de Meerwijk

Een voorbeeldproject voor natuurlijke kringlooplandbouw

INHOUD

1. Inleiding p. 3

2. Organisatie p. 4

3. Inrichting p. 5

**Landbouwgrond
Houtwallen en bosranden
Toegankelijkheid**

4. Werkplan p. 9

**Voedselbosrand
Kastanjebosje
Houtwallen, heggen en braamstuwelen
Landbouwpercelen
Toegankelijkheid**

5. Plankaart p. 12

6. Begroting p. 13

BIJLAGE: begroting plan Waldboeren in de Meerwijk (PDF)

1. Inleiding

Vorig jaar was de gemeente Nijmegen medeorganisator van EURAF2018, het tweejaarlijkse congres van de European Agroforestry Federation. Na dit inspirerende congres wilde de gemeente graag verkennen of de principes van agrobosbouw konden worden toegepast op de landbouwgronden die zij in eigendom heeft aan de Postweg in Berg en Dal.

In opdracht van de gemeente peilde Arno van der Kruis (Bellefleur Boomgaardbeheer) de belangstelling voor een agrobosbouwproject bij lokale natuur- en landbouworganisaties. Hij concludeerde dat er draagvlak is, mits natuur en landschap integraal onderdeel uitmaken van het experiment en de buurtbewoners worden betrokken. Vereniging de Ploegdriever zou de aangewezen partij zijn om een dergelijk project, op het grensvlak van landbouw en natuur, uit te voeren.

In een haalbaarheidsonderzoek¹ hebben Ploegdriever en Bellefleur vervolgens de bouwstenen aangedragen voor een kansrijk experiment. Tijdens openbare bijeenkomsten gaven buurtbewoners en natuurliefhebbers richtinggevende adviezen over handhaven van de openheid en instandhouden van aanwezige natuurwaarden. De conclusie was dat agrobosbouw op deze plek mogelijk is met inachtneming van de adviezen van betrokkenen.

Na deze grondige verkenning heeft de gemeente Nijmegen aan de Ploegdriever gevraagd om een concreet en uitvoerbaar plan te maken. De Ploegdriever grijpt deze uitnodiging met beide handen aan. Het biedt de mogelijkheid om op kleine schaal te experimenteren met veelbelovende vormen van agrobosbouw en met de principes van kringlooplandbouw. Het kan bouwstenen aandragen voor de actuele discussie over de toekomst van de landbouw in Nederland.

Een bijzondere inspiratiebron voor dit project is het boek "Een verrukkelijk gezigt" van Klaas Bouwer, over de buitenplaatsen en boerderijen in de Meerwijk bij Nijmegen. Bouwer beschrijft het leven en werken van de boeren 'in het Wald' in de zeventiende en achttiende eeuw. 'Het Wald' refereert aan het Nederrijkswald, waartoe de Meerwijk behoort. De boerenpraktijk die hij beschrijft zouden wij nu kringlooplandbouw noemen. Het lijkt passend om dit project voort te zetten onder de naam 'Waldboeren'.

¹ *Haalbaarheidsonderzoek Agrobosbouw Postweg, mei 2019, Arno van der Kruis, Bart Willers*

2. Organisatie

De Ploegdriever is een vereniging die landschapsbeheer stimuleert en uitvoert. De praktische werkzaamheden van de vereniging worden grotendeels door de boerenleden uitgevoerd, waarvoor zij een marktconforme vergoeding krijgen. Boeren- en burgerleden verzorgen projectvoorbereiding, publiciteit en voorlichting en organiseren verenigingsactiviteiten.

Voor dit project wordt een speciale werkgroep 'Waldboeren' ingesteld waarin leden van de vereniging en extern betrokkenen gaan samenwerken. Arno van der Kruis neemt de coördinatie van de werkgroep op zich. Hij heeft ruime ervaring met burgerparticipatie in natuur- en landschapsprojecten. Hij heeft bovendien kennis van fruit- en notenteelt en hij zal de agrobosbouw binnen het project begeleiden.

Het grasland- en bouwlandbeheer vormt een belangrijk onderdeel van het project. Binnen de werkgroep zal Bart Willers deze werkzaamheden coördineren. Hij bekijkt de mogelijkheden voor kringlooplandbouw en stuurt de boerenleden aan voor het uitvoeren van werkzaamheden. Samen met Arno verzorgt hij voorlichting en publiciteit.

3. Inrichting

Dit project wordt uitgevoerd op de landbouwpercelen in de landbouwenclave ten westen van Postweg en Klappeijenpad (circa 4 ha), met inbegrip van de houtwallen en bosranden die het open gebied omringen. We beschrijven achtereenvolgens de inrichting van de landbouwgrond, de inrichting van de houtwallen en bosranden en de maatregelen voor de toegankelijkheid.

Landbouwgrond (circa 3,75 ha)

De houtwallen verdelen de landbouwenclave in drie percelen; noord, midden en zuid. Elk perceel heeft momenteel een schrale graslandvegetatie met hooilandbeheer en incidentele schapenbegrazing. Op het zuidelijke perceel staan 16 fruitbomen in een ruim plantverband (20m) die in 2018 zijn geplant.

Het huidige graslandbeheer wordt op een deel van de percelen voortgezet. Elke perceelrand langs de houtwallen, heggen en bosranden blijft grasland. Op alle percelen wordt akkerland aangelegd in de vorm van stroken van 12 tot 24 meter breed. Het middelste perceel krijgt een notengaard en de fruitgaard op het zuidelijk perceel wordt aangevuld met kleinfruit.

Bloemrijk grasland (circa 2,75 ha)

Op alle perceelranden en in de graslandstroken tussen de akkerstroken wordt het huidige sinusbeheer voortgezet. Bij dit type beheer blijft per maaibeurt ca. 20% van de vegetatie staan en wordt er gewerkt met slingerende maaipaden, zogenaamde sinuspaden. Deze variëren in ruimte en tijd. Als resultaat ontstaat veel variatie, wat gunstig is voor de biodiversiteit. Bovendien wordt flora- en faunagericht beheer verweven in één methode (zie <https://www.vlinderstichting.nl/sinusbeheer>). Het beheer levert als product kruidenrijk hooi, dat als veevoer wordt gebruikt. Als variatie op dit beheer wordt, als alternatief voor van een maaibeurt, een schaapskudde ingezet, die binnen flexinetten de beoogde oppervlakte begraast.

Kruidenrijke akkerstroken (circa 1,0 ha)

Op alle drie percelen worden akkerstroken aangelegd variërend van 12 tot 24 meter breed en 80 tot 100 meter lang. Tussen de stroken liggen graslandstroken van ten minste 12 meter breed. Akkerbouw in strokenteelt beoogt voor het gewas een betere weerstand te bieden tegen ziekten en plagen, door positieve invloeden vanuit de directe omgeving. Er wordt gestart met de teelt van oude graanrassen gemengd met akkerkruiden. In de praktijk wordt getest wat de beste werkmethode is voor een efficiënte teelt. Of het graan kan worden gebruikt voor bakproducten is onzeker. Het kan in ieder geval dienen als veevoer. Er kunnen ook andere gewassen worden uitgetest, zoals boekweit en hop.

Notengaard

Op het middelste perceel worden notenbomen (Walnoot = *Juglans regia*) geplant in een wijd plantverband (15 tot 25 meter). Bij een deel daarvan worden notenstruiken geplant (Hazelnot, Amandel). De bomen worden in het grasland geplant in rijen langs de akkerstroken. Door een zorgvuldige plaatsing wordt de openheid in stand gehouden. De bomen staan ten minste 80 meter van het uitzichtpunt in de zuidwesthoek en zichtlijnen worden open gehouden. Met de combinatie van bomen en struiken met grasland en akker worden positieve effecten beoogd op de productiviteit, zoals verbetering van de bodem met blad en een betere vochthuishouding. De hoeveelheid oogstbare noten zal langzaam groeien.

Fruitgaard

Op het zuidelijke perceel staan 16 hoogstam vruchtbomen in 4 rijen op onderlinge afstand van 20 meter. In deze rijenstructuur worden 2 smalle akkerstroken gelegd. De vruchtbomen staan in grasland langs die akkerstroken. In de ruimtes tussen de bomen worden bessenstruiken geplant. Voor het fruit en de bessen worden afzetmogelijkheden gezocht.

Houtwallen en bosranden

De landbouwgronden worden helemaal omgeven door bos en houtwallen. Ze beïnvloeden het microklimaat en maken deze landbouwenclave relatief beschut en vochtig. De bosrand zelf is de meest beschutte plek en de randen waar de zon op schijnt (niet op het noorden dus) willen we betrekken bij de voedselproductie door aanplant van geschikte voedselstruiken en voedselbomen. Het bos en de houtwallen zijn ook leefgebied voor talloze organismen die invloed uitoefenen op de productiviteit van grasland en akker.

Houtwallen (570m) en heggen (410m)

Deze landschapselementen spelen geen directe rol bij de voedselproductie. De bomen in de houtwallen worden incidenteel gesnoeid, maar de struiken groeien vrij uit. De heggen worden jaarlijks geknipt en blijven smal en laag. De wilde mispels in de houtwallen zijn mooie voorbeelden van inheemse voedselstruiken.

Kastanjabosje

Een andere inheemse soort die oogstbaar voedsel oplevert is de Tamme Kastanje. In de Meerwijkse bossen staan veel wilde zaailingen. Klaas Bouwer heeft aanwijzingen gevonden dat deze boomsoort in vorige eeuwen een rol speelde op het boerenbedrijf, als houtleverancier en/of vanwege de oogst van kastanjes voor het vee of voor menselijke consumptie. Wij blazen dit oude gebruik nieuw leven in met aanplant van Tamme Kastanjabomen in het bosje in de zuidwesthoek, waar al enkele oude kastanjabomen staan. De zaailingen van ratelpopulier worden verwijderd en de groeiplaats van Japanse Duizendknoop wordt gesaneerd. In de open ruimte van circa 500m² worden 10

kastanjabomen geplant. Er wordt gekozen voor cultivars die smakelijke vruchten leveren. Op langere termijn worden enkele bomen in hakhoutbeheer genomen voor houtproductie. Andere bomen kunnen verder uitgroeien om vruchten te leveren.

Voedselbosrand

Het bos ten westen van de landbouwenclave bestaat uit een menging van boomsoorten en -struiken (o.a. Zomereik, Ruwe Berk, Tamme Kastanje, Lariks, Wilde Lijsterbes). De vitaliteit van de Lariksbomen is slecht. Met de bosbeheerder (Klaas Bomert voor de gemeente Nijmegen) is de optie besproken om in de bosrand Lariksen te verwijderen, waarmee ruimte ontstaat voor aanplant van voedselbomen en -struiken. Het plan is om een verantwoorde dunning uit te voeren en kwijnende dode Lariksen in een strook van 25 meter breed te vellen. De verwachting is dat deze ingreep de biodiversiteit van de bosrand zal verhogen. In tweede instantie wordt bekeken welke voedselbomen en -struiken in de open plekken kunnen worden geplant.

Toegankelijkheid

Buurtbewoners en natuurkenners dringen er op aan op rust in het landbouwgebied. Dit komt de beleving en de natuurwaarden ten goede. Nu is het gebied makkelijk toegankelijk en daar wordt door recreanten gebruik van gemaakt. Dit plan voorziet in een beter afsluiting van de landbouwgrond. Daarnaast wordt wel een nieuw wandelpad toegevoegd, zodat men een mooier zicht op het gebied krijgt, terwijl de rust in het gebied gehandhaafd blijft.

Heg en hekken

Aan de west- en de zuidkant van de landbouwpercelen staat een jonge meidoornheg (geplant in 2018). Deze heg wordt jaarlijks geknipt en zal een compacte groene barrière gaan vormen voor honden en mensen. De drie toegangen aan Klappeijenpad en Postweg blijven toegankelijk voor landbouwverkeer. Er wordt bij elke toegang een breed afsluitbaar draadhek geplaatst met links en rechts daarvan houten hekken die aansluiten op de wallen. De greppeltjes die zijn gegraven om inrijden te voorkomen worden weer geëgaliseerd. De zuidelijke toegang (aan het zandpad) blijft met een draadhek afgesloten. De noordelijke toegang, bij het eerste huis aan het Klappeijenpad, wordt afgesloten met een houten hekwerk.

Wandelpad en uitzichtpunt

Nadat de Japanse Duizendknoop en de Ratelpopulieren zijn verwijderd ontstaat ruimte voor een wandelpad aan de oostkant van het kastanjabosje. Ter hoogte van de houtwal wordt een zitbank geplaatst op een kleine verhoging. Hier heeft men uitzicht op het landbouwgebied. Het pad aan de westkant van het landbouwgebied moet berijdbaar blijven voor brandweervoertuigen. De bosbeheerder zal hier regelmatig snoeien om de doorgang te garanderen. In de brede bermen groeien

braamstruiken die zich sterk uitbreiden. Dit is gunstig voor broedende en foeragerende vogels, maar beperkt de omvang van de bloemrijke ruigte in de berm en belemmert de groei van de meidoornheg. Daarom zullen de braamstruwelen elke winter worden gesnoeid om de huidige omvang te fixeren en de heg vrij te stellen.

4. Werkplan 2020-2021

Het inrichtingsplan wordt in een periode van twee jaar uitgevoerd, indien mogelijk vanaf de winter 2019-2020. In het eerste jaar worden de meeste werkzaamheden uitgevoerd. In het tweede jaar worden de voedselbosrand en het kastanjabosje beplant en het nieuwe wandelpad met uitzichtpunt aangelegd.

De meeste landbouw- en boswerkzaamheden worden door de (boeren-)leden van de Ploegdriever uitgevoerd. Een aantal klussen zijn geschikt voor uitvoering tijdens publieksdagen, waarop burgers hun betrokkenheid met het project tonen en de opzet en het doel van het project onder de aandacht van een breed publiek gebracht wordt. Deze werkzaamheden worden hieronder aangeduid met *.

De planning van de werkzaamheden wordt afgestemd binnen de werkgroep Waldboeren van de Ploegdriever. Deze groep komt bijeen voor overleg en voor praktische werkzaamheden. Tijdens de eerste bijeenkomst in oktober 2019 werden de inrichting en het werkplan besproken. Zodra het project van start gaat wordt een plan gemaakt voor werkdagen en publieksactiviteiten. In 2020 worden aanvullende plannen gemaakt voor aanplant van voedselbomen en -struiken en keuzes voor gewasteelt op de akkerstroken.

Een belangrijke activiteit van de werkgroep is de monitoring van de natuurwaarden. Jaarlijks worden op systematische wijze gegevens verzameld door werkgroepleden over de aanwezigheid van insecten, vogels en vaatplanten. In het najaar worden de verzamelde gegevens besproken en wordt bekeken of er aanpassingen in het teeltplan noodzakelijk zijn om natuurwaarden in stand te houden. Mogelijke aanpassingen zijn bijvoorbeeld de omzetting van akkerstroken in bloemrijk grasland en het verwijderen van voedselbomen en -struiken.

Binnen de werkgroep bewaken de coördinatoren de voortgang van het project. Een belangrijk aspect is de financiering van het beheer. Daartoe worden subsidieaanvragen ingediend voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer en voor Burgerbetrokkenheid bij natuur, groen en landschap. Tevens worden de afzetmogelijkheden voor producten verkend en de mogelijkheden voor sponsoring van specifieke aspecten van het project.

Voedselbosrand

Larixen vellen

In overleg met bosbeheerder wordt een bosbouwkundig verantwoorde dunning van larixen uitgevoerd en worden dode en kwijnende larixbomen gevelde. De bomen worden bij goede kwaliteit afgevoerd als productiehout voor zagerijen. Andere gevelde bomen blijven liggen en mogen spontaan verteren.

*** Voedselbomen en voedselstruiken planten**

Tijdens het groeiseizoen van 2020 worden de open ruimtes in de bosrand bekeken en wordt een plantplan gemaakt met soorten en aantallen aan te planten bomen en struiken. Najaar 2020 vindt de aanplant plaats.

Kastanjabosje

Ratelpopulier vellen

Ratelpopulieren en enkele struiken die in de randzone van het bosje staan worden omgezaagd en de stobben geroid. Het hout wordt buiten de randzone in het bosje verwerkt en mag spontaan verteren.

Japanse Duizendknoop saneren

De grens van de uitbreiding van Japanse Duizendknoop wordt gemarkeerd. De grond binnen de markering, inclusief een meter daarbuiten, wordt afgegraven en gezeefd. De plantenresten worden verzameld, afgevoerd en vernietigd. De 'schone' grond wordt terug gestort. Ter hoogte van het toekomstige rustpunt wordt een kleine verhoging gemaakt (5x4x0,5m).

*** Nacontrole Japanse Duizendknoop**

Gedurende de groeiseizoenen 2020 en 2021 wordt het kastanjabosje regelmatig gecontroleerd op groei van scheuten van Japanse Duizendknoop. Deze worden verwijderd en vernietigd.

*** Tamme Kastanjabomen planten**

In het najaar van 2020 worden 10 Kastanjabomen geplant, met boompaal, bindband en stamwikkel tegen diervraat.

Houtwallen, heggen en braamstruwelen

Houtwallen snoeien

Vereniging Nederlands Cultuurlandschap beheert de houtwallen. Zij snoeit bomen en struiken indien dat om ecologische redenen noodzakelijk is.

Heggen en braamstruwelen snoeien

De heggen worden elk jaar in de winterperiode gesnoeid. De snoei is gericht op de vorming van een compacte maar wel robuuste heg van circa 1,2 meter hoog en 1,0 meter breed. Gelijktijdig met de heggen worden ook de braamstruwelen gesnoeid, waarbij ten minste de bijgroei van het afgelopen jaar wordt gesnoeid.

Landbouwpercelen

*** Notengaard aanleggen**

Op het middelste perceel worden de plantlocaties van de notenbomen en struiken uitgezet en wordt verbeterde grond in plantgaten verwerkt. De

bomen en struiken worden geplant, voorzien van boompaal, bindband en stamwikkel.

*** *Fruitgaard aanvullen***

Op het zuidelijk perceel worden bessenstruiken en andere kleinfruitsoorten geplant in de rijen tussen de fruitbomen. Tijdens het groeiseizoen van 2020 wordt eerst een plantplan gemaakt met soorten en aantallen te planten struiken. In het najaar van 2020 vindt de aanplant plaats.

Akkerstroken aanleggen

De positie van de akkerstroken worden bepaald en ingemeten. Deze worden geploegd en ingezaaid met een zomergraan en een akkerkruidenmengsel. Tijdens het groeiseizoen wordt de groei van het graan en de kruiden gemonitord. Op basis van de resultaten wordt een plan gemaakt voor voortzetting van de graanteelt.

Graslandbeheer

Het huidige sinusbeheer wordt voortgezet en aangepast aan de nieuwe inrichting.

Water geven

Bij grote droogte worden de nieuw geplante bomen en struiken van water voorzien.

Toegankelijkheid

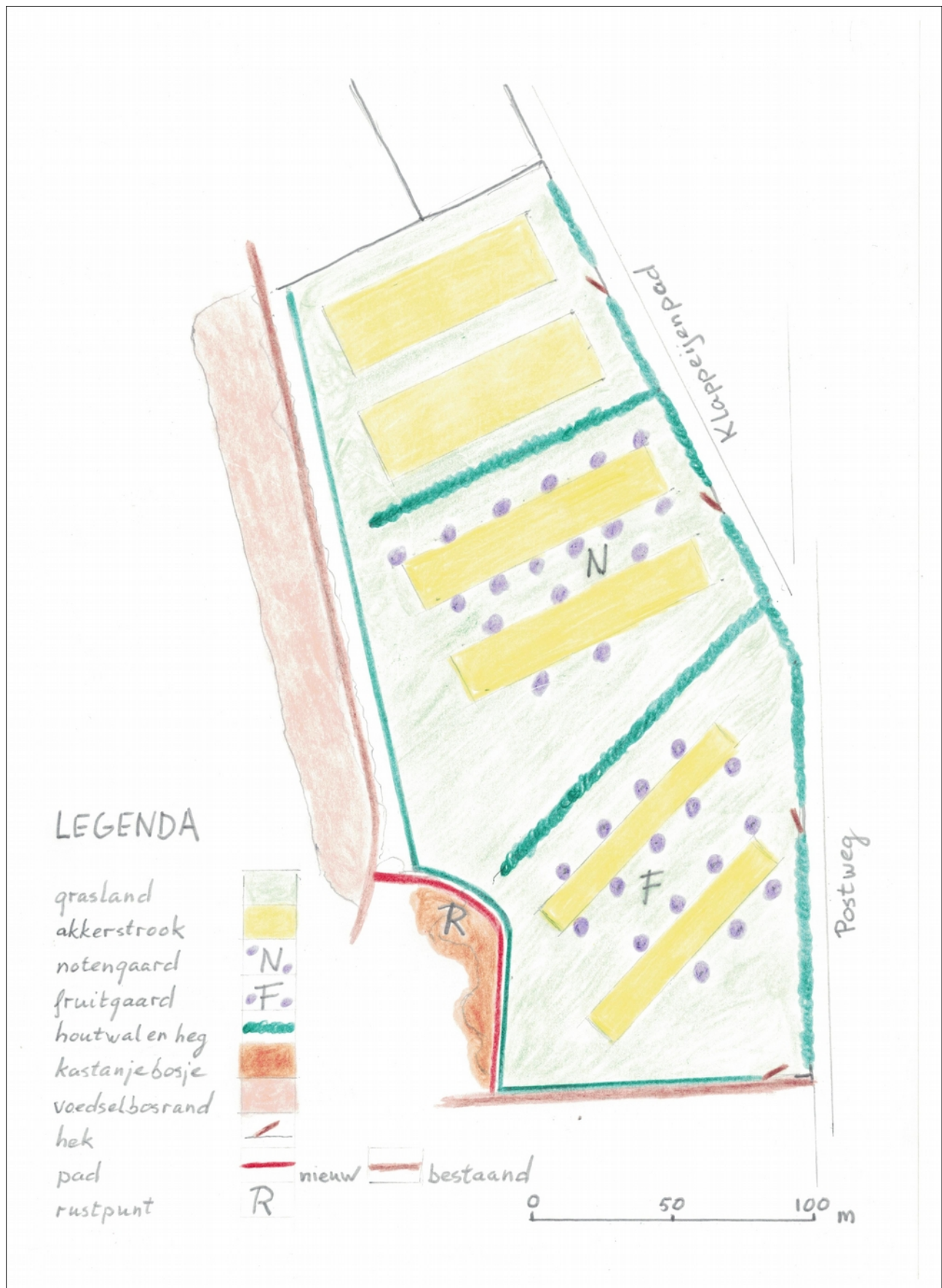
Hekken plaatsen

De toegangen aan de Postweg en Klappeijenpad worden geëgaliseerd. Bij elke toegang worden houten hekken geplaatst die aansluiten op de wallen ter linker- en rechterzijde. In de openingen worden draadhekken geplaatst van circa 5 meter breed. Elk draadhek wordt afgesloten met een slot. Aan het draadhek bij de zuidelijke (vierde) toegang wordt ook een slot gehangen. Bij de noordelijke toegang wordt een houten hekwerk geplaatst.

Wandelpad inrichten

In het najaar van 2020 wordt de route van het nieuwe wandelpad over een breedte van circa 3 meter vrijgemaakt van hoge kruiden en overhangend takken. Op de verhoging van het rustpunt wordt een robuuste houten bank geplaatst en goed verankerd in de bodem. In 2020 wordt een eenvoudige tekst opgesteld voor kleine informatiebordjes die op verschillende plaatsen langs de wegen en paden worden geplaatst. Op de bordjes komt een link naar de website van de Ploegdriever, waar uitgebreide informatie geplaatst wordt.

5. Plankaart



6. Begroting

In deze begroting zijn de kosten voor de eerste twee jaren van het project berekend. Het gaat daarbij om het organiseren van het overleg en planvorming, over de inrichtingskosten en het beheer in de eerste twee jaar en over de coördinatie en de aansturing van de werkzaamheden en begeleiding van vrijwilligers. De eerste twee jaar worden tevens gebruikt om financiële bronnen aan te boren die het project op langere termijn gaan dragen.

Begroting (vereenvoudigd)

Voedselbosrand	€ 317
Kastanjebosje	€ 6.040
Houtwallen, heggen en braamstruwelen	€ 2.320
Landbouwpercelen	€ 1.972
Kruidenrijke akkerstroken	€ 4.438
Botanisch waardevol grasland	€ 3.273
Water geven jonge aanplant	€ 872
Toegankelijkheid	€ 1.258
Wandelpad inrichten	€ 1.750
Planvorming en overleg	€ 4.538
Coördinatie en continuïteit	€ 13.688

Totaal **€ 40.465**

BIJLAGE: Toelichting begroting

(PDF-bestand 'begroting plan Waldboeren in de Meerwijk')