

Uw biodiversiteitsplan

Voor versterking van het landschap en de biodiversiteit

Naam: Zorgboerderij De Dennenkamp
Straat:
Postcode, plaats:

E-mail:
Telefoonnr:
Afwijkend postadres:

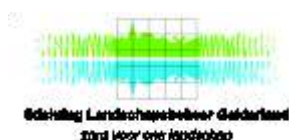
Uw adviseur:

Datum: 31-10-2018

Versie VO01



Het Natuurerf is een planvorm van



Stichting Landschapsbeheer Gelderland
Rosendaal 2a, 6891 DA Rozendaal
026 35 37 444
info@landschapsbeheergelderland.nl
www.landschapsbeheergelderland.nl

Inleiding

Biodiversiteit: versterking dringend gewenst!

Biodiversiteit staat mondiaal onder grote druk. Ook in Nederland gaat het niet goed met allerlei diersoorten. Amfibieën, vogels, kleine zoogdieren en allerlei insecten nemen in aantal af. Voor wilde bijen in Nederland geldt dat van de circa 360 soorten, ruim 50% door uitsterven wordt bedreigd. Dit komt o.a. doordat bloemrijk grasland – belangrijk voor voedsel en nestgelegenheid - sinds de 19e eeuw drastisch is afgenomen. Het feit dat wilde bijen niet ver kunnen vliegen maakt deze soorten kwetsbaar.

Het probleem voor wilde bijen is vooral het gebrek aan voedsel en onderdak. Honingbijen kunnen verder vliegen, zij hebben vooral last van te weinig voedsel, ziekten en verzwakking door gewasbeschermingsmiddelen.

Ook voor veel andere diersoorten geldt dat achteruitgang samenhangt met bedreiging van het leefgebied. Toename van grootschalige monocultuur in het landelijk gebied is hier mede debet aan. Veel kleine landschapselementen zoals hoogstamboomgaarden, houtsingels, hagen en 'rommelhoekjes' zijn grotendeels verdwenen. In het verleden vormden landbouwgronden, bermen en dijken bloeiende linten in het landschap met royaal aanbod van voedsel en nestgelegenheid. Door toename van efficiëntie in het beheer is dit bloeiende karakter echter verloren gegaan. Hierdoor zijn (wilde) bijen, vlinders en andere bestuivers steeds meer aangewezen op bloeiende planten in tuinen en op erven binnen de bebouwde kom als toevluchtsoord. Het is van belang dat deze toevluchtsoorten behouden blijven en verder worden ontwikkeld en met elkaar worden verbonden. Particuliere grondeigenaren spelen daarbij een cruciale rol.

Nederland Zoemt

Dit biodiversiteitsplan is opgesteld in het kader van Nederland Zoemt, een project van [LandschappenNL](#), [Naturalis](#), [IVN](#) en [Natuur & Milieu](#). Het project is mogelijk gemaakt dankzij een extra bijdrage van de [Nationale Postcode Loterij](#), met als doel het structureel vergroten van voedsel en nestgelegenheid voor wilde bijen in Nederland.

Over Stichting Landschapsbeheer Gelderland

Stichting Landschapsbeheer Gelderland (SLG) is dé organisatie in Gelderland die zich inzet voor het cultuurlandschap: het landschap met heggen, knotwilgen, boomgaarden en poelen. Daarbij heeft SLG behoud en ontwikkeling van biodiversiteit hoog in het vaandel. Advisering over landschappelijke inrichting en ecologisch beheer is daarbij een belangrijk instrument.

SLG heeft geen eigen terreinen en werkt dus altijd samen met anderen. Dit kan een gemeente zijn, een particuliere grondeigenaar (bewoner van het buitengebied), vrijwilligers of de Provincie Gelderland.

Biodiversiteit op Zorgboerderij de Dennenkamp

Al tientallen jaren is de Dennenkamp een biologisch-dynamisch landbouwbedrijf met een grootte van ruim 30 hectare. Het bedrijf ligt in Rekken, gemeente Berkelland.

Vanuit de biologisch-dynamische werkwijze is veel aandacht voor een gezond bodemleven en diversiteit in levensvormen. Dit laatste betreft zowel landbouwgewassen, vee, maar ook inheemse planten en dieren. Het bedrijf is te beschouwen als één groot organisme waarbij er een natuurlijke balans is tussen de levensvormen. Er is geen sprake van rooibouw of uitputting van natuurlijke bronnen.

Het landgebruik is gevarieerd: zowel veeteelt, akkerbouw, weidebouw en ook imkerij maken hier deel vanuit. De Dennenkamp combineert deze landbouwpraktijk met een zorgdoelstelling: het bedrijf biedt kinderen een veilige en inspirerende plek om op verhaal te komen. Waar mogelijk helpen de kinderen mee in het landbouwbedrijf.

Deze biologisch-dynamische werkwijze heeft in de loop van vele jaren geresulteerd in een landbouwbedrijf met een rijke biodiversiteit. De aanleg van allerlei landschapselementen – houtsingels, bosjes en een poel- heeft daar sterk aan bij gedragen. Vanuit de imkerij is duidelijk aandacht besteed aan een 'lange bloeiboog': een continu voedselaanbod voor honingbijen gedurende het hele groeiseizoen.

Naturalis heeft onderzocht voor welke soorten wilde bijen gemeente Berkelland een speciale verantwoordelijkheid draagt. Tijdens een veldbezoek is nagegaan hoe de Dennenkamp nog meer ecologische waarde zou kunnen krijgen, speciaal voor deze kritische wilde bijen. De maatregelen zijn opgenomen in dit plan. Voor de geadviseerde inrichtings- en beheermaatregelen geldt dat deze eveneens bijdragen aan geschikte biotopen van vele andere insecten, vogels, amfibieën, reptielen en kleine zoogdieren.

Gemeente Berkelland heeft speciale verantwoordelijkheid voor de volgende soorten wilde bijen (bron: Naturalis):

Soort wilde bij	Vliegperiode	Voedselplanten	Nestgelegenheid	Actieradius*
Heidezandbij	Juni – sept	Struikheide	In losse zandige grond	Laag
Grijze zandbij	Feb – juni	Diverse wilgen	In open zandgrond (heide)	Hoog
Wormkruidbij	Juni – sept	Boerenwormkruid, jacobskruiskruid, andere composieten	In open grond, ook in bijenhôtels (diameter = 6 mm)	Laag
Kattenstaartdikpoot	Juli – aug	Kattenstaart (oeveren en moeras)	In open grond	Middel
Kleine roetbij	Juni - aug	Diverse composieten	In open grond	Laag

*laag = enkele tientallen meters, hoog = enkele honderden meters. Midden zit hier tussen in. Hoe kleiner de bij hoe kleiner de actieradius.

De actieradius hangt samen met de grootte van de soort wilde bij. Grotere soorten (zoals hommels) kunnen een paar honderd meter vliegen tussen hun voedsel- en nestplek. Kleine bijen-soorten vliegen slechts enkele tientallen meters. Voedsel en nestgelegenheid dienen vlak bij elkaar te liggen.

Impressie veldbezoek (18 juli 2018)

Door grote droogte was veel van de kruidachtige begroeiing op de velden verdord. Tijdens het veldbezoek werden veel insecten waargenomen, waaronder het landkaartje, kleine vuurvlieder en goudwesp.



Vooral op het erf zijn meerdere 'rommelhoeken' met ruige begroeiing. Ideaal voor allerlei insecten, zowel als nestgelegenheid maar ook als voedselbron. De open zandgrond biedt o.a. graafbijen gelegenheid om een nest te maken.



Door de greppels extensief te beheren, heeft zich hier een bloemrijke begroeiing ontwikkeld (hier met wilgenroosje). In tijden van grote droogte is juist deze begroeiing in (vochtige) greppels van groot belang voor nectar en stuifmeel. De greppels vormen bloeiende linten op kleine schaal. Van groot belang voor bijvoorbeeld insecten die niet ver kunnen vliegen.



Ook hier grote bloemenrijkdom in greppels. Door het (zeer) extensieve beheer zijn ook braamstruwelen tot ontwikkeling gekomen in de greppels. Naast voedselaanbod voor insecten en vogels bieden deze natuurlijke nestgelegenheid voor veel wilde bijen. En ook schuilgelegenheid voor tal van dieren, waar onder vogels en zoogdieren. Ook een ideaal landbiotoop voor allerlei amfibieën.

	<p>Sommige overgangen tussen landschapselementen en kruidachtige begroeiing is 'hard': een meer geleidelijke overgang voegt veel toe aan biodiversiteit, vooral als de overgang veel zonlicht krijgt.</p>
	<p>Hier een voorbeeld van een mooie geleidelijke overgang met bloeiende (gewone) berenklaauw in de zoombegroeiing. De zonnige, windluwe plek maakt deze plek heel geschikt voor allerlei insecten.</p>
	<p>Boerenwormkruid staat zowel in de greppel-begroeiing als op het erf. In combinatie met open grond is het biotoop voor de Wormkruidbij compleet. Om de nestgelegenheid verder te versterken, voegt een bijenhotel op het erf iets extra's toe</p>

	<p>Schermhavikskruid stond in bloei onder laanbegroeiing. Een minder algemene composiet. Tijdens het veldbezoek werden meerdere bloeiende composieten aangetroffen waaronder koninginnekruid, gewone bereklauw, boerenwormkruid. Ook wilde betram is aanwezig. Allemaal plantensoorten die grote waarde hebben als voedselplant (o.a. voor de kleine roetbij).</p>
	<p>Op verschillende plaatsen staat veel Amerikaanse eik maar ook Amerikaanse vogelkers. Niet ideaal, deze grote aanwezigheid van opdringerige exoten. De grote mate van aanwezigheid maakt het lastig om deze soorten terug te dringen. Te meer omdat de laanbeplanting langs de weg uit Amerikaanse eik bestaat.</p>

Verbeteren biodiversiteit op Zorgboerderij de Dennenkamp

Uitgangspunten van het inrichtings- en beheerplan:

- Aansluiting bij de cultuurhistorie van erf en omliggende percelen;
- De maatregelen dienen inpasbaar te zijn in de gebruikspraktijk;
- Aansluiting (waar mogelijk) bij het omliggende landschap: bijvoorbeeld het noordelijk gelegen heidegebied;
- Vergroten van fijnmazige groene dooradering in het landschap door aanleg van nieuwe elementen: dit verkleint afstanden tussen voedsel en nestgelegenheid;
- Vergroten van inheemse bloemenrijkdom gedurende het gehele groeiseizoen. Met name de periode vanaf juni vraagt om aandacht;
- Vergroten van nestgelegenheid voor met name graafbijen (in de vorm van bijenwallen);
- Beheer kan gedeeltelijk samen met vrijwilligers worden uitgevoerd.

1. Inboet knip- en scheerheg

Op uw erf

Herstel van de meidoorn heg om de boomgaard naast de boerderij.

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Om de boomgaard (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	50 meter
Plantwijze	:	4 stuks per meter
Aantal	:	200 stuks
Soort	:	Eenstijlige meidoorn
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

2. Knip- en scheerheg

Op uw erf

Natuurlijke afscheiding tussen het erf en het landschap

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Langs de boomgaard achter op het erf (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	106 meter
Plantwijze	:	4 stuks per meter
Aantal	:	425 stuks
Soort	:	Eenstijlige meidoorn
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

Cultuurhistorische waarde

Knip- en scheerheggen zijn al eeuwen te vinden in het Nederlandse cultuurlandschap. Deze lijnvormige landschapselementen kennen een sterke samenhang met het omringde landschap. Nabij boerderijen en rondom boomgaard en moestuin waren veelal de heggen te vinden. Vaak diende de heggen als eigendoms- of perceelsscheiding. De doornige heg had daarnaast ook nog een belangrijke veekerende functie.

Langs de rivieren dienden de heggen om de waterstroom bij overstromingen te remmen en te verdelen, zodat het vruchtbare slib kon bezinken. Inmiddels zien we dat veel heggen bedreigd worden. Veel heggen zijn uit het landschap verdwenen door de komst van prikkeldraad, de

ruilverkavelingen en achterstallig onderhoud. Alle reden om de heg weer terug te brengen in het landschap. Heggen zijn namelijk nog altijd functioneel als windscherm en als veekering, ook bij hoge



Knip- en scheerheg

rivierwaterstanden zorgen ze voor een permanente afrastering. Daarnaast houden ze de grond vast en dragen ze bij aan een goede waterhuishouding.

Ook veel dieren hebben profijt van de aanwezigheid van een heg. Vogels gebruiken het als broedplaats; veel kleine zoogdieren vinden er voedsel en een schuilplaats en voor vleermuizen is een haag erg belangrijk als oriëntatiepunt.

3. Struweelhaag

In het landschap

Verbindend element tussen het erfbosje en het erf ten oosten van het terrein.

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Langs oude kavelgrens ten oosten van het erf (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	133 meter
Plantrijen	:	1 Plantrijen
Plantwijze	:	2 stuks per meter per plantrij
Aantal	:	266 stuks
Soort	:	50 stuks Egelantier 50 stuks Wilde liguster 50 stuks Meidoorn 25 stuks Mispel 25 stuks Bottelroos 25 stuks Gelderse roos 25 stuks Hazelaar 16 stuks Viltroos
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	Nvt

4. Struweelhaag

In het landschap

Omzoming van de moestuin ten oosten van het erf

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Ten zuiden van de moestuin (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	70 meter
Plantrijen	:	2 Plantrijen
Plantwijze	:	2 stuks per meter per plantrij
Aantal	:	280 stuks
Soort	:	50 stuks Egelantier 50 stuks Wilde liguster 55 stuks Meidoorn 25 stuks Mispel 25 stuks Bottelroos 25 stuks Gelderse roos 25 stuks Vuilboom 25 stuks Viltroos

Maat	: 60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	: Zie informatievellen in de bijlage
Overig	: nvt

Cultuurhistorische waarde

Gelderland kent een grote diversiteit aan lijnvormige landschapselementen, waaronder de vrij uitgroeiende haag en de struweelhaag.

De vrij uitgroeiende haag bestaat uit een enkele rij struiken die vrijuit kunnen groeien en de struweelhaag bestaat uit meerdere rijen. De functie van deze hagen was perceelsscheiding en veekering, daarom bestonden de hagen vroeger voornamelijk uit doornsoorten. Soms werden ook nog wat andere struiken en bomen in de haag aangeplant, denk hierbij aan hondsroos, sleedoorn, braam, wilg, eik of es. De hagen boden beschutting voor het vee en zorgden voor gebruikshout. Door de komst van het prikkeldraad, de schaalvergroting en de ruilverkavelingen zijn veel van deze elementen verdwenen. Vaak worden de termen heggen en hagen door elkaar gebruikt, en regionaal hebben ze soms verschillende betekenissen. De term heg gebruiken we voor strak geschoren elementen, de term haag gebruiken we voor de meer breed en hoog uitgroeiende elementen. Soms is er sprake van speciale beheervormen zoals bij het leggen of vlechten van hagen.

Hagen hebben een grote natuurwaarde. Ze zijn vaak een schuilplaats voor veel vogels en kleine zoogdieren en vergroten daardoor de landschappelijke en ecologische variatie.

Speciaal voor wilde bijen en andere bestuivers heeft SLG bijenhagen samengesteld met daarin onder andere wilde rozen. Hierbij is rekening gehouden met langdurig voedselaanbod voor deze dieren. Het is van groot belang dat de hagen vrij uit kunnen groeien en tot bloei kunnen komen.



Struweelhaag

5. Houtwal en houtsingel

In het landschap

Ter vervanging van de uitheemse beplanting (voornamelijk coniferen) en herstel van de houtsingel

Aanleg nieuw element

Locatie	: In het land ten zuiden van de van Ouwenallerlaan (zie inrichtingsschets)
Lengte	: circa 2x40 meter
Plantrijen	: 3 plantrijen
Plantwijze	: Driehoeksverband 1,50 m x 1,50 m
Aantal	: 160 stuks
Soort	: 40 stuks vuilboom 20 stuks Meidoorn 30 stuks Wilde liguster 30 stuks lijsterbes 20 stuks Zoete kers 10 stuks Mispel

		10 stuks kamperfoelie
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

6. Houtwal en houtsingel

In het landschap

Perceelsrandbeplanting grenzend aan de Panovenweg

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Langs de oostrand van het weiland, grenzend aan de Panovenweg (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	100 meter
Planrijen	:	3 planrijen
Plantwijze	:	Driehoeksverband 1,50 m x 1,50 m
Aantal	:	200 stuks
Soort	:	25 stuks vuilboom 25 stuks hazelaar 25 stuks Gelderse roos 25 stuks lijsterbes 25 stuks krent 25 stuks meidoorn 20 stuks wilde appel 10 stuks mispel 10 stuks hulst 10 stuks kamperfoelie
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	Nvt

Cultuurhistorische waarde

Een houtwal is een lijnvormig door de mens opgeworpen zandlichaam waarop bomen en/of struiken groeien. De wallen dienden vroeger om vee binnen of wild buiten het omgeven gebied te houden. Houtwallen werden ten tijde van de ontginningen (middeleeuwen) op de hogere zandgronden aangelegd. Langs houtwallen vind je vaak aan één of beide zijden greppels. Deze werden gegraven om met de vrijkomende grond de wal op te kunnen werpen. De wallen waren tussen de 50 en 100 cm hoog.

Een houtsingel is een lijnvormige aanplant van bomen en/of struiken van 4 tot maximaal 20 meter breed. Houtsingels lijken veel op houtwallen. Er is echter geen sprake van een opgeworpen wal. Houtsingels werden vooral op de lagere zandgronden aangelegd, meestal parallel aan sloten. De singels leverden brand- en geriefhout, waaraan in het gemengde bedrijf grote behoefte was. Omdat de boer verschillende diktes hout nodig



Houtsingel

had, werd een hakhoutbeheer gevoerd. Door de komst van prikkeldraad, de schaalvergroting en ruilverkavelingen zijn vele kilometers van deze elementen verdwenen.

De houtwal en houtsingel hebben landschappelijk en ecologisch een belangrijke verbindende functie. Ze zijn tevens van belang voor vleermuizen om zich te oriënteren en als verbindingszone voor fauna. Bij de houtwal zorgt met name de wal voor extra ecologische waarde door de variatie in nat-droog en warm-koud.

7. Struweelrand / mantelzoom

In het landschap

Zuidzijde van de van Ouwenallerlaan, ter hoogte van het erf (zie inrichtingsschets)

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Ter vervanging van het verdwenen sparrenbosje, grenzend aan de bestaande laanbeplanting.
Lengte	:	130 meter
Planrijen	:	4 planrijen
Plantwijze	:	Driehoeksverband 1,50 m x 1,50 m
Aantal	:	350 stuks
Soort	:	25 stuks egelantier 35 stuks Gelderse roos 35 stuks hazelaar 50 stuks vuilboom 25 stuks wilde liguster 30 stuks meidoorn 25 stuks lijsterbes 30 stuks krent 25 stuks wilde appel 25 stuks bottelroos 15 stuks mispel 15 stuks hulst 15 stuks kamperfoelie
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

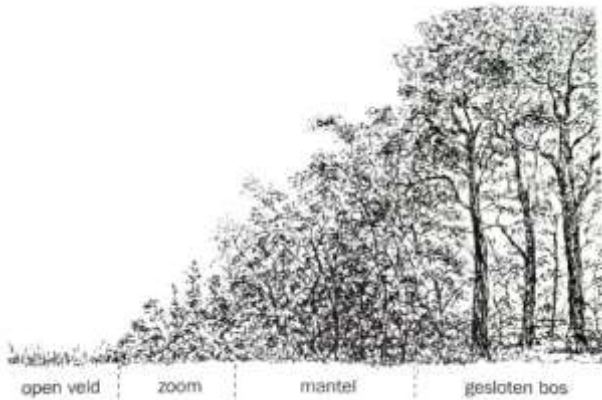
Ecologische waarde

Voor houtsingels/ bosjes of andere (kleinere en grotere) boselementen is het zeer waardevol om een gevarieerd ecologische beheer toe te passen en om op de juiste plaatsen een mantel-zoom vegetatie te ontwikkelen.

Een mantel-zoom vegetatie bestaat uit 3 onderdelen die een natuurlijke overgang maken van de gras,- en kruidenlaag, de struikenlaag en het opgaande bos. Deze overgangen zijn zeer waardevol, zeker wanneer deze door de zon beschenen worden. (wanneer de mantel-zoom zone oost-west gericht ontwikkeld wordt is dit het meest interessant)



Mantel-zoom vegetatie



Bij aanleg van bosjes/houtwallen kan door het gebruik van de diversiteit van soorten (struikvormers/boomvormers) de basis worden gelegd voor een goede mantel-zoom vegetatie. Een eenvoudige ingreep daarbij is het plaatsen van een raster op 2 meter buiten de aanplant. Er ontstaat dan vanzelf ruigte/kruiden wat samen met de aanplant de basis vormt voor de mantel-zoom vegetatie.

De opbouw van de mantel-zoomvegetatie wordt versterkt door het toepassen van een (eeuwenoude) beheeringreep namelijk:

hakhoutbeheer. Bij dit hakhoutbeheer worden de bomen en struiken om de 10-12 jaar afgezet. Afzetten betekent dat de bomen en struiken tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. De bomen en struiken groeien uit zichzelf weer uit. Bij voorkeur dient er kleinschalig gewerkt te worden waarbij niet alle singels tegelijk een onderhoudsbeurt krijgen. Om de variatie in leeftijd te waarborgen dient ieder jaar, afhankelijk van het onderhoudsinterval, een gedeelte te worden afgezet.



8. Knotbomen

In het landschap

Verbindend element tussen het centrale bosje en de laanbeplanting langs het kavelpad

Aanleg nieuw element

Locatie	: Noordzijde van de sloot (zie inrichtingsschets)
Lengte	: 95 meter
Plantwijze	: Enkele rij, onregelmatige plantafstand
Aantal	: 5 stuks
Soort	: Schietwilg (<i>Salix alba</i>)
Maat	: 250-350 cm lengte
Aanleg en beheer	: Zie informatie vellen in de bijlage
Overig	: nvt

Cultuurhistorische waarde

Wilg, populier, es, els, eik en haagbeuk kwamen al voor het begin van onze jaartelling als knotbomen voor. Knotbomen deden dienst als grensafscheiding of als houtleverancier. De knotboom levert gemakkelijk oogstbaar hout op dat voor allerlei doeleinden werd gebruikt. Zo werd het gebruikt voor bezems, manden, oeverbeschoeiingen, takkenbossen en gebruikshout zoals hekken en gereedschapsstelen.

Oudere knotbomen herbergen allerlei planten en dieren. Het aantal diersoorten dat in een knotboom huist is zeer groot. Van de vele vogels die in een knotboom te vinden zijn, is de steenuil een van de trouwste bewoners.



Knotbomen

9. Solitaire boom, laanbomen of bomengroep

In het landschap

Aanvullen overstaanders in bestaande houtsingel

Aanleg nieuw element

Locatie	: In de singel ten noorden van de moestuin. (zie inrichtingsschets)
Plantwijze	: In de open plekken van de bestaande houtsingel
Aantal	: 4 stuks
Soort	: 1 stuk Winterlinde 2 stuks Zomereik 1 stuk Zoete kers
Maat	: 10-12 cm stamomtrek op 1.10 cm hoogte
Aanleg en beheer	: Zie informatie vellen in de bijlage
Overig	: nvt

10. Solitaire boom, laanbomen of bomengroep

In het landschap

Overstaanders in de struweelhaag (3)

Aanleg nieuw element

Locatie	:	In de struweelhaag nr 3 (zie inrichtingsschets)
Plantwijze	:	solitair
Aantal	:	2 stuks
Soort	:	Zomereik
Maat	:	10-12 cm stamomtrek op 1.10 cm hoogte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

11. Solitaire boom, laanbomen of bomengroep

In het landschap

Langs het kavelpad ter versterking van de verkavelingsstructuur

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Langs het kavelpad (zie inrichtingsschets)
Plantwijze	:	Enkele rij langs het kavelpad, onregelmatige plantafstand
Aantal	:	3 stuks
Soort	:	2 stuks Zomereik 1 stuk Zoete kers
Maat	:	10-12 cm stamomtrek op 1.10 cm hoogte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

12. Solitaire boom, laanbomen of bomengroep

In het landschap

Doorzetten laanbeplanting langs de Panovenweg

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Oostzijde weiland, grenzend aan de Panovenweg (zie inrichtingsschets)
Plantwijze	:	Enkele rij
Aantal	:	3 stuks
Soort	:	Winterlinde
Maat	:	10-12 cm stamomtrek op 1.10 cm hoogte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	Nvt

13. Solitaire boom

Op uw erf

Aanvullen erfbeplanting

Aanleg nieuw element

Locatie	:	In de zijtuin, naast de boerderij (zie inrichtingsschets)
Plantwijze	:	Solitair
Aantal	:	1 stuk
Soort	:	Mispel
Maat	:	10-12 cm stamomtrek op 1.10 cm hoogte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

14. Hoogstamboomgaard

Op uw erf

Opvullen en inboet van de bestaande boomgaard naast de boerderij

Aanleg nieuw element

Locatie	:	In de bestaande boomgaard (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	80 meter
Breedte	:	40 meter
Plantwijze	:	Aansluiten bij bestaand plantverband, minimaal 8 meter uit elkaar.
Aantal	:	5 stuks
Rassen	:	Zie plantsoenlijst
Maat	:	hoogstam
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

15. Hoogstamboomgaard

Op uw erf

Opvullen en inboet van de bestaande boomgaard achter de boerderij

Aanleg nieuw element

Locatie	:	In de bestaande boomgaard op het achtererf (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	90 meter
Breedte	:	40 meter
Plantwijze	:	Aansluiten bij bestaand plantverband, minimaal 8 meter uit elkaar.
Aantal	:	12 stuks
Rassen	:	Zie plantsoenlijst
Maat	:	hoogstam
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

Cultuurhistorische waarde

Al vele eeuwen wordt in Nederland fruit geteeld in hoogstamboomgaarden. Aanvankelijk waren het vooral kloosters, kastelen en landgoederen. Eind 19^{de} eeuw begon een grote uitbreiding aan fruitboomgaarden. Onder invloed van de landbouwcrisis stapten veel agrariërs in het rivierengebied over van graanteelt naar hoogstamfruit. Een groot voordeel van het hoogstamfruit was dat er dieren onder konden grazen.

Vanaf 1950 is het areaal aan hoogstamboomgaarden flink achteruit gegaan, vanwege de opkomst van de moderne fruitteelt (laagstam).

Hoogstamboomgaarden hebben een grote ecologische waarde. Ze leveren nestgelegenheid aan allerlei vogels. De steenuil is een soort die graag broedt in holle takken van fruitbomen. Een heg om de boomgaard als windsingel vergroot de natuurwaarde van de boomgaard.

Cultuurhistorische waarde

Een solitaire boom of bomengroep werd regelmatig in het weiland aangeplant als schaduw voor het vee of om het landschappelijke beeld compleet te maken. Ook werd een solitaire boom regelmatig op de hoek van het perceel aangeplant als afbakening (grensboom). Verder vindt men ook regelmatig solitaire bomen rondom het huis. Veel boomsoorten hadden een functie. Zo werd een walnoot vaak in de buurt van de keuken aangeplant omdat de walnoot muggen en vliegen weert en ook zorgde voor schaduw.

Laanbomen kennen een historische functie op bijvoorbeeld landgoederen en grotere boerderijen en buitenplaatsen als onder andere aankleding van wandellanen. Door deze aanplant ontstond er schaduw op het wandelpad. De welgestelde bewoners konden op deze manier geriefelijk wandelen zonder dat men werd gebruint door de zon. Iets wat in die dagen als teken van armoede werd gezien. De statigheid van een rij laanbomen werd door het gebruik van speciale soorten bomen versterkt.



16. Sinusbeheer

In het landschap

Sinusbeheer kan in vrijwel alle in de zon gelegen weilanden worden toegepast. Op de inrichtingsschets is te zien dat de stroken weiland waarop sinusbeheer toegepast kan worden grenzen aan bestaande beplantingsstructuren. Het sinusbeheer draagt daarmee bij aan het creëren van een gevarieerde mantelzoom.

Aanleg nieuw element

- Locatie : Langs bestaande beplantingsstructuren in het weiland (zie inrichtingsschets)
- Overig : nvt

Ecologische waarde

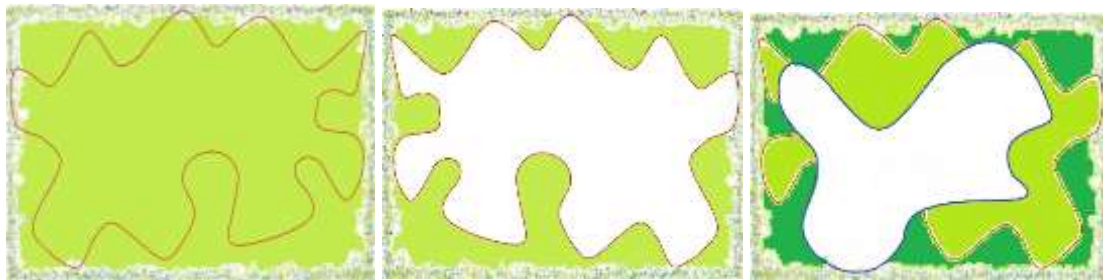
De manier waarop hooiland wordt beheerd, is belangrijk voor plant en dier. Een interessante methode om zoveel mogelijk de biodiversiteit te versterken is het maaien (en afvoeren van maaisel) volgens de principes van Sinusbeheer.

Sinusbeheer is een alternatieve manier van gefaseerd maaien, waarbij vrijheid en flexibiliteit sleutelwoorden zijn. In het kort komt sinusbeheer erop neer dat je als beheerder zelf bepaalt waar, wanneer en hoe vaak je maait. Advies is om het maaisel af te voeren; dit verhoogt in de meeste situaties sterk de soortenrijkdom van de vegetatie.



Sinusbeheer in een notendop

- Laat bij iedere maaibeurt +/- 40% van de begroeiing staan;
- Maai een slingerend maaipad van ca. 2 meter breed en voer het maaisel af;
- Maai na enige tijd de binnenzijde van het pad en voer het maaisel af. Het pad zelf en de buitenzijde blijft ongemaaid.
- Deze twee stappen kunnen, wanneer een terrein of het weer daarom vraagt, meerdere keren per jaar (meestal 2x) herhaald worden.



Eerst een sinuspad maaien (1), een paar weken later de binnenzijde van het pad maaien (2); dit proces herhaalt zich (3) Afbeeldingen: Jurgen Couckuyt

Voor de ontwikkeling van vegetatie is het tijdstip van maaien van belang. Maaiadvies is afhankelijk van de voedselrijkdom van de bodem en de reeds aanwezige vegetatie. Is de bodem niet extreem voedselrijk en is de begroeiing reeds soortenrijk, dan kunt u de eerste maaibeurt uitstellen tot na 15 juni. Daarmee houdt u de aanwezige soortenrijkdom in stand.

Heeft u echter een hoogproductieve soortenarme grasbegroeiing, dan is versralen wenselijk. Dat bereikt u door vaker te maaien (met afvoeren van maaisel) en door de eerste maaibeurt vroeg in het seizoen uit te voeren, bijvoorbeeld in de tweede helft van mei. Maar check wel of er weidevogels broeden die u zou kunnen verstoren.

Voor meer informatie over sinusbeheer kunt u terecht op www.vlinderstichting.nl/sinusbeheer.

17. Bloemrijke akkerrand

In het landschap

In het akkerland aan de overzijde van de van Ouwenallerlaan, ter hoogte van het erf (zie inrichtingsschets)

Aanleg nieuw element

Locatie	:	Langs de noordrand van de akker, grenzend aan de Ouwenallerlaan (zie inrichtingsschets)
Lengte	:	Circa 160 meter
Breedte	:	4 meter
Oppervlakte	:	640 m ²
Aanleg en beheer	:	Zie informatie vellen in de bijlage
Overig	:	nvt

Ecologische waarde

Vooraf in de maanden juni en juli zijn er voor bijen en andere insecten weinig bloemen voor het verzamelen van stuifmeel en nectar. De meeste inheemse bomen en struiken zijn dan al uitgebloeid. In deze periode kunnen we bijen en insecten goed helpen door de ontbrekende schakels in de zogeheten bloeiboog aan te vullen.

De Bloeiboog is het totaal aan voorkomende bloeiers uitgezet in de tijd. Wanneer het hele groeiseizoen voldoende bloeiende soorten aanwezig zijn dan is de bloeiboog op orde. Wanneer er op bepaalde momenten gebrek is aan bloeiende beplanting dan kunnen we dit oplossen door aanplant en/of het inzaaien van bloemen, om de bloeiboog volledig te maken.

Het zaadmengsel

Voor het inzaaien van akkerranden is zaaigoed met inheemse, éénjarige soorten geschikt. Deze éénjarige plantensoorten zijn voor vlinders en honingbijen een geschikte voedselbron. Voor wilde bijen hebben deze planten minder te bieden.



Kruidenrijke randen

18. Natuurvriendelijke oever

In het landschap

De door de zon beschreven noordoever van de bestaande sloot is geschikt voor een natuurvriendelijke inrichting. Het profiel dient aangepast te worden waarbij de noordoever een flauw talud krijgt.

Algemeen

Landschapstype	: Heideontginning landschap
Bodemtype	: Hn21 Veldpodzolgrond
Grondwatertrap	: V

Grondwaterstand (cm - mv)	Grondwatertrap						
	I	II ¹	III	IV ¹	V ¹	VI	VII ²
GHG	<20	<40	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)

¹een * achter deze Gt-codes betekent 'droger deel', d.w.z. een GHG tussen 25 en 40 cm-mv.

²een * achter deze Gt-code betekent 'zeer droog deel', d.w.z. een GHG dieper dan 140 cm-mv.

Locatie

Ruimte	: Zeer goed
Bezonnig	: Zeer goed
Landbiotoop	: goed
Eindconclusie	: Locatie is zeer geschikt voor aanleg van een natuurvriendelijke oever

Aanleg nieuw element

Locatie	: Noordoever van de sloot (zie inrichtingsschets)
Lengte	: 112 meter
Breedte	: De noordoever dient circa 3 meter verbreedt te worden door de bouwvoor (circa 0,3 m dik) te verwijderen.
Oppervlakte	: 336 m ²
Inhoud	: Circa 100 m ³
Aanleg en beheer	: Zie informatievellen in de bijlage
Overig	: Grond dient bij voorkeur op locatie verspreid te worden over het (bouw)land. Een deel van de grond kan verwerkt worden tot een 'bijenwal' in het aangrenzende bestaande bos (zie onder 21).

19. Insectenhotel

Op uw erf

Centraal op het erf en in de zon kan een insectenhotel worden gerealiseerd. Naast de ecologische functie heeft het hotel ook een educatieve functie.

Aanleg nieuw element

Locatie : Ntb (zonnige plek, centraal op het erf)
Overig : nvt

Ecologische waarde

Insecten zijn voor mens, natuur en landschap zeer waardevol en nuttig. Ze bestuiven struiken en bomen en zorgen voor een ecologisch evenwicht. Ze zijn daardoor zeer belangrijke schakels in de ecologische kringloop. Door onder andere het gebruik van teveel gif en het verstoren van het natuurlijke leefgebied van bijvoorbeeld wilde bijensoorten en gaasvliegen hebben deze soorten het erg moeilijk en gaan ze in aantallen sterk achteruit. Er is gebrek aan voldoende voedsel, nestgelegenheden en plekken om veilig te overwinteren.



Maken van insectenhotel

De insecten kunnen worden geholpen door de aanplant van (de juiste) bomen en struiken en door het inzaaien van kruidenrijke gebiedjes zodat hun voedselvoorziening verbetert. Het bouwen van een insectenhotel helpt bij het oplossen van het gebrek aan nestgelegenheden en overwinteringsplekken.

Een insectenhotel is een bouwwerk wat bestaat uit een grote diversiteit van bouwmaterialen (riet, leem, blokken hout, dakpannenetc.), waardoor het in de zomer een nest- en rustplaats biedt en in de winter dient het als een geschikt winterkwartier. De insecten nestelen zich naar hun eigen behoeften in een van de verschillende "kamers". Het bouwwerk kan verschillende vormen en afmetingen.

Richtlijnen bij het plaatsen van een insectenhotel:

- Plaats het insectenhotel op een zonnige, wind- en regen beschutte plaats. De voorzijde van het insectenhotel richten op het zuiden, zuidwesten of zuidoosten.
- Behandel het bouwwerk niet met vernis, verf, lak oid
- Plaats het insectenhotel het liefst op kniehoogte.
- Plaatsing is jaarrond en het insectenhotel mag na plaatsing eigenlijk niet meer verplaatst worden.



Voorbeeld van een eenvoudig insectenhotel

20. Ecologisch beheer bestaande houtsingel

Op uw erf

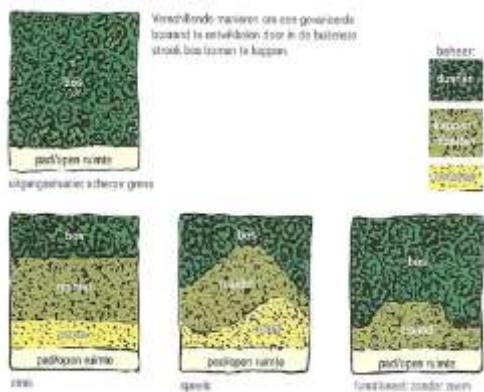
Enkele bestaande houtsingels ten westen van het erf.

Ecologisch beheer

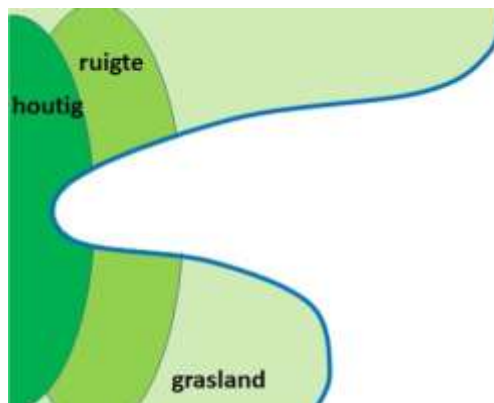
Vooraf bredere singels lenen zich goed voor aangepast beheer, gericht op versterking van biodiversiteit. Het draait daarbij vooral om het vergroten van voedselaanbod op zonnige plekken gedurende een lange periode in het groeiseizoen (lange bloeihoog); en om het vergroten van natuurlijke nestgelegenheden. Voor wilde bijen, vlinders en andere bestuivers, maar ook voor zangvogels is 'winst' te behalen door middel van het volgende maatwerk in het beheer:

1 Creëren van zonbeschonen gradiënten van lage begroeiing (grasland) naar houtopstand (bos of staanders in een houtsingel), zie nr. 7.

2 Creëren van windluwe plekken. Het 'sinusbeheer' (zie 20) kan daarbij worden doorgetrokken naar houtopstanden: de golvende randen zorgen voor warme, luwe plekken die aantrekkelijk zijn voor tal van insecten.



Bron: ruimtelijkeplannen.rijssen-holten.org



Bron: Jurgen Couckuyt

3 Faseren van het afzetten van hakhout zodat er ieder jaar voedselaanbod is op korte afstand (sommige bestuivers kunnen niet ver vliegen).

Op plekken waar de houtsingel smal is, kan deze verbreed worden door een natuurlijke opslag langs de singel niet te maaien / te verwijderen. Desgewenst kunnen struikvormers worden aangeplant.

21. Beheer bestaand bos (“wilde bijen bos”)

Op uw erf

Het betreft een bosperceel, gezien de zware leemgrond is het perceel landbouwkundig gezien minder interessant.

Aanleg nieuw element

Locatie	:	zie inrichtingsschets
Lengte	:	circa 1.250 m ²
Aanleg bijenwal	:	‘Bijenwal’, 100m ³ , 30 m lang
Vellen	:	2 – 4 bomen vellen (in veld bepalen welke)
Aanplant struweel	:	110 stuks Geen strak plantverband, verspreid in groepen op zonnige plekken
Soort	:	10 stuks egelantier 20 stuks vuilboom 20 stuks wilde liguster 20 stuks éénstijlige meidoorn 10 stuks lijsterbes 10 stuks bottelroos 10 stuks hulst 10 stuks kamperfoelie
Maat	:	60-80 cm lengte
Aanleg en beheer	:	Zie informatievellen in de bijlage
Overig	:	nvt

Door enkele bomen te vellen, komt meer zon op de grond. Het is met name zinvol om in de zuid-geëxponeerde bosrand enkele bomen te vellen. Indien mogelijk door de boom om te duwen of te trekken, waarbij de kluit op een zonnige plek achterblijft.

Op een zonnige plek in de buurt van de poel komt een ‘bijenwal’, bij voorkeur in een boog richting het zuiden. De zonbeschenen kant van de wal is ideaal als nestgelegenheid voor wilde bijen.

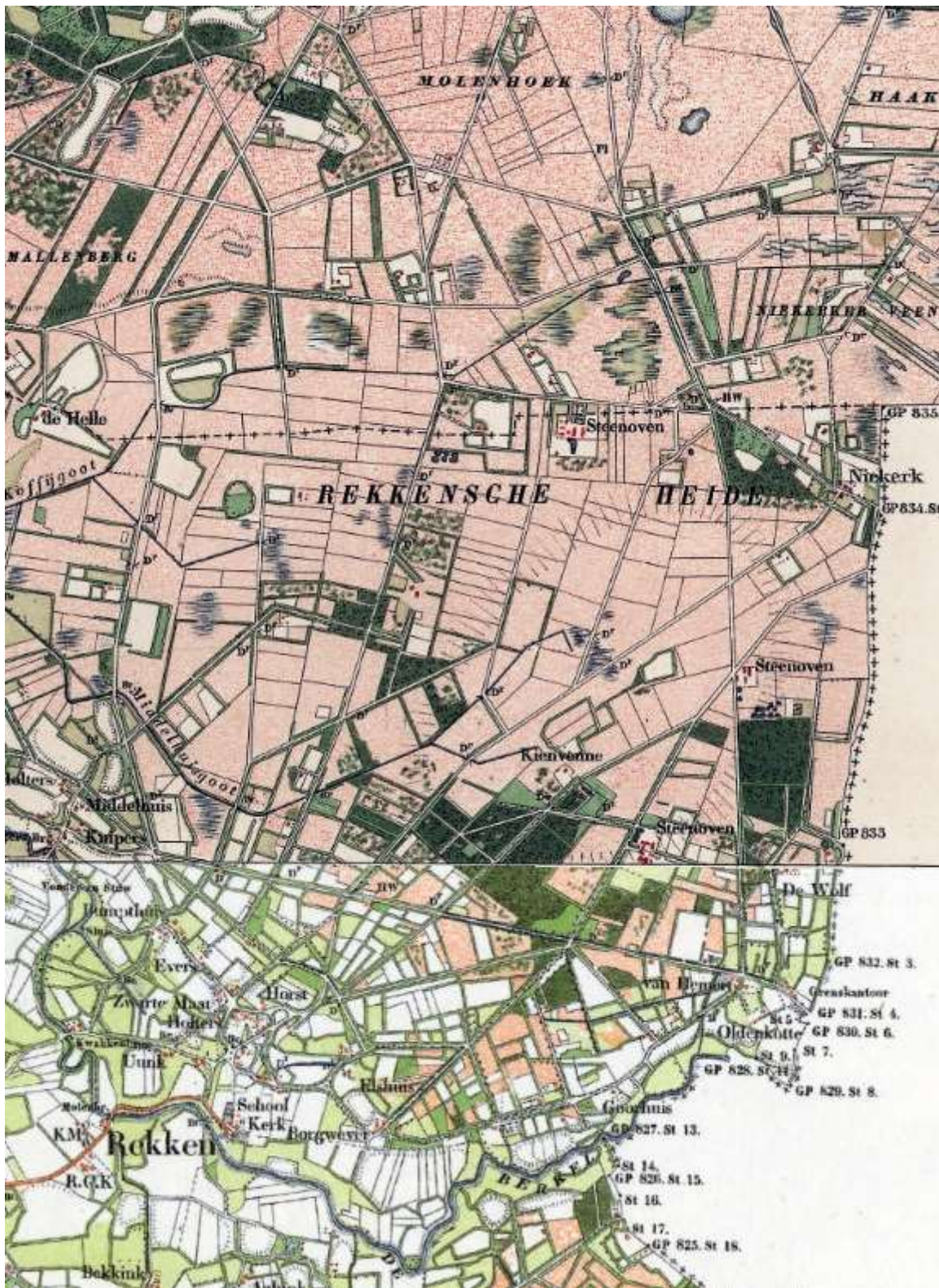
Het struweel wordt in groepen aangeplant, bijvoorbeeld op de bijenwal (of er vlak achter). Ook de zuidelijke bosrand is geschikt voor aanplant van struweel. Het assortiment bestaat geheel uit voedselplanten, zowel voor wilde bijen als voor andere bestuivers.

Bepantingslijst

Onderstaande plantsoenlijst omvat de beplanting die nodig is om het voorgestelde plan uit te voeren.

Dennenkamp		1		
Nederlandse naam			Maat	Aantal
Bosplantsoen 2 jarig maat 60-80	0	0	0	0
Krent	Amelanchier lamarckii	60-80		55
Hazelaar	Corylus avellana	60-80		85
Eenstijlige meidoorn	Crataegus monogyna	60-80		825
Wilde liguster	Ligustrum vulgare	60-80		175
Wilde appel	Malus sylvestris	60-80		45
Wilde mispel	Mespilus germanica	60-80		85
Zoete kers	Prunus avium	60-80		20
Vuilboom	Rhamnus frangula	60-80		160
Egelantier	Rosa rubiginosa	60-80		135
Viltroos	Rosa tomentosa	60-80		41
Bottelroos	Rosa villosa	60-80		85
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	60-80		90
Gelderse roos	Viburnum opulus	60-80		110
Bosrank	Clematis vitalba	C-2		35
Hulst	Ilex aquifolium	C-2		35
Wilde kamperfoelie	Lonicera periclymenum	C-2		45
Veren	0	0	0	0
Staken tbv knotboom aankoop	Salix alba	Staaak		5
Boompalen	0	0	0	0
Boompalen	Onbehandeld	8x250		29
Boombeschermer	Anti knab	78		29
Laanbomen	0	0	0	0
Zoete kers	Prunus avium	10-12		2
Zomereik	Quercus robur	10-12		6
Winterlinde	Tilia cordata	10-12		4
Fruitbomen	0	0	0	0
Appel	Cox's Orange Pippin(*)	hoogstam		1
Appel	Lombart's Calville	hoogstam		1
Appel	Notarisappel	hoogstam		1
Appel	Rode van Boskoop	hoogstam		2
Appel	Schone van Boskoop	hoogstam		1
Appel	Zoete kroon*	hoogstam		1
Kers	Meikers*	hoogstam		1
Kers	Morel*	hoogstam		1
Peer	Doyenne du comice	hoogstam		1
Peer	Gieser Wildeman*	hoogstam		2
Pruim	Mirabelle de Nancy(*)	hoogstam		1
Pruim	Opal*	hoogstam		1
Pruim	Reine Claude 'd Oullins*	hoogstam		1
Pruim	Reine Claude Verte	hoogstam		1
Overige (fruit)bomen	0	0	0	0
Mispel	Mespilus germanica	hoogstam		1

Historische kaart



Plankaart
