

Aanleg Landschapselementen

(Regeling groenblauwe dooradering Berkelland)

Naam : Stichting erfgoed Gelselaar
Adres : Diepenheimseweg 28
Woonplaats : 7275 AR Gelselaar
Telefoon : 06-21 89 53 68
Mail : st.erfgoed.gelselaar@gmail.com
Locatie : Diepenheimseweg, Gelselaar

Vereniging Agrarisch Natuurbeheer Berkel en Slinge:
't Brendeke 10
7152 BT Eibergen

Telefoon: 0545-477587
E-mail: info@vanberkelenslinge.nl
Website: www.vanberkelenslinge.nl

8 augustus 2025

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	2
1 ALGEMENE OMSCHRIJVING	3
2 ACHTERGRONDINFORMATIE PLANGEBIED.....	4
2.1 PLANGEBIED	4
3 MAATREGELEN	5
3.1 ONDERHOUD POEL 'T JONKEREN	6
3.2 UITBREIDING EN ONDERHOUD POELN OP DE GANZENWEIDE.....	7
3.3 AANLEG STRUWEELRAND.....	9
3.4 AANLEG STRUWEEL	9
3.5 AANLEG KRUIDENRIJK GRASLAND	9
4 SUBSIDIEBEREKENING.....	10
BIJLAGE 1 PROJECTPLAN.....	11
BIJLAGE 2 UITWERKING POELN GANZENWEIDE	12
BIJLAGE 4 PLANTLIJST	17
BIJLAGE 5 FOLDERS.....	18
AANLEG EN ONDERHOUD KNOTBOMEN	18
AANLEG EN ONDERHOUD POELN	18
AANLEG EN ONDERHOUD OASE (MARGRIETMENGSEL)	18
AANLEG EN ONDERHOUD SOLITAIRE BOMEN EN LAANBOMEN	18
AANLEG EN ONDERHOUD SINGELS EN HOUTWALLEN	18
AANLEG EN ONDERHOUD STRUWEELHAAG.....	18

1 Algemene omschrijving

Op de percelen aan de Diepenheimseweg te Gelselaar wil stichting erfgoed Gelselaar twee percelen laten onderhouden en nieuwe landschapselementen laten aanleggen. Dit moet wel zo gebeuren dat de cultuurhistorische waarde van de percelen behouden blijven. Zo heeft er op één van de percelen een haverte gestaan. De restanten van het kasteel liggen opengesteld en het terrein is nu een cultuurhistorisch openluchttheater.

Het andere perceel wordt ganzenweide genoemd en word zoals de naam al zegt van oudsher gebruik om ganzen te laten grazen.

Om de percelen meer natuurlijk in te richten en de biodiversiteit te vergroten zullen de poelen die er al liggen worden opgeschoond en worden uitgebreid en de houtopstanden die al aanwezig zijn worden onderhouden of bij gesnoeid.



1 Topografische ligging ten opzichte van Gelselaar

2 Achtergrondinformatie plangebied

2.1 Plangebied

De stichting erfgoed Gelselaar heeft aan de Jonkerenlaan twee terreinen in eigendom:

- 't Jonkeren, ruim 0,9 ha, waarop de voormalige havezathe Bevervoorde heeft gelegen. Het terrein is archeologisch zeer waardevol, en
- een ganzenweide, ruim 0,65 ha groot. De ganzenweide is de vaste plek voor ganzen, die gezien worden als levend cultureel erfgoed.

Beide terreinen zijn in 2003 aangelegd in het kader van de plattelandsvernieuwing (reconstructiepilot Neede – Borculo). De contouren van de havezathe werden in 2002 blootgelegd na een archeologisch onderzoek door het bureau R.A.A.P. te Amsterdam. 't Jonkeren is openbaar toegankelijk en onderdeel van twee wandelroutes 'ommetje Gelselaar' en het Boereneschpad (klompenpad).

De percelen bevinden zich aan de Diepenheimseweg te Gelselaar en hebben dus een grote cultuurhistorische waarde. De percelen liggen in het gebied waar de doelsoorten kamsalamander en boomkikker voorkomen. Van oudsher staan er houtopstanden rondom percelen en lanen/wegen



2 Topografische ligging

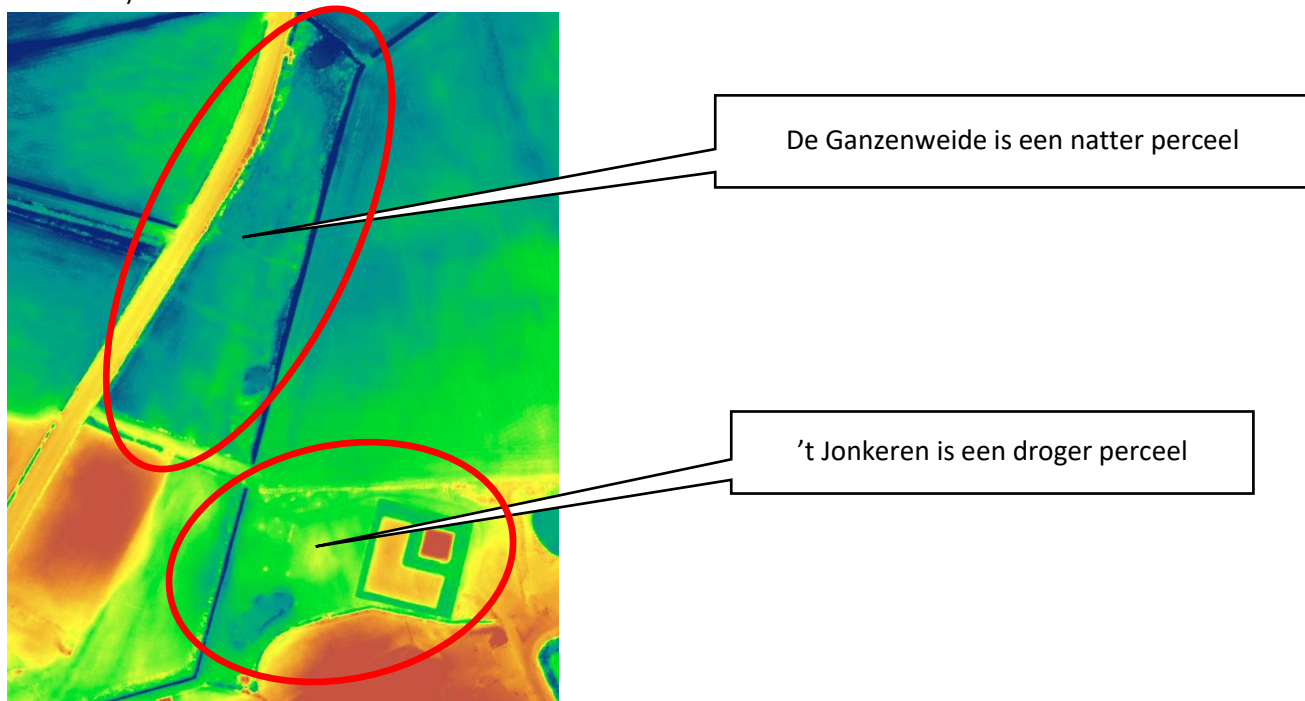
3 Maatregelen

Er worden diverse maatregelen genomen op de percelen om landschappelijke waarden te versterken en de biodiversiteit te vergroten. In bijlage 1 is een kaart toegevoegd met daarop de verschillende landschapselementen.

Er zijn drie poelen in totaal verdeeld over de twee percelen die onderhoud nodig hebben. Twee poelen liggen er op het perceel de Ganzenweide en één poel ligt op het perceel 't jonkeren.

Het onderhoud zal bestaan uit het uitbaggeren en het vergroten van de poelen en het weghalen en bij snoeien van de houtopstanden rondom de poelen. De taluds zullen een mooie hellinghoek krijgen zodat er een mooi microbiotoop gecreëerd wordt voor flora en fauna.

Actueel hoogtebestand Nederland geeft aan welk perceel hoog gelegen is en welk perceel wat natter is (zie figuur hieronder).

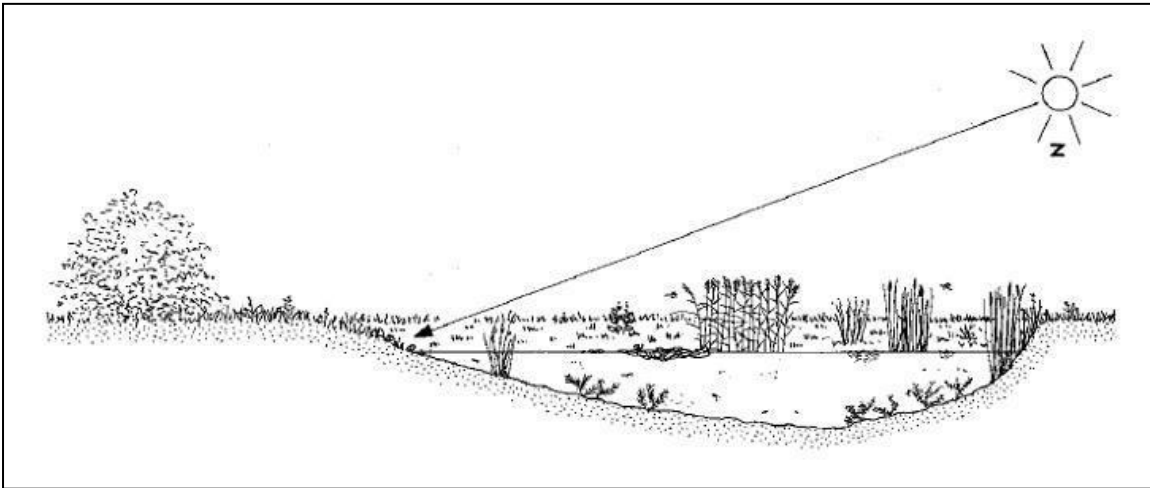


Blauw is laag rood is hoog.

Rondom het diepste punt van de poel wordt een verschrallingszone gecreëerd, dit houdt in dat er taluds vanaf het diepste punt tot 0 cm gegraven worden met verschillende hellinghoeken. De helling die op het noorden ligt zal het minst steil zijn. Door te verschrallen en het aanbrengen van hoogte verschillen zullen verschillende kruiden de kans krijgen om zich te vestigen. Dit heeft een positief effect op diverse insecten, bijen, amfibieën, reptielen, vogels en verschillende zoogdieren. De verschrallingszone rondom de poel zal zich vanzelf ontwikkelen.

De verschrallingszone zal bij droog weer droog vallen en bij nat weer onder water staan (zomer/winter).

Zie figuur hieronder voor een schematische tekening van een doorsnede van een ideale poel.



Doorsnede poel met verschillende hellingshoeken.

3.1 Onderhoud poel 't Jonkeren

De poel met een verschrallingszone erom heen is ca. 430 m². De poel zal op een diepte van ongeveer 1.70 m uitgebaggerd worden en aan de zuidkant van de poel moet de houtopstand weggehaald worden zodat er meer zonlicht in de poel kan komen en de oever aan de noordkant mooi kan opwarmen. De oevers moeten weer een mooie hellinghoek krijgen die niet te steil is. De verschrallingszone wordt hier een stukje uitgebreid. Het talud aan de noordkant van de poel moet minimaal 1:5 of vlakker zijn en de zuidkant minimaal 1:3 of vlakker zijn. De houtopstand aan rondom de poel kan weggehaald worden.



Poel 1 vanaf de zuidkant bekeken



Poel vanaf de noordkant bekeken

Volgens de site data.nhi.nu ligt het gemiddelde laagste grondwaterstand tussen de 120 en 140 cm . Dit betekent dat het diepste punt tot 170 cm gegraven moet worden. Het onderhoud van deze poel wordt uitgevoerd onder de Agrarisch Natuur en Landschap Beheer subsidie (ANLB). In de subsidieaanvraag in dit plan richting gemeente Berkelland wordt dit niet verder meegenomen.

3.2 Uitbreiding en onderhoud poelen op de Ganzenweide

3.2.1 Poel Zuidkant op de Ganzenweide

De poel is op het moment ca. 163 m² met amper een verschrallingszone. De poel zal groter gemaakt worden zodat de hellinghoeken minder steil worden en de poel minder een diep gat wordt in de grond. De oevers moeten weer een mooie hellinghoek krijgen die niet te steil zijn. Het talud aan de noordkant van de poel moet minimaal 1:5 of vlakker en aan de zuidkant moet het talud minimaal 1:3 of vlakker worden. De poel zal op een diepte van ongeveer 1.50 m uitgegraven worden en aan de zuidkant van de poel moet de houtopstand weggehaald worden zodat er meer zonlicht in de poel kan komen en de oever aan de noordkant mooi kan opwarmen. De houtopstand aan de noordkant en oostkant kan uitgedund en bij gesnoeid worden.

Volgens de site data.nhi.nu ligt het gemiddelde laagste grondwaterstand tussen de 100 en 120 cm. Dit betekent dat het diepste punt tot 150 cm gegraven moet worden.



Poel aan de zuidkant vanaf de zuidkant



poel aan de zuidkant vanaf de oostkant

Deze houtopstand ten zuiden van de poel
verdwijnt

De poel met verschrallingszone wordt in totaal 1000 m², waarvan het diepste deel ca. 200 m². Dit betekent dat de poel met verschrallingszone 837 m² groter wordt dan nu. Dit is in de subsidieberekening meegenomen.

3.2.2 Poel Noordkant op de Ganzenweide

De poel is op het moment ca. 200 m² met amper een verschralingszone. De poel zal groter gemaakt worden zodat de hellinghoeken minder steil worden en de poel minder een diep gat wordt in de grond. De oevers moeten weer een mooie hellinghoek krijgen die niet te steil is. Het talud aan de noordkant van de poel minimaal 1:5 of vlakker en de zuidkant minimaal 1:3 of vlakker. De poel zal op een diepte van ongeveer 1.50 m uitgegraven worden en aan de zuidkant van de poel moet de houtopstand weggehaald worden zodat er meer zonlicht in de poel kan komen en de oever aan de noordkant mooi kan opwarmen. De houtopstand aan de noordkant en oostkant kan uitgedund en bij gesnoeid worden.

Volgens de site data.nhi.nu ligt het gemiddelde laagste grondwaterstand tussen de 100 en 120 cm . Dit betekent dat het diepste punt tot 150 cm gegraven moet worden.

De poel met verschralingszone wordt in totaal ca. 1200 m² waarvan het diepste deel ca. 300 m². De uitbreiding van de poel met verschralingszone is ca 1000 m². Dit is in de subsidieberekening meegenomen.



Poel aan de noordkant vanaf de zuidwest kant

In de bijgevoegde folder treft u meer informatie aan over de aanleg en het onderhoud van poelen. (Zie bijlage 5)

3.3 Aanleg struweelrand

Het perceel (de ganzenweide) in het midden is in tweeën gedeeld door een hekwerk ca. 30 meter lang. Om hier iets meer body en biodiversiteit aan het perceel te geven zal hierlangs een struweelrand geplant worden van 2 meter bij 30 meter. Om de 8 a 10 meter zal er een (groepje) bosplantsoen (ca. 3 stuks) aangeplant worden. Tussen de bosschages mag het verruigen met wilde kruiden en grassen. De reden dat niet alles wordt dicht geplant is om een open karakter te behouden in het perceel. Over 30 meter zullen er ca. 9 stuks bosplantsoen worden aangeplant.

In de bijgevoegde folder treft u meer informatie aan over de aanleg en het onderhoud van struweelhagen/randen. (Zie bijlage 5)

3.4 Aanleg struweel

Aan de zuidkant van het perceel van de ganzenweide wordt een houtopstrand weggehaald omdat dit de poel die er ligt ten goede komt. Aan de noordkant van deze poel wordt er ca. 863 m² struweel terug geplant. Zo wordt het bosje dat er al staat groter. De reden dat er gekozen is voor struweel is om op deze manier meer een zoom te creëren langs de houtrand die er al staat. Het struweel vormt ook een mooie beschutting of winterverblijfplaats voor verschillende fauna. Denk hierbij aan de doelsoorten kamsalamander of boomkikker. Maar ook andere soorten zullen er dankbaar gebruik van maken.

In de bijgevoegde folder treft u meer informatie aan over de aanleg en het onderhoud van struweelhagen/randen. (Zie bijlage 4)

3.5 Aanleg kruidenrijk grasland

Het noordelijke perceel grasland zal een kruidenrijk grasland/oase worden. Dit is ca. 2000 m². Dit wordt ingezaaid met margrietmengsel en zal middels sinusbeheer beheerd worden. Het perceel wordt ingezaaid met een margrietmengsel 102 van Biodivers. Het kruidenrijke gras wordt een oase genoemd. De totale oppervlakte in te zaaien bedraagt ca 334 m². Van tevoren zal het perceel gefreesd worden.

Beheer oases, aangelegd binnen landschapsregeling gemeente Berkelland

De oase wordt in stand gehouden middels maaien en afvoeren. Afhankelijk van groeisnelheid gebeurt dit 1 of 2 keer per jaar. Het maaibeheer wordt bij voorkeur gefaseerd uitgevoerd of via de methode sinusbeheer.

Conform de subsidievoorwaarden dient de oase minimaal 10 jaar op de beschreven wijze in stand gehouden worden.

Links:

<https://biodivers.nl/margrietmengsel-b102-en-b103/>

<https://www.vlinderstichting.nl/sinusbeheer/>



Het zuidelijke perceel grasland wordt verder verschaald en beheerd door begrazing met schapen.

Kruidenrijk grasland trekt veel insecten aan wat vervolgens weer vogels of andere soort fauna aantrekt.

In de bijgevoegde folder treft u meer informatie aan over de aanleg en het onderhoud van struweelhagen/randen. (Zie bijlage 5)

4 Subsidieberekening

Hierna is een berekening gemaakt voor de mogelijke subsidie in de Regeling Groenblauwe dooradering van de gemeente Berkelland. Voor nieuwe elementen en herstel is een bijdrage van 75% op de normbedragen mogelijk.

Subsidie Regeling groenblauwe dooradering Berkelland 2025

Omschrijving		Aantal	Eenheid	Tarief	Bedrag excl. BTW	BTW %
Aanleg en herstel						
houtopstanden	Bosplantsoen in singel/houtwal/struweelsingel	863	m ²	€ 0,32	€ 276,16	21%
	Aanschaf bosplantsoen	351	st	€ 1,50	€ 526,50	9%
struweel	Struweel planten	30	m ²	€ 0,32	€ 9,60	21%
	Struweelhaag aanschaf bosplantsoen	9	st	€ 1,50	€ 13,50	9%
Aanleg Poel	Aanleg Poel en verwerken grond op eigen terrein	1837	m ²	€ 4,00	€ 7.348,00	21%
aanleg kruidenrijke rand/oases	Aanleg kruidenrijke rand/oases (werk)	2000	m ²	€ 0,11	€ 220,00	21%
	Aanleg kruidenrijke rand/oases (materiaal)	2000	m ²	€ 0,40	€ 800,00	9%
Plankosten	10 % tot max van €500,--	10	%	€ 9.193,76	€ 500,00	21%
Totaal excl. BTW					€ 9.693,76	
	Totaal 9% BTW			€ 1.340,00	€ 120,60	
	Totaal 21% BTW			€ 8.933,76	€ 1.876,09	
Totaal incl. BTW					€ 11.690,45	
Maximale subsidie aanleg en planvorming incl. BTW (75 %)					€ 7.500,00	
Totaal subsidie					€ 7.500,00	

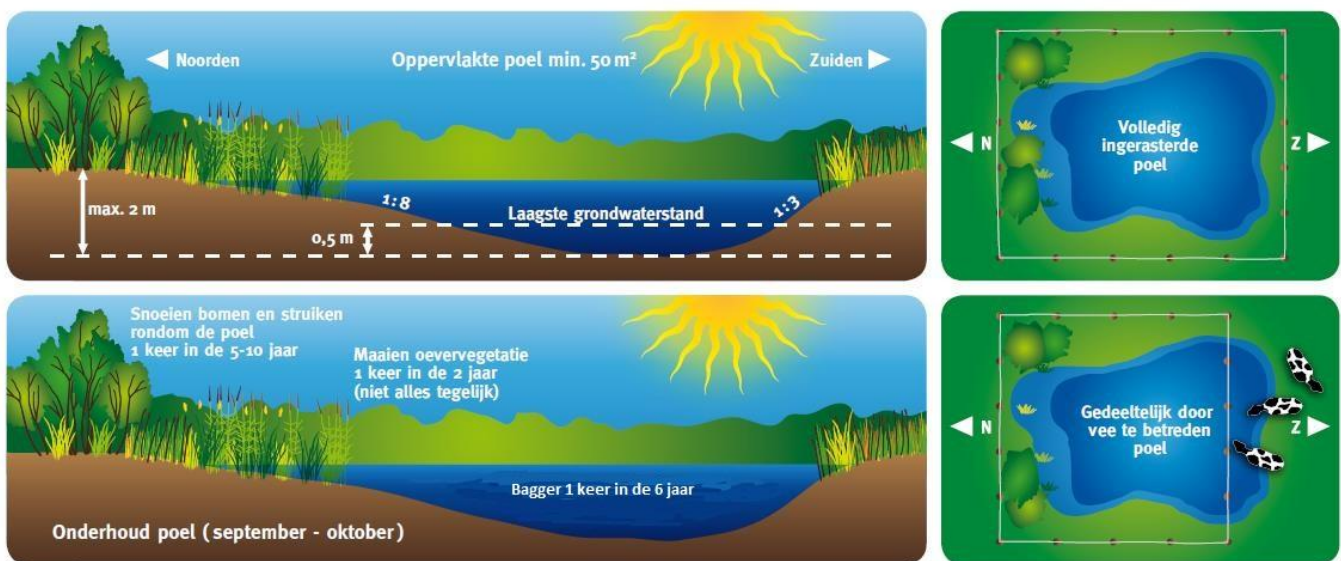
Bijlage 1 Projectplan



Bijlage 2 Uitwerking Poelen Ganzenweide

Inleiding uitleg hellingshoeken taluds

Als er een poel gegraven wordt is het belangrijk dat de taluds niet te stijl zijn. Dit in verband met de amfibieën die er uit moeten kruipen maar ook de vegetatie die die op de oevers vestigen. De regel die wordt toegepast is dat de helling op het noorden minder steil mag zijn dan die op het zuiden. Dit komt omdat de zon vanuit het zuiden de hele dag het talud aan de noordkant kan opwarmen. Daarom zullen hier meer amfibieën zitten dan aan de zuidkant. De regel voor de verhouding van de taluds is voor de noordkant minimaal 1:5 (over een lengte van 5 meter mag de poel 1 meter diep zijn) en voor de zuidkant mag dit 1:3 zijn (over een lengte van 3 meter mag de poel 1 meter diep zijn).



Schematische weergave van een goede poel

Berekening verhouding talud:

1 : ? = horizontale afstand : hoogteverschil

Vb.

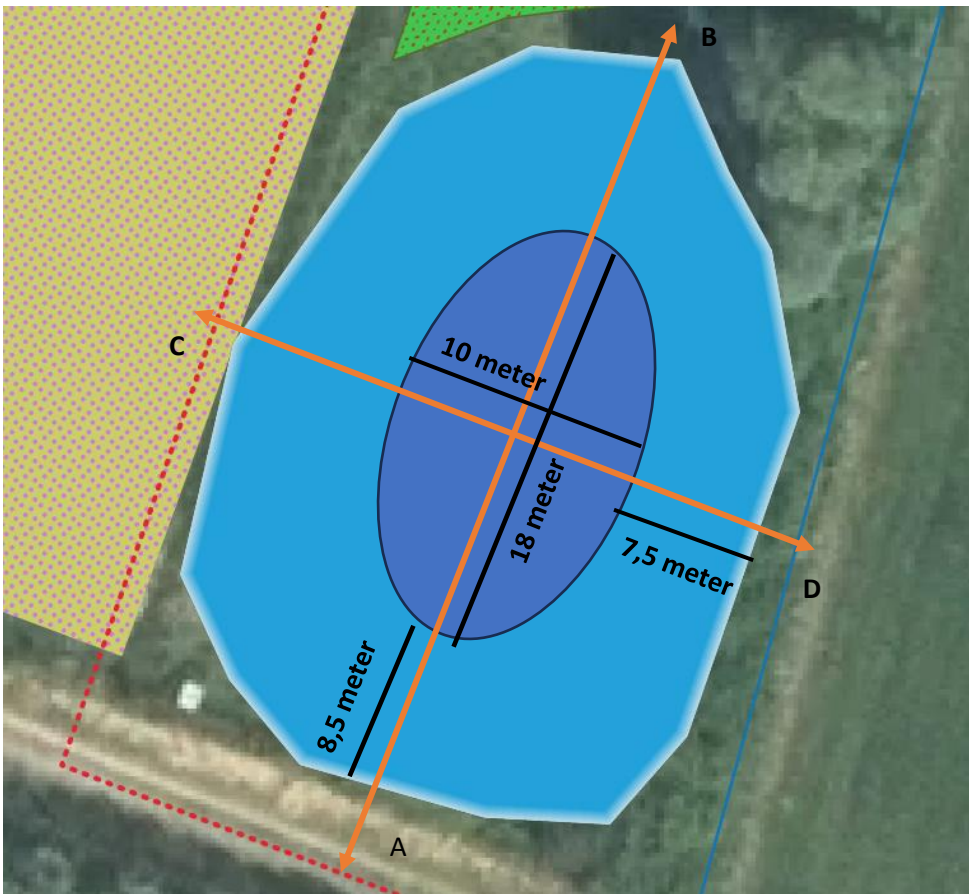
Diepte = 1,70 meter

Lengte = 13 meter

$$13 : 1,70 = 7,65$$

Verhouding is dan 1 : 7,65 Over een lengte van 7,65 meter zakt de poel 1 meter).

Poel aan de zuidkant talud berekeningen



De poel met verschrallingszone wordt $25\text{m} \times 35\text{m} = 875 \text{ m}^2$

De poel (diepste deel) wordt $10\text{m} \times 18\text{m} = 180 \text{ m}^2$

A is de zuidkant. Het talud moet hier minimaal 1:3 zijn.

B is de noordkant. Hier zou het talud minimaal 1:5 zijn.

Berekening talud A

$$8,5 : 1,50 = 5,6$$

Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 5,6

Berekening talud B

$$8,5 : 1,50 = 5,6$$

Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 5,6

Berekening talud C

$$7,5 : 1,50 = 5$$

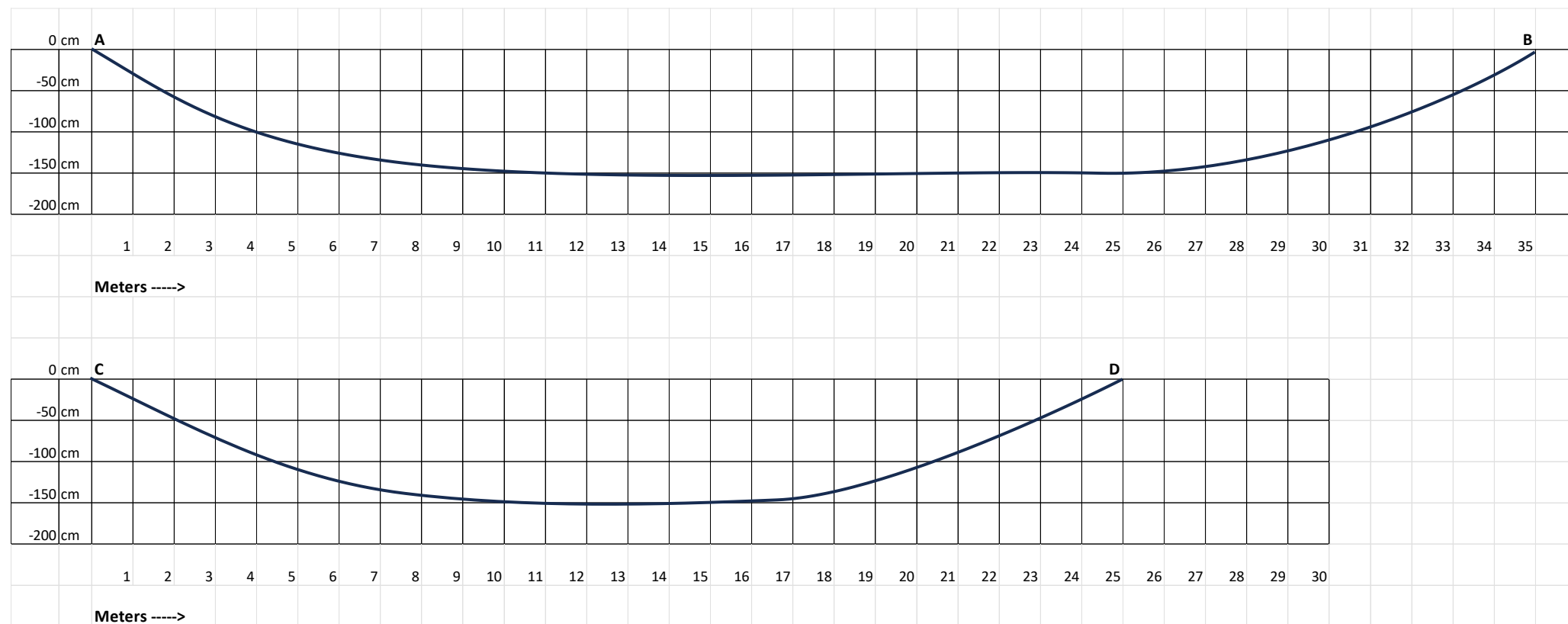
Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 5

Berekening talud D

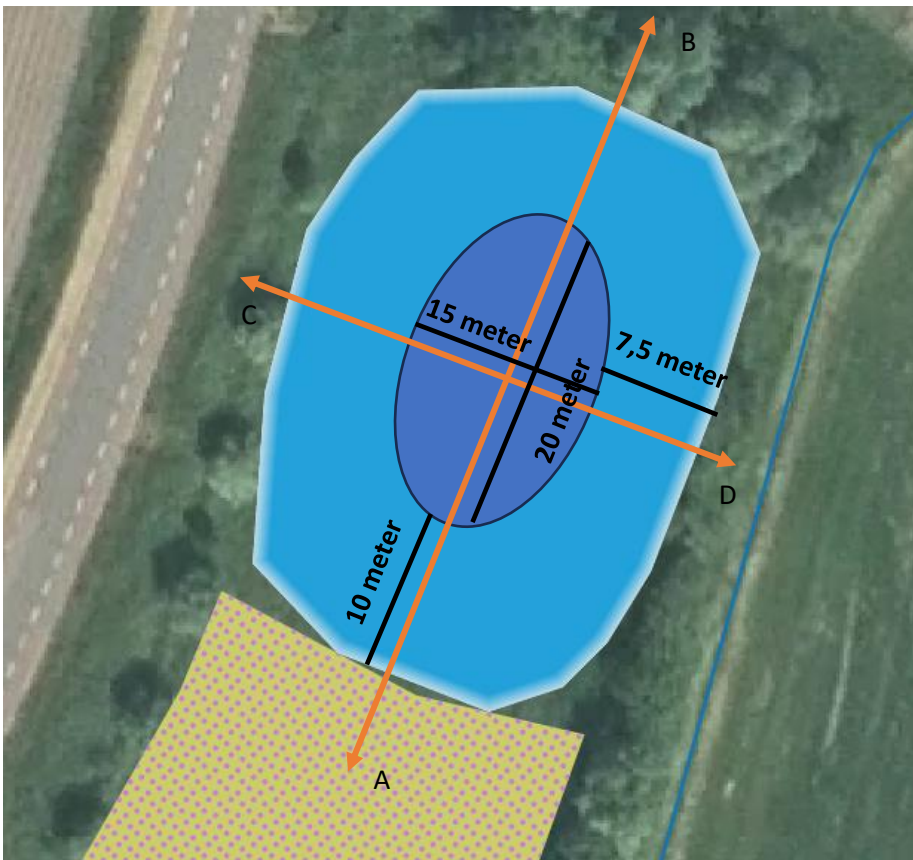
$$7,5 : 1,50 = 5$$

Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 5

Profilering Poel aan de zuidkant



Poel Noordkant talud berekeningen



De poel met verschalingszone wordt $30\text{m} \times 40\text{m} = 1200\text{ m}^2$

De poel (diepste deel) wordt $15\text{m} \times 20\text{m} = 300\text{ m}^2$

A is de zuidkant. Het talud moet hier minimaal 1:3 zijn.

B is de noordkant. Hier zou het talud minimaal 1:5 zijn.

Berekening talud A

$$10 : 1,50 = 6,6$$

Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 6,6

Berekening talud B

$$10 : 1,50 = 6,6$$

Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 6,6

Berekening talud C

$$7,5 : 1,50 = 5$$

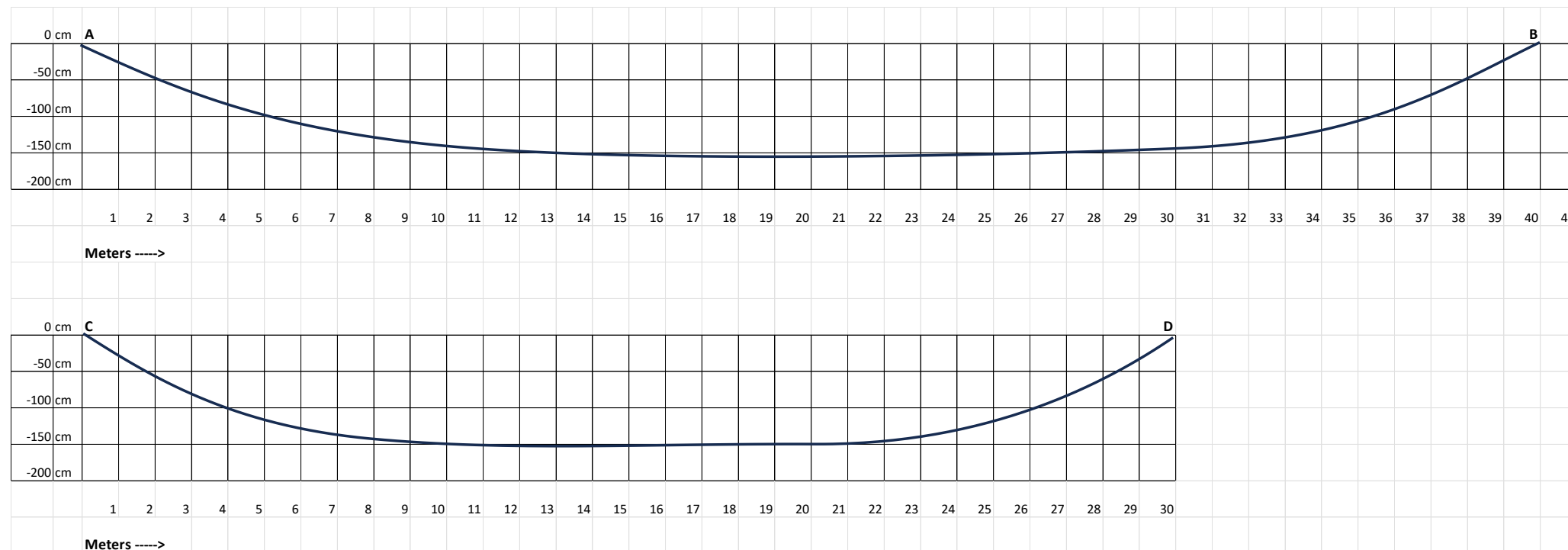
Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 5

Berekening talud D

$$7,5 : 1,50 = 5$$

Dit betekent dat er een verhouding is van 1 : 5

Profilering Poel Noordkant



Bijlage 4 Plantlijst

Naam	Srt	Totaal aantal	Struweelrand 30 meter	struweel
<i>Bosplantsoen 60-100 tenzij anders vermeld</i>				
Acer campestre, veldesdoorn, 60-100	Bp	25		25
Betula pubescens; zachte berk 60-100	Bp	25		25
Cornus sanguinea, rode kornoelje, 60-100	Bp	25		25
Crataegus monogyna, eenst.meidoorn, 60-100	Bp	35	9	26
Euonymus europaeus, kardinaalsmuts, 60-100	Bp	25		25
Prunus padus, vogelkers, 60-100	Bp	25		25
Prunus spinosa, sleedoorn, 60-100	Bp	25		25
Rhamnus frangula, Vuilboom, 60-100	Bp	25		25
Ribes rubrum, aalbes, 60-80	Bp	25		25
Rosa canina, Hondstroos, 60-100	Bp	25		25
Rosa rubiginosa; Egelantier, 60-100	Bp	25		25
Sambucus nigra, Wilde vlier, 60-100	Bp	25		25
Sorbus aucuparia, Lijsterbes, 60-100	Bp	25		25
Viburnum opulus, Gelderse roos, 60-100	Bp	25		25
Totaal		360	9	351

Bijlage 5 Folders

Aanleg en onderhoud knotbomen

Aanleg en onderhoud poelen

Aanleg en onderhoud Oase (margrietmengsel)

Aanleg en onderhoud solitaire bomen en laanbomen

Aanleg en onderhoud singels en houtwallen

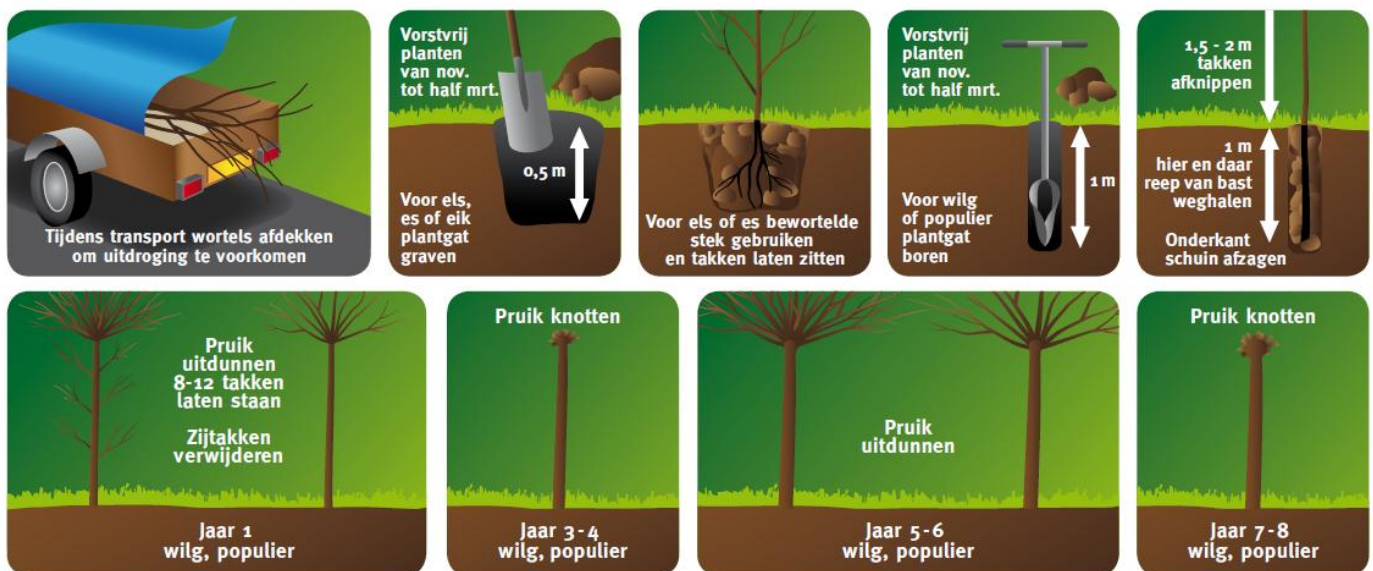
Aanleg en onderhoud struweelhaag

Aanleg en onderhoud knotbomen

Algemeen

Knotbomen zijn kenmerkend voor het Nederlandse landschap. Ze worden al eeuwenlang gebruikt. Het hout vond een bestemming als geriefhout voor vlechtwerk, gereedschapsstelen en oeverbeschoeiing. In het cultuurlandschap zijn knotbomen belangrijk als onderkomen van verschillende vogels en planten. Juist het knotten maakt de boom aantrekkelijk. Boven op de stam ontstaat door het knotten een verdikking (stoof). Soms blijft daar water in staan, waardoor de boom gaat rotten. Hierdoor ontstaan holten, die een bijzondere groeiplaats zijn voor planten zoals eikvaren en vlier. Dit biedt een veilige beschutte broedgelegenheid aan vogels zoals bijvoorbeeld de steenuil. Naast wilg kunnen ook andere soorten als knotboom voorkomen zoals eik, gewone es, zwarte els en haagbeuk.

Aanleg



- Het aanplanten van een knotboom kan plaats vinden tussen half november en half maart, mits het niet vriest.
- Voor de aanplant van een knotboom wordt, afhankelijk van de soort, gekozen voor een staak (dit is een lange tak van een bestaande wilg) of een zogeheten bewortelde stek/veer, deze is te verkrijgen bij de kweker.
- Een staak wordt vaak met een maat van 250-300 cm hoogte en dikte van ca. 5cm aangeplant. Een bewortelde stek meestal met een maat van 250 cm hoogte.
- Bij staken dient u de onderste meter van de bast te schillen, middels grondboor of het graven van een gat kan de staak op ca. 1 mtr. diepte geplant worden. Indien u niet direct alle veren kunt aanplanten, dan kunt u ervoor kiezen de bomen tijdelijk op te kuilen. Kies hiervoor een vochtige schaduwrijke plaats uit. Het opkuilen kan door een gat in de grond te graven en daar de bomen met de wortels in te zetten. Bedek de wortels met de vrijgekomen grond.
- Plant de staken minstens 3 meter uit elkaar, een afstand van 5 à 6 meter uit elkaar is landschappelijk het beste. De knotwilgen hoeven niet strak op een rij aangeplant te worden.

Onderhoud

Goed Beheer van staak tot knotwilg

- 1e zomer: de staak krijgt in het eerste jaar over de gehele lengte takken. Alle zijtakken lager dan 20 à 30 cm van de top worden met een snoeischaar verwijderd. Dit kan al een paar keer tijdens de eerste zomer.
- 1e winter: niets doen.
- 2e winter: de pruik uitdunnen, zodat de overblijvende takken meer ruimte krijgen. Dit noemt men stikken. Er blijven 8 tot 12 takken staan.
- 3e winter: zonodig het stikken herhalen.
- 4e winter: nu wordt de boom voor het eerst geknot in de periode van half november tot half maart. Alle takken worden op ongeveer 5 cm van de stam afgezaagd.
- 5e winter: de pruik stikken. Er blijven 8 tot 12 takken staan
- 6e winter: niets doen.
- 7e winter: de boom knotten in de periode van half november tot half maart.

Knot niet alle bomen gelijktijdig

Met het oog op het tijdelijke verdwijnen van schuilmogelijkheden van steenuilen en andere dieren moeten niet alle knotbomen in hetzelfde jaar worden geknot (geld niet voor de eerste knotbeurt). Breng spreiding aan door bijvoorbeeld jaarlijks twintig procent te knotten.

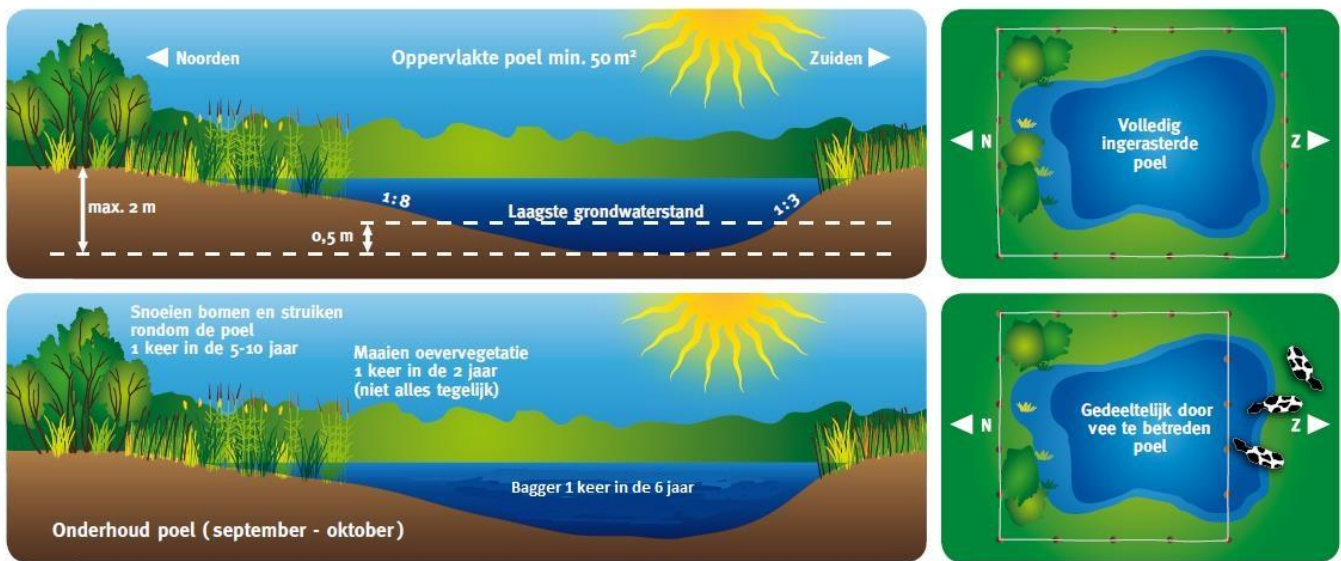
Daarna kan de wilg eens in de 3-5 jaar geknot worden. Het is verstandig om niet langer dan 5 jaar te wachten met knotten omdat de bomen dan gevoeliger worden voor de Watermerkziekte. Knot een els iedere 5 tot 7 jaar en andere soorten één keer in de 7 tot 10 jaar.



Aanleg en onderhoud poelen

Algemeen

Vroeger kwamen er in het agrarische gebied veel poelen voor die dienden als drinkplaats voor het vee. In de loop der jaren zijn er veel verdwenen door de ontwikkeling in de landbouw of verdroogd door de grondwaterstandverlaging. Hierdoor zijn belangrijke biotopen voor amfibieën, insecten en waterafhankelijke flora verloren gegaan. In de “natte” ecologische infrastructuur nemen poelen een belangrijke plaats in. Veel dieren gebruiken deze wateren om te drinken en amfibieën en insecten gebruiken het water om zich voort te planten. Voor veel soorten planten is het een uitwijkplaats in het door grondwaterstandverlagingen, verdroogde landschap.



Schematische weergave van een goede poel

Aanleg

Als u besluit om een poel aan te leggen moet u op de volgende dingen letten.

- Het beste tijdstip voor de aanleg is de maand augustus. Doorgaans is in deze periode de grondwaterstand het laagst, zodat zware machines de minste schade aan de omgeving van de aan te leggen poel veroorzaken.
- De diepte is deels afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, maar moet in ieder geval zo zijn, dat er altijd water in staat en dat de poel in de winter niet volledig dicht vriest. Het komt er op neer dat de minimale diepte 100 tot 150 cm moet bedragen. Bedenk dat een poel eens in de 5 of 10 jaar droog moet staan, waardoor mogelijk aanwezige vissen zullen sterven.
- Het talud aan de noordkant moet een flauwe helling hebben (1:5 tot 1:10). Doordat de zon op het zuiden staat warmt de noordoever sneller op dan de zuidoever. Dit is van belang voor amfibieën die de zonwarmte in het voorjaar nodig hebben om hun eieren uit te laten broeden.
- De poel moet bij voorkeur grenzen aan ruigte of bossage. Deze bossage is nodig als overwinteringsplaats voor padden, salamanders en de meeste kikkersoorten. Van de kikkers overwintert alleen de groene kikker en soms de bruine kikker in het bodemslijk van sloot of plas.

- Bij voorkeur wordt de poel aangelegd op een natuurlijke natte plek in het perceel. Kwel is vaak schoner water dan oppervlakte water.
- Er moet geen verbinding zijn met open water om te voorkomen dat vissen eieren en larven van de amfibieën opeten. Wanneer er tijdens het graven van de poel rekening is gehouden dat de poel eens in de 5 of 10 jaar droogvalt, zal dit automatisch in evenwicht worden gehouden.
- Als het perceel rond de poel beweid wordt moet de poel (deels) uitgerasterd worden om vertrapping van de oever te voorkomen. Eventueel plaatst u een zelfdrinker voor het vee.
- Opgaande vegetatie alleen aan de noordzijde van de poel. Alleen op die plaats neemt de begroeiing geen zon weg.
- Informeer bij de gemeente of er een omgevingsvergunning nodig is. Denk ook aan kabels en leidingen en doe eventueel een KLIC-melding.

Onderhoud

Verwijder jaarlijks opslag van elzen en wilgen en maai gefaseerd de kanten. Maai het ene jaar de westzijde en het andere jaar de oostzijde. Om verschraling van de kanten te bevorderen dient het maaisel afgevoerd te worden. De frequentie voor het opschonen van de poel is afhankelijk van de grootte, gemiddeld een keer per zes jaar. Over het algemeen geldt dat vaker onderhoud nodig is naarmate de poel kleiner is en het water voedselrijker. Het opschonen kan het best in fasen gebeuren. Bijvoorbeeld het ene jaar de oostzijde van de poel en het jaar erop de westzijde. Op deze manier blijft altijd een deel van de belangrijke noordoever intact. De onderhoudswerkzaamheden kunnen het best worden uitgevoerd in de periode van begin september tot half oktober. In deze periode zijn er nauwelijks amfibieën in het water aanwezig. De modder kan het best enkele dagen op de oever blijven liggen. Veel larven en volwassen waterinsecten kunnen dan naar de poel terug kruipen. Daarna kan de bagger over het land worden verspreid.

Om een stabiel ecosysteem op te bouwen is het van belang om het onderhoud steeds op dezelfde wijze en op dezelfde tijd van het jaar uit te voeren.



Aanleg en onderhoud oase (margietmengsel)

Algemeen

Het ontwikkelen van een oase of bloemrijk grasland is belangrijk voor zowel flora als fauna. Een oase herbergt een grote verscheidenheid aan grassen en kruiden welke veel insecten aantrekken zoals vlinders en hommels. Ze vinden er voedsel in de vorm van nectar en pollen en zetten bovendien hun eieren erin af. Door de open structuur is een oase ook zeer geschikt als foerageer-, en nesthabitat voor verschillende vogels zoals patrijs, graspieper, weide-, en boerenlandvogels. Dit geldt ook voor reeën, muizen en dassen en roofvogel zoals de uil en de torenvalk.

De oase wordt ingezaaid met Margietmengsel 102 van Biodivers. De oase wordt in stand gehouden middels maaien en afvoeren of via de methode sinusbeheer. Op deze manier draagt de oase optimaal bij aan het vergroten van de biodiversiteit.

Conform de subsidievoorwaarden dient de oase minimaal 10 jaar op de beschreven wijze in stand gehouden worden.

Aanleg

Voor een succesvolle ontwikkeling van de oase is het belangrijk om verschillende zaken in acht te houden. Voor een uitgebreid zaaiadvies kunt u de flyer *“Inzaaiadvies voor het ontwikkelen van kruidenrijke glanshaverhooilanden en kamgrasweiden”* downloaden op



Onderhoud

De oase wordt in stand gehouden middels maaien en afvoeren. Afhankelijk van groeisnelheid gebeurt dit 1 of 2 keer per jaar. Het maaibeheer wordt bij voorkeur gefaseerd uitgevoerd of via de methode sinusbeheer. Op deze manier draagt de oase optimaal bij aan het vergroten van de biodiversiteit. Bij de VAN streven we naar een extensief beheer waarbij zoveel mogelijk kruiden in het grasland tot bloei komen.

Maaien en afvoeren

Na het maaien van het grasland wordt het maaisel eerst gedroogd, gehooid en daarna verwijderd. Door 1 tot 2 keer per jaar te maaien en steeds af te voeren krijg je een soortenrijkere vegetatie. Door het maaisel te laten drogen voordat het afgevoerd wordt, kunnen zaden nog rijpen en op de bodem vallen. Door gefaseerd te maaien en 10 tot 25% van de vegetatie te laten staan houdt je rekening met blijvende schuilgelegenheden voor de aanwezige fauna.

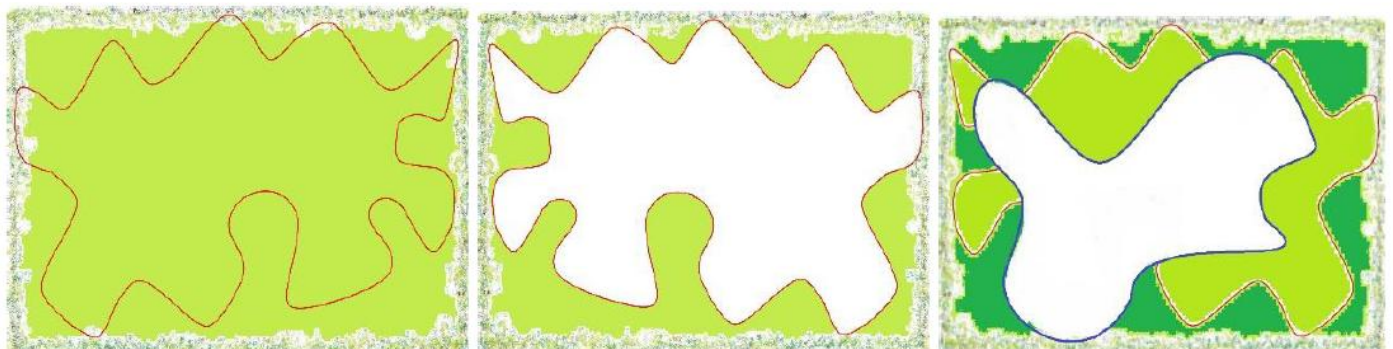
		mei	juni	juli	augustus	september	oktober	november
schraal bloemrijk grasland	1x							
matig schraal tot matig voedselrijk bloemrijk grasland	2x							
voedselrijk bloemrijk grasland	2x							
zeer voedselrijk kruidenrijk grasland	3x							

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, met als richtlijn dat bij elke maaibeurt ca. 40% van de oppervlakte blijft staan. 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

Maaitijdstip

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 verschralen 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. Om de variatie in het terrein te vergroten kunt u bepaalde plekken niet jaarlijks maaien, hierdoor is er ook in de wintermaanden beschutting.

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

Aanleg en onderhoud solitaire bomen en laanbomen

Algemeen

De soorten die we aanbieden zijn in het algemeen drie jarige bomen van zo'n 2,5 tot 3 meter hoog. De stamomtrek op 1.30 meter zal tussen de 10 en 12 cm behoren te liggen. Dit is nog maar het prille stadium van bomen, echter wel de optimale maat om aan te planten i.v.m. het makkelijk aanslaan ten opzichte van grotere bomen. Op termijn worden bomen groot, soms zelfs erg groot, en hebben daardoor vrij veel ruimte nodig.

De bomen moeten minimaal 7 meter uit elkaar staan, om een mooie vorm en groei te krijgen.

Aanleg

Voor de aanleg van een nieuwe beplanting dient u de grond voor te bewerken, zodat de beplanting voorspoedig zal aanslaan. De bodem moet goed doorwortelbaar zijn en voldoende voedingsstoffen en vocht bevatten.

De plantplaats dient onkruidvrij gemaakt te zijn en een eventuele graszode moet worden weggestoken (gebruik geen gif aangezien de jonge aanplant hier sterk van te lijden krijgt).

Bepaal voordat u het plantgat graaft de exacte standplaats. Hou rekening met het uitzicht van u en uw burens. Houd er rekening mee dat u de boom minimaal twee meter uit de erfgrs plant. Dit is een wettelijke regel.

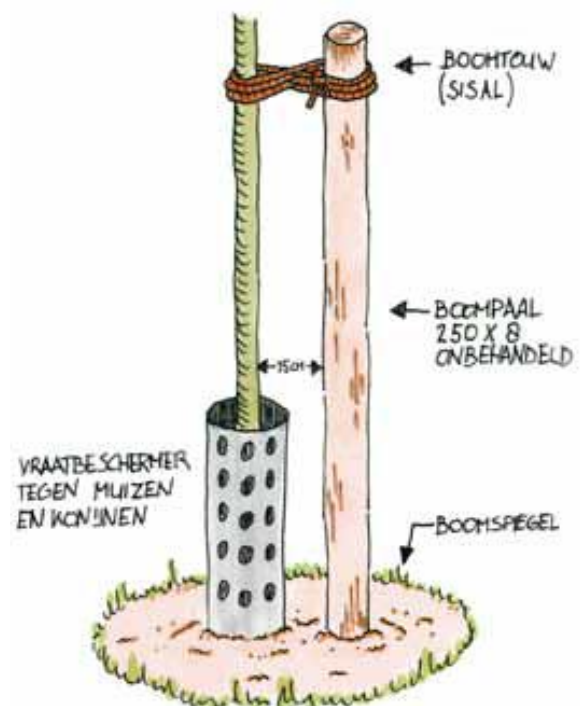
Vervolgens graaft u een plantgat met de afmetingen van $\pm 70 \times 70 \times 70$ cm. De onderkant van het plantgat net voor het planten even los spitten. Dan van de te planten boom eventuele lange of gebroken wortels terugsnoeien en voorzichtig in het plantgat plaatsen. De planten worden net zo diep of twee centimeter dieper geplant dan dat ze op de kwekerij stonden (dit is te zien aan de lichte verkleuring). Voor een goed resultaat is het belangrijk dat u wat zwarte grond of wat compost mengt met de vrijgekomen grond waarmee u het gat weer dichtgoot. Gebruik hiervoor geen mest of kunstmest. De grond een beetje aandrukken, niet te hard, u verdicht dan de grond, wat nadelig is voor de boom.

De boompaal plaatst u (voordat de boom geplant wordt) aan de windzijde, meestal het zuidwesten. De boompaal zorgt ervoor dat de boom niet om- of scheef waait. De boompaal is niet verduurzaamd, zodat deze maar een drie tot vier jaar mee gaat. De boom is dan echter sterk genoeg om het alleen te redden. De boompaal moet minimaal 1/3 van zijn lengte in de grond worden geplaatst. Denk aan kabels en leidingen!!!

De boomband in een achtvormige lus (niet te strak) rond de boom plaatsen en aan de paal vast spijkeren. De afstand tussen de boom en de paal moet ongeveer een voetbreedte (10-15 cm). Gebruik bij voorkeur sisal boomtouw, dit is op natuurlijke basis en zal op den duur uit zichzelf vergaan.

Wanneer u beschadiging door konijnen, muizen, katten, vee of door maaimachines kunt verwachten dient u een zogeheten vraatbeschermer om de stam te plaatsen. Dit is een vrij goedkope manier om uw bomen goed te beschermen.

Na plaatsing dient u de grond rond de boomspiegel- vrij te houden van onkruid en gras.



Indien u niet direct alle bomen kunt aanplanten, dan kunt u ervoor kiezen de bomen tijdelijk op te kuilen. Kies hiervoor een vochtige schaduwrijke plaats uit. Het opkuilen kan door een gat in de grond te graven en daar de bomen met de wortels in te zetten. Bedek de wortels met de vrijgekomen grond.



Onderhoud

De eerste jaren na aanplant moet er goed voor de bomen gezorgd worden, dit houdt in:

- Water geven in droge perioden. (2 x per week een grote hoeveelheid, dit is beter dan iedere dag een beetje)
- Beschermen tegen vraat van geiten, paarden, konijnen, hazen enz. door de bomen te omgazen/ uitrasteren of op een andere manier te beschermen (bedenk dat m.n. geiten op hun achterpoten kunnen staan en dus vrij hoog schade kunnen aanbrengen).



Snoei

Snoeien is bij een laanboom niet of nauwelijks nodig. Door middel van een visuele beoordeling kan worden bekeken of onderhoudssnoei noodzakelijk is. Het verdient aanbeveling om regelmatig zogeheten zuigers, schurende takken en dood hout te verwijderen. Snoeien kan over het algemeen in de wintermaanden, met uitzondering van haagbeuk, walnoot, wilde paardenkastanje, esdoorn en berk. Deze soorten kunt u het beste snoeien in de periode augustus-september in verband met sapuittreding of bloeden. Ook andere soorten kunt u prima in de (na)zomer snoeien, de snoeiwond heeft zo nog kans om voor de winter te herstellen. Snoei nooit vlak voor of tijdens vriesweer. Ook tijdens het uitlopen of het vallen van het blad, snoeit u beter niet. Ook dient u de boomband te controleren en na 4 tot 5 jaar te verwijderen.

Opkronen

Omdat takken altijd op dezelfde hoogte blijven zitten en niet mee omhoog groeien is het soms noodzakelijk om de boom op te snoeien, dit noemt men opkronen. Opkronen is het verwijderen/snoeien van takken tot de hoogte waar de kroon gewenst is. Bij hoogstammige jonge bomen is dat rond de 2 meter.

Begin met opkronen twee jaar na de aanplant. Dan zijn de takken nog niet te dik om weg te zagen. De boom zal minder last ondervinden van het opkronen.

Waarop moet u letten bij het opkronen?

Bepaal in het begin hoe hoog de takvrije stamlengte moet worden. Haal dubbele toppen weg tot op 2/3 van de totale boomlengte.

Snoei nooit meer dan 20% weg van de bladmassa. Begin met de dikste takken en aangetaste of gebroken takken. Zorg ervoor dat u nooit twee takken wegsnoeit die vlakbij of boven elkaar staan. Dan veroorzaakt u een te grote snoeiwond.

De verdikking aan de basis van de tak heet de takkraag. Deze mag u absoluut niet verwijderen of beschadigen!

Bij sommige soorten, zoals beuk en haagbeuk, kroont u beter niet op. De takken beschermen namelijk de schors. Bij zuilvormige soorten worden de takken langs de stam behouden, zo krijg je die typische 'beveerde' vorm.

Aanleg en onderhoud singels en houtwallen

Algemeen

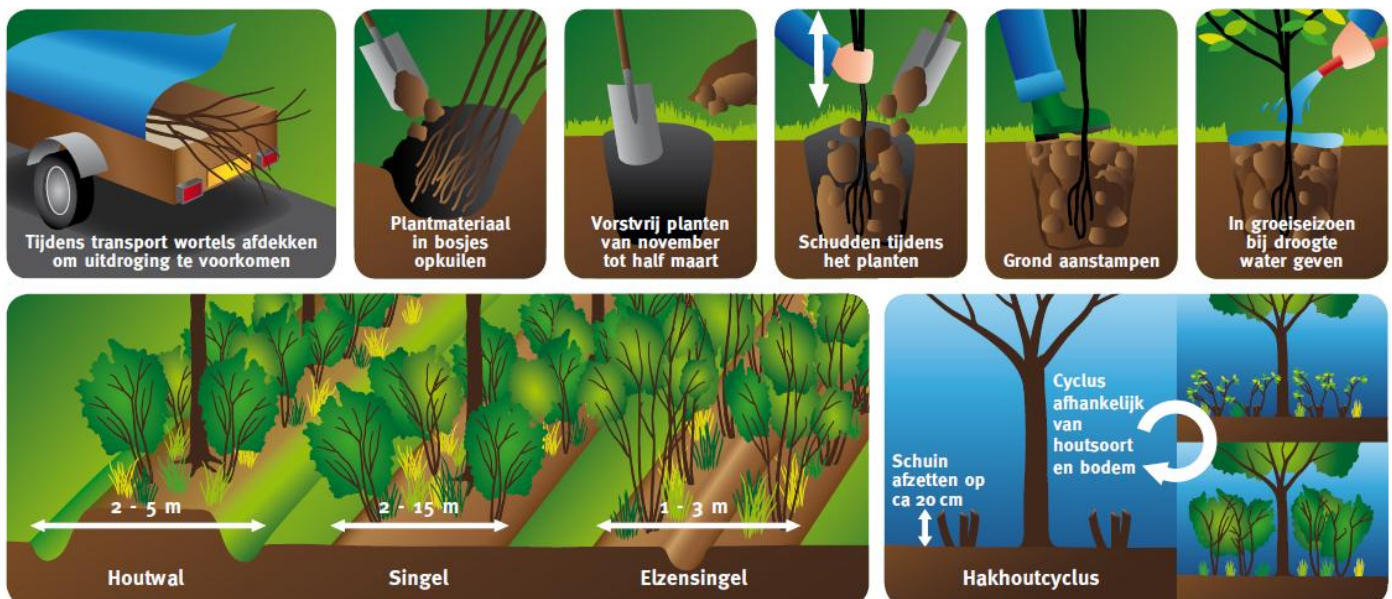
Een houtsingel is een brede landschappelijk waardevolle afscheiding, vaak ook tussen weilanden, die bestaat uit bomen en struiken. Een houtsingel is een lijnvormig landschapselement van 4 tot maximaal 20 meter breed. Houtsingels lijken veel op houtwallen. Bij een houtwal is er sprake van een opgeworpen wal, waar de beplanting op staat.

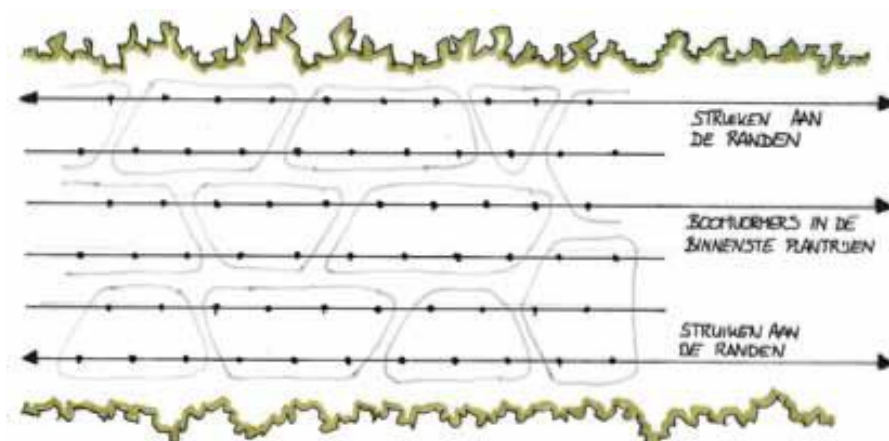
Aanleg

De beplanting wordt in een driehoek verband aangeplant, zoals op het aanplantschema weergegeven. Bij voorkeur plant u in een bestaande graszode. Dit heeft als voordeel dat eenjarige onkruiden minder kans krijgen waardoor de beplanting minder concurrentie ondervindt. Is dit niet mogelijk dan kunt u ook in (schone) zwarte grond planten.

Daarnaast dient de grond onkruid vrij te zijn en na aanplant ook de eerste jaren onkruidvrij te blijven (gebruik geen gif aangezien de jonge aanplant hier sterk van te lijden heeft).

Het planten zelf kan vrij vlug uitgevoerd worden. Let op dat u niet te diep plant. De diepte is o.a. afhankelijk van de omvang van het wortelstelsel. Steek een gat, (houdt de grond op de schop), plaats de plant zo dat alleen de wortels in het gat zitten. Gooi de grond weer in het gat, terwijl u het plantje vasthoudt. Plant de houtsingel of houtwal in rijen aan met een plantafstand van bij voorkeur 1,50 bij 1,50 meter. Plant de soorten aan in groepen van minstens 5-7 stuks per soort. Op die manier voorkomt u dat langzaam groeiende soorten worden overgroeid door snelgroeiende soorten. Boomvormers dient u in het midden van de singel aan te planten, hou er rekening mee dat bomen minimaal 2 meter van de erfgrans geplant moeten worden en struiken 0,5 meter. Voor de aanplant wordt vaak gekozen voor 3-jarig bosplantsoen met de maat 60-80 cm hoogte. Geef de jonge aanplant, indien mogelijk, met name de eerste twee jaar na aanplant voldoende water in droge perioden. Ook is het belangrijk dat het vee of het wild niet bij de jonge beplanting kan komen.

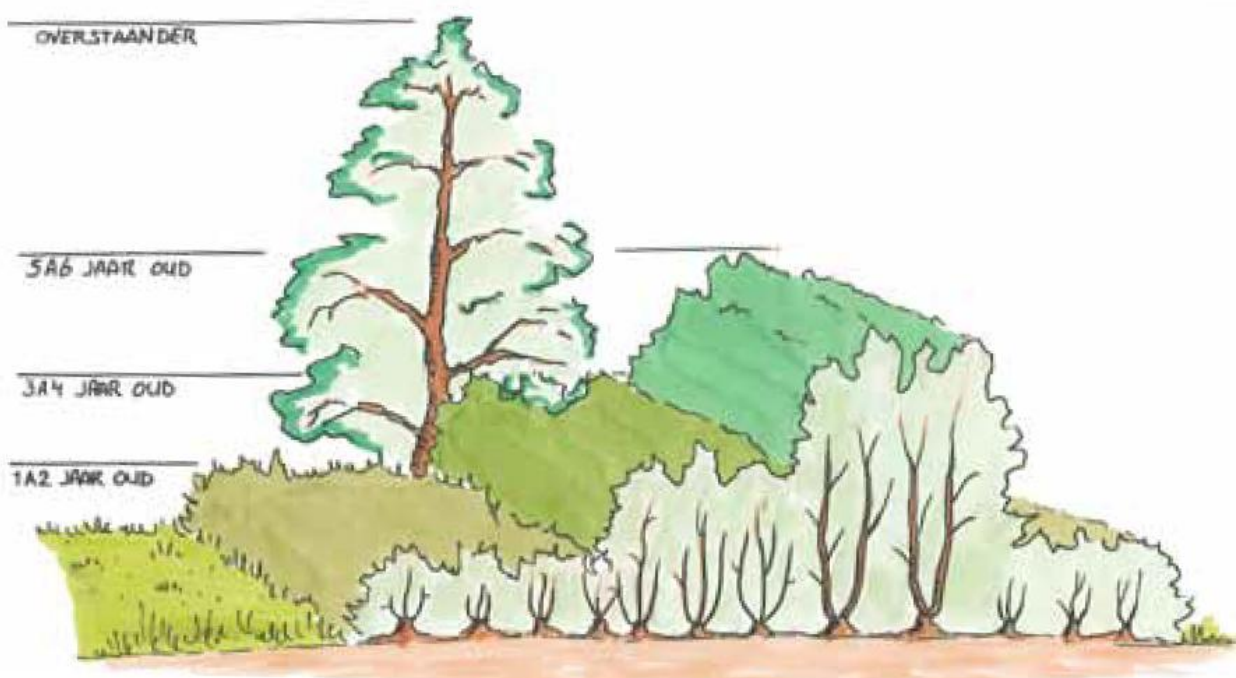




Aanplantschema

Onderhoud

Goed onderhouden houtwallen en houtsingels bestaan uit een boom-, kruid- en struiklaag. Na ongeveer 5-6 jaar zullen de takken in de houtsingel of wal elkaar gaan raken en dient er waar nodig gesnoeid en gedund worden. Na 10 jaar is de eerste keer onderhoud noodzakelijk. De meeste houtsingels en houtwallen worden als hakhout beheerd en tussen de 10-12 jaar afgezet. Afzetten betekent dat de bomen en struiken tot 20 à 30 cm boven de grond worden afgezaagd. De bomen en struiken groeien uit zichzelf weer uit. Bij voorkeur dient er gefaseerd in tijd en ruimte te worden gezaagd. Zo ontstaat er variatie in leeftijd en opbouw wat de biodiversiteit bevordert. Bij het afzetten is het in elk geval van belang dat er genoeg licht op de bodem valt om de stobben te laten uitlopen. Dat betekent vaak een vrij drastische dunning. Oude bomen of enkele overstaanders blijven meestal staan, evenals bomen met holten die vaak het domein van vogels en vleermuizen zijn.



Aanleg en onderhoud struweelhaag

Algemeen

In de loop der eeuwen zijn in het Nederlandse landschap diverse lijnvormige landschapselementen verschenen met houtige gewassen. Sommige van deze landschapselementen zijn al eeuwen oud. De functie van dergelijke landschapselementen was perceelsscheiding en veekering. Door de komst van prikkeldraad en de schaalvergroting en ruilverkavelingen zijn vele kilometers van deze elementen verdwenen. Struweelhagen komen in heel Nederland voor en er zijn vele lokale varianten. Deze landschapselementen kennen een sterke samenhang met het omringende landschap. Het verschil met een knip- of scheerheg is dat een struweelhaag minder frequent wordt gesnoeid en daardoor meer en breder uitgroeit. Soms is er sprake van speciale beheervormen zoals bij vlechthekken. Struweelhagen vormen een belangrijk leefgebied voor aan struwelen en zomen gebonden flora en fauna in het cultuurlandschap. Ze zijn tevens van belang ter oriëntatie voor vleermuizen en als verbindingzone voor fauna. Een struweelhaag bestaat uit inheemse en bij voorkeur bloeiende en besdragende soorten.

Aanleg

Het aanplanten van een haag kan plaats vinden tussen half november en half maart, mits het niet vriest. Gebruik inheems plantmateriaal, wat passend is in de streek. Voor de aanplant van een haag wordt vaak gekozen voor 3-jarig bosplantsoen met de maat 80-100 cm hoogte. Bij een struweelhaag plant u een enkele rij, voorzien van 2 struiken per strekkende meter. De te beplanten strook dient te worden los gemaakt, dit kan door frezen. Het is ook mogelijk om een plantsleuf te graven. Let op dat u niet te diep plant. De diepte is afhankelijk van de omvang van het wortelstelsel. Steek een gat, (houd de grond op de schop), plaats het plantsoen zo dat alleen de wortels in het gat zitten. Gooi de grond weer in het gat, terwijl u het plantsoen vasthoudt. De grond iets aanduwen. Indien u niet direct alle struiken kunt aanplanten, dan kunt u ervoor kiezen de struiken tijdelijk op te kuilen. Kies hiervoor een vochtige schaduwrijke plaats uit. Het opkuilen kan door een gat in de grond te graven en daar de struiken met de wortels in te zetten. Bedek de wortels met de vrijgekomen grond. Geef de jonge aanplant, indien mogelijk, met name de eerste twee jaar na aanplant voldoende water in droge perioden. (Liever 2 x per week een grote hoeveelheid, dit is beter dan iedere dag een beetje)



Onderhoud

De struweelhaag mag vrijuit groeien tot een brede en hoge haag en wordt niet vaker dan eens in de zes jaar gesnoeid of afgezet. Afzetten betekent dat de struiken tot 20 à 30 cm boven de grond worden afgezaagd. De struiken groeien uit zichzelf weer uit. Houd het eerste jaar na afzetten de stobben vrij van onkruid. Na ongeveer 3 jaar zal de aanplant een meer gesloten karakter krijgen en kan waar nodig gesnoeid worden. Dit snoeiwerk bestaat voornamelijk uit het weghalen van takken die problemen geven. Als u ervoor kiest de haag af te zetten, dan doet u dit bij voorkeur in ruimte en tijd. Dit houdt in dat u niet alles tegelijk afzet maar eerst een deel en 2 a 3 jaar later weer een deel. Dit komt de biodiversiteit ten goede.

