

Landschappelijk casco Lochem

Richtlijnen objectivering

behorende bij het rapport

'Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem'



September 2017

Landschappelijk casco Lochem - Richtlijnen objectivering

Opgesteld in het kader van het project:

Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem

Opgesteld oktober 2015 – september 2017 in samenwerking met de projectgroep 'Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem'.

Vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op:

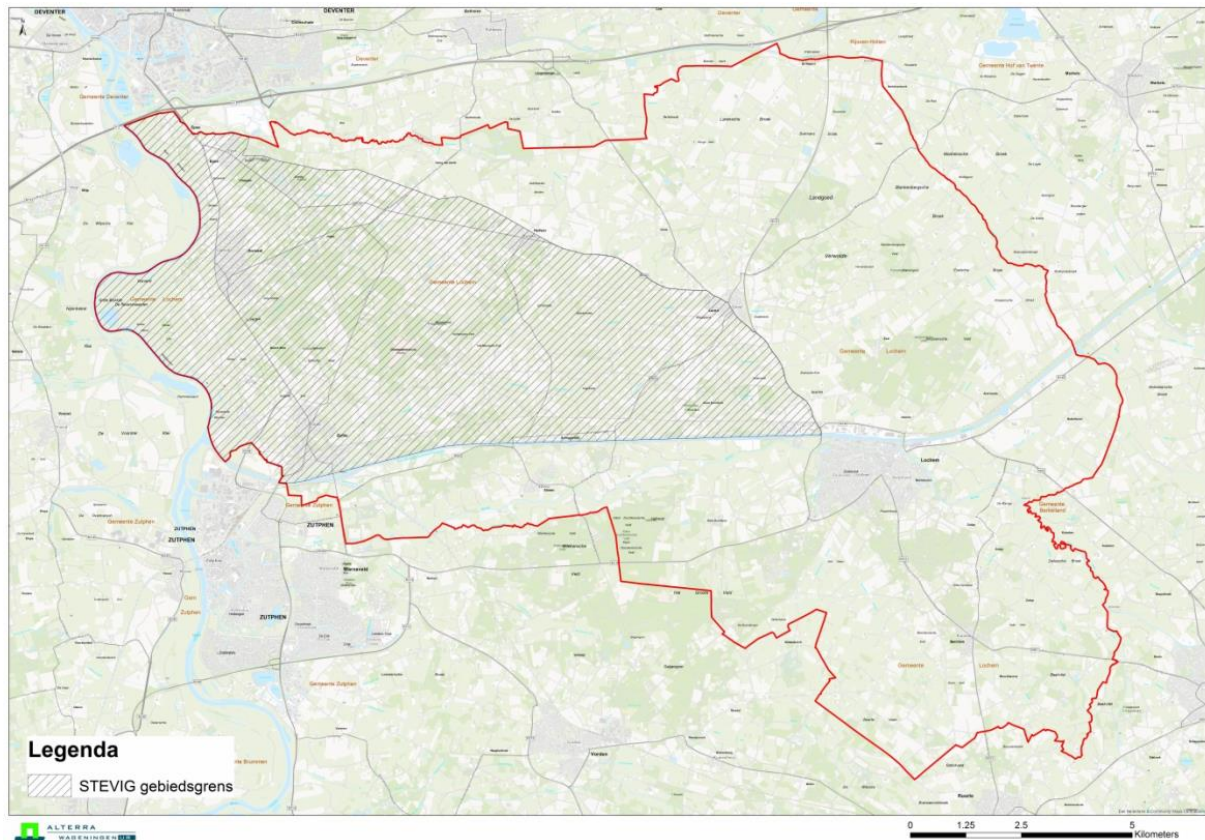
Inhoud

1	Cascobenadering Lochem _____	6
	1. Werkwijze Casco	7
	2. Leeswijzer	6
2	Richtlijnen bij het verwijderen van landschapselementen _____	10
	1. Lengte en breedte opmeten	10
	1.Houtwallen	11
	2.Houtsingel	11
	3.Bosje	11
	4.Struweel	11
	5.Knotbomen	11
	6.Bomenrij	12
	2. Aaneengesloten houtopstand	12
	3. Ruimere toegang kavels	13
	4. Compenseren	13
	1.Compenseren langs watergang waterschap	13
	2.Versterken ecologische verbindingen	14
	5. Houtige opslag	14
	6. Eigendomssituatie	15
	7. Veld- of GIS meting	15
3	Randvoorwaarden bij het aanleggen van landschapselementen _____	16
	1. Algemene randvoorwaarden en aanbevelingen	16
	1.Nazorg	16
	2.Wetgeving en vergunningen	17
	3.Duurzame instandhouding	17
	2. Inheems en streekeigen plantmateriaal	17
Bijlagen		
	Bijlage 1: Waardetabel met compensatiepercentages	18
	Bijlage 2: Richtlijnen aanleg en beheer landschapselementen	20
	Bijlage 3: Aanbevelingen aanplant en beheer	22
	• Houtwal en houtsingel	22
	• Struweelhaag	25
	• Elzensingel	27
	• Bosje	28
	• Knotbomen	29
	• Gesloten bomenrij	30
	• Mantel en zoom	31
	Bijlage 4: Streekeigen boom en struiksoorten	34
	Bijlage 5: Verklaring inheems en autochtoon	37

1 Cascobenadering Lochem

Voorliggend document; 'landschappelijk casco Lochem - Richtlijnen objectivering', is een nadere uitwerking van het rapport; Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem.

In dit rapport staat de onderbouwing van de Casco-benadering voor het gebied Lochem-Laren-Epse-Eefde. Binnen dit gebied is de Casco-benadering van kracht en zijn activiteiten in het kader van de Casco-benadering mogelijk. Buiten dit gebied gelden voorliggende regels niet.



Afbeelding 1: gebiedsgrens CASCO-beleid

In het Rapport: Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem staat aangegeven welke landschapselementen voor verplaatsing in aanmerking komen en welke niet. Daarnaast staat aangegeven op welke locaties herplant bij voorkeur zou moeten plaatsvinden. Deze kaart is leidend bij aanvragen onder de Casco-benadering.

Voorliggend rapport geeft aan hoe de compensatie berekend moet worden en onder welke voorwaarden dit kan plaatsvinden.

1.1 Werkwijze cascobenadering

De landschapstypen van Lochem vormen het uitgangspunt van de casco benadering, samen met de ontwikkelingen die deze landschappen hebben doorgemaakt (dynamiek). Samen bepalen zij de ontwikkelingsrichting voor het toekomstige landschap. Dit is in overeenstemming met het visie zoals is opgenomen in het Landschapsontwikkelingsplan, waar de kenmerken van de agrarische cultuurlandschappen leidend zijn voor nieuwe ontwikkelingen.

- In **hoog dynamische landschappen** zijn robuuste elementen op (nieuwe) hoofdstructuurlijnen te verkiezen boven lokaal herstel van kleinschalig agrarisch cultuurlandschap.
- In **matig dynamische landschappen** liggen kansen voor behoud en herstel van de oorspronkelijke hoofdstructuren van het agrarisch cultuurlandschap
- In **laag dynamische landschappen** ligt de focus op behouden, en waar nodig op herstellen van landschapsstructuren

Elk landschapstype heeft een eigen kenmerkende structuur van opgaande beplantingen. Deze structuur is het 'casco' van het landschap. In de praktijk werkt de casco benadering met het principe dat landschapselementen die tot het casco behoren niet verplaatst mogen worden. De landschapselementen buiten het casco mogen wel verplaatst worden, mits voldaan is aan de spelregels voor compensatie.

De basis voor een initiatiefnemer/aanvrager is de casco kaart. Hierop staan drie typen elementen weergegeven;

Elementtype	Voorwaarden
Elementen die tot het casco behoren	Mogen in principe niet verplaatst worden
Elementen die niet tot het casco behoren	Mogen verplaatst worden, als aan de regels van de cascobenadering wordt voldaan
Te compenseren elementen	Locaties waar de elementen bij voorkeur naar verplaatst worden

Een initiatiefnemer kan met de cascokaart zelf beoordelen of zijn landschapselement tot het casco behoort of niet. Daaruit volgen drie mogelijke aanvragen op basis van het casco:

- 1 **Regulier casco:** het te verwijderen element is geen casco en de initiatiefnemer compenseert op een lijn uit de cascokaart.
- 2 **Afwijking van de compensatie:** het te verwijderen element is geen casco en de initiatiefnemer wil compenseren op een andere plek dan aangegeven op de cascokaart.
- 3 **Afwijking van het casco:** het te verwijderen element behoort tot het casco en het te compenseren element ligt of op de cascokaart, zo niet dan is de aanvraag een combinatie met situatie 2 (afwijking compensatie).
- 4 **Afwijking van het casco en van de compensatie:** het te verwijderen element is een casco-element en de initiatiefnemer wil compenseren op een andere plek dan aangegeven op de casco-kaart.

Spelregels behoren bij de bovengenoemde typen aanvragen zijn terug te vinden in het rapport 'Landschappelijk casco Lochem – uitvoeringskader'. Reguliere casco aanvragen volgen een relatief lichte procedure, de aanvragen met afwijking van compensatie of afwijking van casco volgen een zwaardere procedure.

1.2 Leeswijzer

In dit document worden objectieve richtlijnen gegeven voor het werken met de cascobenadering in Lochem. Deze richtlijnen zijn een aanvulling op de regels in het rapport 'Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem' en de voorwaarden binnen de kapvergunning van de gemeente Lochem

De richtlijnen in dit document bestaan uit (1) eisen waaraan moet worden voldaan bij het opmeten van landschapselementen die worden verwijderd en (2) aanbevelingen voor het aanleggen en beheren van elementen. Het is bedoeld om zowel gemeente als initiatiefnemers helderheid te verschaffen bij het verwijderen en opnieuw aanleggen van landschapselementen.

De objectiveringsrichtlijnen voor het **verwijderen van landschapselementen** staan beschreven in hoofdstuk 2. De aanbevelingen voor **nieuw aan te leggen landschapselementen** staan beschreven in hoofdstuk 3.

Dit objectiveringsdocument sluit aan bij het subsidiestelsel Natuur en Landschap.

2 Richtlijnen bij het verwijderen van landschapselementen

In dit hoofdstuk worden objectiveringsrichtlijnen gegeven ten aanzien van de te verwijderen landschapselementen. Hierin wordt omschreven op welke wijze te verwijderen landschapselementen moeten worden opgemeten.

Solitaire bomen zijn uitgesloten van de Casco-benadering, evenals erfbeplanting. Het verwijderen van deze elementen valt onder de APV van de gemeente Lochem.

2.1 Lengte en breedte opmeten

Om de juiste compensatieplicht te berekenen, dient het te verwijderen element op een juiste en objectieve manier opgemeten te worden. Hieronder volgt de lijst met uitgangspunten, op volgorde van belangrijkheid, op basis waarvan de breedte van een element dient te worden opgemeten:

- 1 **Het wallichaam** of zichtbare restanten hiervan; bestaande uit reliëf, stobben of een ander type vegetatie;
- 2 **Het raster of insteek sloot**; binnen 1 meter van de houtopstand, maar in ieder geval buiten de houtige opstand of een restant hiervan;
- 3 **De buitenste houtopstand** of zichtbare restanten van buitenste houtopstand.

Bij twijfel over de afmetingen van het landschapselement is de luchtfoto van 2010 leidend. Er is sprake van twijfel als in het veld zichtbaar is dat een element aanwezig is geweest of een andere oppervlakte heeft gehad. Dit kan zichtbaar zijn door de aanwezigheid van reliëf, aanwezige beplanting, of fysiek zichtbare structuur (gat in lijnelement).

Indien de breedte van het element varieert, dient om de 25 meter de breedte van het element te worden bepaald om hier een gemiddelde van te nemen.

Bij het bepalen van de breedte van een lijnvormig landschapselement geldt altijd een minimummaat, de zogeheten ondergrens* van het landschapselement. In de tabel hieronder zijn de minimummaten opgenomen. Deze ondergrens is ook van toepassing op vlakelementen, zoals kleine bosjes.

* Een minimummaat of ondergrens voor landschapselementen is van belang, omdat een ondergrens bij het bepalen van de compensatieplicht zorgt voor robuuste nieuw aan te leggen elementen, met een hoge waarde voor landschap, ecologie, cultuurhistorie en beleving. Daarnaast zorgt de ondergrens ervoor dat slecht onderhoud of 'wegpesten' van te verwijderen landschapselementen niet in de hand wordt gewerkt.

	Landschapselement		Ondergrens breedte / oppervlakte element
1	Hakhoutsingel met struweelmantel en zoom		4 meter
2	Hakhout bosje (< 0.5 ha) met struweelmantel en zoom		250 m2
3	Struweelhaag met zoom		2 meter
4	Hakhoutsingel met struweelmantel		3 meter
5	Hakhout bosje (< 0.5 ha) met struweelmantel		250 m2
6	Struweelhaag /struweelrand		1,5 meter
7	Hakhoutsingel /elzensingel		2,5 meter
8	Knotbomenrij (wilg, els, es)		1,5 meter
9	Gesloten bomenrij (incl. laanbeplanting)		2,5 meter
10	Hakhout bosje (< 0.5 ha)		250 m2
11	Open bomenrij (incl. laanbeplanting)		2,5 meter
12	Geschoren haag of heg		1 meter

2.1.1 Houtwallen (1 en 4)

Een houtwal heeft een wallichaam welke in uitzonderlijke gevallen in omvang en afmeting afwijken van bovengenoemde minimummaten. In dat geval moet onderbouwd kunnen worden dat dit karakteristiek is in de omgeving

2.1.2 Houtsingel (1, 4 en 7)

Een houtsingel kan in uitzonderlijke gevallen in omvang en afmeting afwijken van bovengenoemde minimummaten. In dat geval moet onderbouwd kunnen worden dat dit karakteristiek is in de omgeving.

2.1.3 Bosje (2, 5 en 10)

Een bosje kan in omvang en afmeting afwijken van bovengenoemde minimummaten. Als het element kleiner is dan 250 m2, is het de vraag of er geen sprake is van een houtsingel.

2.1.4 Struweelhaag (3, 6 en 12)

Een struweelhaag is over het algemeen tweerijig ingeplant en hoeft dan ook enkel in de lengte te worden opgemeten. Als de struweelhaag echter gecompenseerd wordt als bijvoorbeeld een houtsingel, zal ook de breedte moeten worden opgemeten en geldt de minimummaat als ondergrens. De breedte van een struweelhaag wordt berekend door om de 50 meter op 1 meter hoogte de breedte te meten, waardoor de gemiddelde breedte van de struweelhaag bepaald kan worden.

2.1.5 Knotbomenrij (8)

Een knotbomenrij is over het algemeen éénrijig ingeplant en hoeft dan ook enkel in de lengte te worden opgemeten. Als de knotbomenrij echter gecompenseerd wordt als bijvoorbeeld een

houtsingel, zal ook de breedte moeten worden opgemeten en geldt de minimummaat als ondergrens. De breedte van een knobomenrij wordt berekend door de kroondiameter te halveren. Mocht een knobomenrij recent geknot zijn, dan wordt op basis van luchtfoto's de kroondiameter bepaald.

2.1.6 Bomenrij (9 en 11)

Een bomenrij is over het algemeen éénrijig en hoeft dan ook enkel in de lengte te worden opgemeten. Als de bomenrij echter gecompenseerd wordt als bijvoorbeeld een houtsingel, zal ook de breedte moeten worden opgemeten en geldt de minimummaat als ondergrens. De breedte van een bomenrij wordt berekend door de kroondiameter te halveren.

Bepalen kroondiameter



Kroondiameter

2.2 Aaneengesloten houtopstand

Wanneer een landschapselement door gaten of doorgangen niet meer volledig is, wordt alleen het zogenaamde aaneengesloten gedeelte van een element gecompenseerd. Aaneengesloten houdt in dat het element niet of nauwelijks onderbroken of doorsneden is en daardoor een geheel vormt. Eén of twee onderbrekingen van in totaal maximaal 10 meter per 100 meter lengte, worden niet als onderbreking gezien en tellen gewoon mee in de compensatieplicht. Is de totale lengte van onderbreking groter dan 10 meter per 100 meter lengte, dan wordt de luchtfoto van 2010 geraadpleegd om na te gaan of dit een recente ontwikkeling is. Indien op de luchtfoto van 2010 sprake is van een aaneengesloten houtopstand, en er is geen vergunning verleend voor het verwijderen van beplanting, dan telt de lengte (ook al is deze meer dan 10 meter) gewoon mee in de compensatieplicht. Indien op de luchtfoto van 2010 ook sprake is van dezelfde onderbreking van meer dan 10 meter, dan worden deze meters afgetrokken van de totaal te compenseren lengte.

2.3 Ruimere toegang kavels

Naast het verwijderen van hele elementen, is het ook mogelijk een klein deel van een element te verwijderen en te compenseren. Hiervoor gelden dezelfde meetinstructies en voorwaarden en dezelfde compensatievoorwaarden als voor het verwijderen van gehele elementen.

2.4 Compenseren

Het te compenseren landschapselement moet minstens tot hetzelfde type element behoren, of tot een element met een hogere waarde. Elementen met dezelfde kleuraanduiding (waardestap) hebben dezelfde waarde en kennen een onderlinge compensatie van 1 op 1. Het planten van een ander type element, met een hogere waarde, geeft per waardestap 5% korting op de terug te planten oppervlakte.

Voorbeeld: het kappen van een open bomenrij van 200m² mag worden gecompenseerd in een hakhoutsingel met struweelmantel van 170m² (3 waardestappen omhoog x 5% korting = 15% korting).

Een waardestap naar beneden (lagere waarde) is niet toegestaan.

Waardering van de landschapselementen binnen de cascobenadering van hoog naar laag:

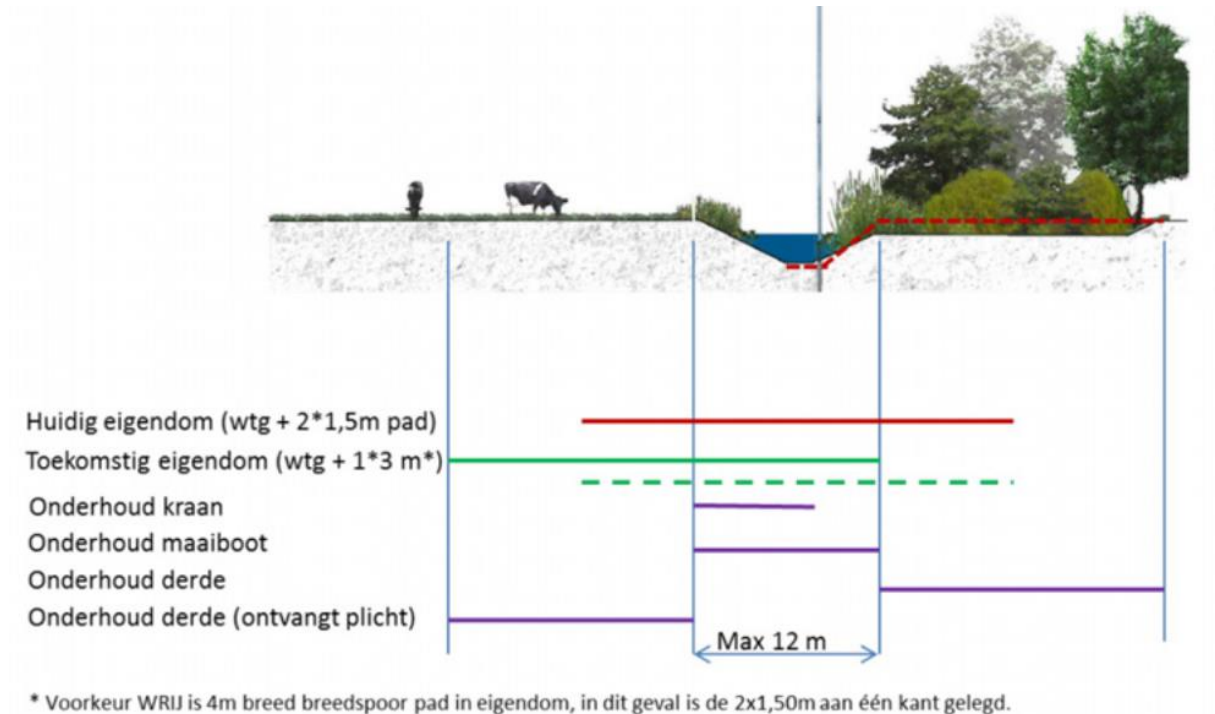
	Landschapselement	
1	Hakhoutsingel met struweelmantel en zoom	} 1 waardestap
2	Hakhout bosje (< 0.5 ha) met struweelmantel en zoom	
3	Struweelhaag met zoom	
4	Hakhoutsingel met struweelmantel	
5	Hakhout bosje (< 0.5 ha) met struweelmantel	
6	Struweelhaag /struweelrand	}
7	Hakhoutsingel /elzensingel	
8	Knotbomenrij (wilg, els, es)	
9	Gesloten bomenrij (incl. laanbeplanting)	
10	Hakhout bosje (< 0.5 ha)	
11	Open bomenrij (incl. laanbeplanting)	
12	Geschoren haag of heg	

In bijlage 3 is een tabel waardetabel met compensatiepercentages opgenomen.

2.4.1 Compenseren langs watergang waterschap

Vanuit het waterschap worden aanvullende voorwaarden gesteld aan compensatie parallel aan watergangen. Compensatie vanuit de cascobenadering mag niet gebruikt worden om de Kaderrichtlijn Water (KRW) opgaven in te vullen.

Herinrichting door compensatie parallel aan watergangen is mogelijk, mits dit gepaard gaat met het mogelijk maken van eenzijdig beheer van de watergang (4 meter breedspoor), en over grotere afstanden (bijvoorbeeld van brug tot brug, van weg tot weg). Het is mogelijk op de zuidoever van de daartoe aangewezen beken en watergangen (op de cascokaart). Hierbij wordt onderstaand principe nagestreefd:



Voor compensatie parallel aan watergangen moet altijd akkoord worden gegeven door het waterschap. Toelichting op deze compensatievorm is te lezen in het hoofdrapport: 'Beter Boeren in Kleinschalig Landschap in de gemeente Lochem' (hoofdstuk 3.4 vanaf pagina 25)

2.4.2 Versterken ecologische verbindingen

Bij het verbinden van twee gebieden die zijn aangeduid als Gelders Natuur Netwerk (GNN; De vastgestelde kaart van de provincie is hiervoor leidend) is het mogelijk om eveneens in aanmerking te komen voor een oppervlaktekorting van 5%. De voorwaarden hiervoor zijn dat er sprake moet zijn van compensatie in de vorm van struweelhagen, singels of bosjes, met minimaal een struweelmantel en bij voorkeur ook met een zoom. Als hiermee ook een waardestap wordt gemaakt, geldt ook de oppervlaktekorting die met de waardestap gemaakt wordt.

2.5 Houtige opslag

Vooral in sloten en op oevers ontstaat al snel opslag van bijvoorbeeld wilg of els. Voor houtige opslag geldt dat deze bij verwijderen wordt meegeteld als te compenseren landschapselement als de bomen en struiken vijf jaar of ouder zijn*. Bij twijfel wordt de luchtfoto van 2010 geraadpleegd, indien op de luchtfoto duidelijk sprake is van houtige opslag of zelfs van een landschapselement, is dit leidend voor de compensatieplicht.

* Aansluitend op de wet Natuurbescherming H4: houtopstanden

2.6 Eigendomssituatie

Landschapselementen kunnen enkel verwijderd worden indien aantoonbaar is dat het element in eigendom van één eigenaar is, bijvoorbeeld door middel van een uittreksel van het kadaster. Is dit niet het geval, dan kan in een uitzonderingssituatie het landschapselement alleen verwijderd worden

in samenspraak met alle eigenaren. Compensatieplicht die de betreffende eigenaren dan krijgen loopt tot aan de eigendomsgrens.

2.7 Veld- of GIS-meting

De lengte en breedte van het element wordt aan de hand van een veldmeting met meetband of meetwiel bepaald of aan de hand van een GIS-meting met recent kaartmateriaal (2010 of jonger). Bij afwijkingen tussen veldmeting en GIS-meting is de in het veld gemeten lengte altijd bepalend.

De in het veld of in GIS opgemeten lengte of oppervlakte van een element mag afgerond worden, voor lengtes mag dit tot maximaal 5 meter, voor oppervlaktes tot maximaal 10 vierkante meter.

Voorbeeld: een element van 132 meter mag worden afgerond op 130 meter, een element van 2058 vierkante meters mag worden afgerond op 2060 vierkante meters.

3 Randvoorwaarden bij het aanleggen van landschapselementen

In dit hoofdstuk worden randvoorwaarden gegeven ten aanzien van aanleg en beheer van landschapselementen. Deze zijn gebaseerd op de Index Natuur en Landschap- onderdeel Landschap-2016.

3.1 Algemene randvoorwaarden en aanbevelingen

Aanbevelingen voor nieuw aan te planten elementen, die als compensatie voor een ander element wordt aangeplant zijn hieronder puntsgewijs weergegeven. Uitgebreidere aanbevelingen voor aanplant en beheer van houtwallen, houtsingels, struweelhagen en (knot-)bomenrijen worden weergegeven in bijlage 2 en 3.

- Het element maakt geen onderdeel uit van het erf, tenzij het element in het landschap doorkruist;
- In het element bevinden zich geen opstallen, tenzij beschreven in een goedgekeurd bestemmingsplan;
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, met uitzondering van een stobbenbehandeling van ongewenste soorten zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, ratelpopulier, Noorse esdoorn, gewone esdoorn, Robinia en Japanse duizendknoop;
- Voor de aanplant worden inheemse en bij voorkeur streekeigen soorten gebruikt, zie paragraaf 3.3 Inheems en streekeigen plantmateriaal;
- Bemesting binnen het landschapselement is niet toegestaan;
- Het element wordt op de juiste manier beheerd en in de juiste beheercyclus, zie Bijlage 1;
- Het element wordt aangemeld bij het Collectief (VALA), en van een beheercontract voorzien voor zover dit past binnen de begrenzing van het natuurbeheerplan;
- Indien op het aangrenzende perceel grondgebruik plaatsvindt welke schade kan veroorzaken aan het landschapselement, dan dient het element te zijn uitgerasterd. Of er wordt een grondbewerkingsvrije zone in acht genomen van ten minste 0,5 meter vanaf de voet van het element. (Zie ook bijlage 2, verplichting uitrasteren);
- Bij het plaatsen van rasters mogen geen palen gebruikt worden die verduurzaamd zijn door gebruik van milieubelastende stoffen, maar van duurzame, onbehandelde soorten. Tropisch hardhout is niet toegestaan. Palen en hekwerken zijn in een natuurlijke houtkleur.

3.1.1 Nazorg

Als een nieuw element ter compensatie voor een ander landschapselement is aangeplant, moet deze na aanplant ook de juiste nazorg krijgen.

- Bij droogte moet water gegeven worden
- Als de uitval groter is dan 10% dient het element ingeboet te worden
- Bij extreme wildvraat moeten beschermende middelen worden ingezet voor de net geplante bomen of struiken

3.1.2 Wetgeving en vergunningen

De eigenaar die in het kader van het casco beleid een aanvraag indient, dient er zelf zorg voor te dragen dat werkzaamheden uitgevoerd worden binnen de geldende wet- en regelgeving. Daarnaast is de eigenaar verantwoordelijk voor het aanvragen van eventueel benodigde vergunningen of ontheffingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Natuurbescherming).

3.1.3 Duurzame instandhouding

Het is verplicht nieuwe elementen duurzaam in stand te houden (o.a. door het juiste beheer te voeren). Er kan gebruik gemaakt worden van een contract voor het beheer van landschapselementen via de VALA (Agrarisch collectief. Per 1 januari 2016 treedt als onderdeel van het nieuwe Europese landbouw- en plattelandsbeleid (GLB) een nieuw Subsiestelsel Natuur en Landschap in werking), voor zover dit past binnen de begrenzing van het natuurbeheerplan. Subsidie aanvragen voor agrarische en particulier natuurbeheer kan vanaf 2016 alleen nog via gebiedscollectieven. VALA is het collectief voor de Achterhoek). De aanbevelingen in dit hoofdstuk sluiten gemakshalve aan op de Index Natuur en Landschap – onderdeel Landschap van 2016, zodat elementen eenvoudig in een contract kunnen worden ondergebracht. Indien budgettaire of om andere redenen geen mogelijkheden meer zijn via de VALA, is het wenselijk te zoeken naar andere opties om het onderhoud van de nieuwe elementen te verduurzamen.

3.2 Inheems en streekeigen plantmateriaal

Wanneer een element wordt verwijderd dient dit gecompenseerd te worden met inheems plantmateriaal en streekeigen. Hiermee worden boom- en struiksoorten verstaan die van nature in een gebied voorkomen (inheems) en soorten die vanuit natuurlijk en cultuurhistorisch perspectief in een specifiek gebied voorkomen (streekeigen).

De natuurlijke groeiplaats van bomen en struiken wordt bepaald door de diepte van het grondwater en het bodemtype.

In bijlage 4 is een lijst opgenomen waarin de streekeigen boom- en struiksoorten zijn opgenomen die de voorkeur hebben om aangeplant te worden in het kader van de Casco-benadering. Per bodemtype en grondwatertrap staat de natuurlijke vegetatie vermeld.

Bijlage 1:

Waardetabel met compensatiepercentages

Landschapselement		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Nieuwe element												
	Bestaande element												
1	Hakhoutsingel met struweelmantel en zoom	100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Hakhout bosje (< 0.5 ha) met struweelmantel en zoom	100	100	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Struweelhaag met zoom	95	95	100	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Hakhoutsingel met struweelmantel	95	95	100	100	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Hakhout bosje (< 0.5 ha) met struweelmantel	95	95	100	100	100	X	X	X	X	X	X	X
6	Struweelhaag /struweelrand	90	90	95	95	95	100	X	X	X	X	X	X
7	Hakhoutsingel /elzensingel	90	90	95	95	95	100	100	X	X	X	X	X
8	Knotbomenrij (wilg, els, es)	85	85	90	90	90	95	95	100	X	X	X	X
9	Gesloten bomenrij (incl. laanbeplanting)	85	85	90	90	90	95	95	100	100	X	X	X
10	Hakhout bosje (< 0.5 ha)	80	80	85	85	85	90	90	95	95	100	X	X
11	Open bomenrij (incl. laanbeplanting)	80	80	85	85	85	90	90	95	95	100	100	X
12	Geschoren haag of heg	75	75	80	80	80	85	85	90	90	95	95	100

Bijlage 2:

Richtlijnen aanleg en beheer landschapselementen

De volgende algemene richtlijnen moeten bij het beheer van landschapselementen in acht worden genomen.

1. Er worden geen meststoffen worden gebruikt in de landschapselementen
2. Er worden geen gewasbestrijdingsmiddelen gebruikt, behalve bij bestrijding van ongewenste boomsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, Robinia, Noorse esdoorn, gewone esdoorn, japanse duizendknoop en Ratelpopulier) middels een behandeling van stobben en de plaatselijke bestrijding van Akkerdistel, Ridderzuring en Brandnetel.
3. Maaisel en bagger uit sloten worden niet in het element verwerkt.
4. Bij inscharing van vee in landschapselementen voorkomt men dat vee schade veroorzaakt aan de beplantingen en men voorkomt volledige vertrapping van oevers door het plaatsen van een raster. Nieuwe landschapselementen per definitie uitrasteren met gekloofde eiken palen of kastanje palen.
5. Er mag geen snoeihout verbrand worden in of in de directe omgeving van het element. Als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.

Bijlage 3:

Aanbevelingen aanplant en beheer HOUTWAL en HOUTSINGEL (met en zonder zoom-mantelvegetatie) L01.02

Deze lijnvormige landschapselementen kennen een sterke samenhang met het omringende landschap, ze dragen bij aan de identiteit en schoonheid van een streek. Houtwallen en houtsingels zijn bepalend voor het kleinschalige kampenlandschap op de zandgronden. Deze lijnvormige elementen vormen een belangrijk biotoop 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.

Gebruik voor een nieuwe houtwal of singel bosplantsoen van 80 tot 100 centimeter hoog. Plaats de bomen in het midden en de struiken aan de randen met een onderlinge afstand van ca 1,5 bij 1,5 meter. Plaats altijd een raster om veevraat of bewerking tot in het element te voorkomen. Zet een houtwal of singel met snel groeiende soorten eens in de 8 tot 10 jaar af. Langzaam groeiende soorten eens in de 15 tot 20 jaar. De diameter van de bomen of struiken bepaalt de hoogte waarop wordt afgezet. Laat (oude) bomen met holtes en zeldzame struiken staan. Zet niet alle houtwallen en singels tegelijk af, dat is beter voor de biodiversiteit.

1: Plantmateriaal

Bij de aanplant van een houtwal wordt gebruik gemaakt van bosplantsoen. Het bosplantsoen moet aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:

- Maat 80-100
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

2: Aanplant

Plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van een houtwal of houtsingel is ca 1.5 x 1,5 meter. Bij aanplant van een houtwal of houtsingel geldt voor de breedte van het element dezelfde ondergrens als bij het bepalen van de compensatieplicht voor een landschapselement (zie paragraaf 2.2). Lengte en breedte worden hierbij opgemeten

Een nieuwe houtwal of houtsingel is minimaal 25 meter lang en maximaal 20 meter breed. Inplanten van gaten/open plekken in bestaande landschapselementen telt niet mee in de compensatieverplichting. Indien de compensatieplicht minder is dan 25 meter, dan kan van deze minimumlengte worden afgeweken.

Indien sprake is van een wallichaam dient deze minimaal 80 cm hoog en maximaal 10 meter breed te zijn. bij een houtsingel is deze aardenwal niet aanwezig en gelden deze eisen dan ook niet.

NB: de eventuele oppervlakte tussen de jonge aanplant en een nieuw geplaatst raster telt niet mee als compensatie

3 Beheer

Het onderhouden van een houtwal of houtsingel kan bestaan uit:

- Werkzaamheden ten behoeve van duurzaam beheer met eindkap
- Werkzaamheden ten behoeve van duurzaam beheer zonder eindkap

Het onderhouden van een houtwal of houtsingel kan worden onderverdeeld in:

- Jaarlijks onderhoud
- Tussentijdse ingrepen
- Eventuele eindkap
- Verwijderen ongewenste soorten

Het **jaarlijks onderhoud** bestaat uit het verwijderen van ongewenste gewassen en exoten uit de wal of singel. Hierbij gaat het om ongewenste uitheemse soorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, Robinia, Noorse esdoorn, gewone esdoorn, Japanse duizendknoop en ratelpopulier) en bijvoorbeeld het maaien van bramen en ruigtekruiden.

Tussentijdse ingrepen (één of twee binnen 15 jaar) zijn bedoeld om de overhangende takken te verwijderen. Naast het reguliere onderhoud zullen opgevallen plekken (10% inboet) moeten worden opgevuld met nieuwe aanplant.

De eventuele **eindkap** is afhankelijk van snel of langzaam groeiende soorten en vindt eens per 8-10 jaar (snel) of 15-20 jaar (langzaam) plaats. Voor een elzensingel geldt een eindkap na 8 tot 12 jaar. Een element waarbij eindkap wordt toegepast is in hakhoutbeheer. Hierbij worden alle stammen afgezet op 5 tot 15 cm boven de grond. Het doel van deze maatregel is het verjongen van de beplanting. Bij het afzetten is het van belang dat er genoeg licht op de bodem valt om de stobben te laten uitlopen. Om te voorkomen dat een kaal landschap ontstaat en dieren worden weggejaagd is het afzetten van de houtwallen gefaseerd in tijd en plaats erg belangrijk. De leeftijdsvariatie is tevens gunstig voor planten en dieren.

Ongewenste soorten verwijderen houdt in dat boom-/ struiksoorten die gaan overheersen die niet in de houtwal of houtsingel thuishoren, moeten worden bestreden. Dit zijn bijvoorbeeld de Amerikaanse vogelkers (prunus), Amerikaanse eik, gewone esdoorn, Noorse esdoorn, Robinia en ratelpopulier. Verder moet voorkomen worden dat de Japanse Duizendknoop (*Fallopia Japonica*) zich vestigt in de houtwal of houtsingel. Deze diepwortelende vaste plant heeft een enorme groeikracht en is in staat zich te vestigen in zowel droge als natte grond en in voedselrijke en voedselarme habitats. Hij verdringt daarbij de andere kruiden en struiken. Deze plant kent geen natuurlijke vijanden, waardoor deze niet in zijn opmars wordt gestuit. Door zijn groeikracht en relatieve ongevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen is hij moeilijk te bestrijden. Zelfs maaiestanten kunnen uitgroeien tot nieuwe planten. Voorkomen van vestiging is dan ook van belang.

Mocht de Japanse duizendknoop zich wel hebben gevestigd is bestrijding mogelijk volgens een meerjarenplan:

- Maaien en afvoeren: omstreeks de bloeiperiode in augustus en september of meermaals per jaar. Het maaisel mag niet gemengd worden met gewoon groenafval omdat elk stukje opnieuw kan uitlopen.
- Bij meermaals maaien is eenmaal per vier weken in eerste instantie erg effectief. De plant wordt dan gemaaid als er veel energie in nieuwe spruiten is gestopt, maar deze spruiten nog geen energie aan de wortels terug hebben kunnen leveren. Om de plant volledig kwijt te raken zal uiteindelijk elke 14 dagen moeten worden gemaaid.
- Bedekken: in het begin van de winter bedekken met een flexibele, niet licht door latende materie. Hierbij moet bedacht worden dat de randen van oude stengels messcherp zijn en gemakkelijk door de meeste materialen heen prikken. Niet flexibele materialen zoals betonplaat moeten absoluut naadloos gelegd worden, want de minste spleet is voor de plant genoeg. Tot op zeven meter van de afdekking kunnen nieuwe scheuten ontstaan, controle blijft nodig.
- Uitgraven is niet efficiënt en zeer arbeidsintensief. De wortels kunnen tot 3 meter diep zitten en als een stukje van 1cm niet wordt meegenomen, komt de plant weer terug.

NB: het beheer van een houtwal of houtsingel vindt plaats in de periode van 1 oktober tot 15 maart en bij berkenhakhout tussen 1 oktober en 15 februari ter voorkoming van stambloeding.

Aanbevelingen aanplant en beheer STRUWELHAAG L01.06

Een struweelhaag is een lijnvormig landschapselement met een aaneengesloten opgaande begroeiing van inheemse soorten. Deze mogen vrij uitgroeien, waardoor een weelderige haag ontstaat. Deze is niet alleen mooi, het is ook functioneel. Afhankelijk van het soort bosplantsoen levert een struweelhaag voedsel en een verblijfplaats voor vogels en kleine zoogdieren. Vaak bestaat een struweelhaag uit doornige soorten als meidoorn, sleedoorn en hondstroos. Ook andere (niet doornige soorten) kunnen goed in een struweelhaag worden toegepast.

Voor het aanplanten van een struweelhaag wordt 3-jarig bosplantsoen gebruikt van 80 tot 100 centimeter hoog. De planten worden in een enkele rij geplant, 2 stuks per strekkende meter. Voorkom veevraat door om de jonge aanplant een raster te plaatsen. Deze staat op 2 meter afstand van de haag. Deze hagen worden eens in de 5 tot 7 jaar gesnoeid of afgezet. Afzetten betekent dat de struiken tot 10 à 20 cm boven de grond worden afgezaagd. De struiken groeien uit zichzelf weer uit. Hou het eerste jaar na afzetting de stobben vrij van onkruid. Na ongeveer 3 jaar zal de aanplant een meer gesloten karakter krijgen en kan waar nodig gesnoeid worden. Snoeiwerk bestaat voornamelijk uit het weghalen van takken die problemen geven.

1 plantmateriaal

Bij de aanplant van een struweelhaag wordt gebruik gemaakt van bosplantsoen. Kwaliteitseisen waaraan het bosplantsoen moet voldoen:

- Maat 80-100
- Plantmateriaal van autochtone herkomst of gecertificeerde kweek
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

2 afmetingen aanplant

Plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van een struweelhaag is 2 stuks per strekkende meter. Een nieuwe struweelhaag is minimaal 25 meter lang, om te voorkomen dat, ter compensatie van te verwijderen elementen, gaten in bestaan de elementen worden aangevuld. Indien de compensatieplicht minder is dan 25 meter, dan kan van deze minimumlengte worden afgeweken.

4 beheer

Onderhoud van een struweelhaag kan op de volgende wijzen:

Snoei: Het element kan vrij uitgroeien en wordt één maal per 5-7 jaar aan drie zijden gesnoeid. Na het snoeien heeft de haag een hoogte van tenminste 1.00 meter en een breedte van tenminste 0,8 meter.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen struweelhagen met een snoeicyclus van 5 -7 jaar en een snoeicyclus van >12 jaar. Dit is afhankelijk van de gebruikte soorten.

Afzetten: Het element kan vrij uitgroeien en wordt één maal per snoeicyclus afgezet. Dit betekent het afzagen van de beplanting tot 10 à 20 cm boven maaiveld. Het eerste jaar moeten de stobben vrij gehouden worden van onkruid. Na 3 jaar is snoei van takken die problemen geven mogelijk.

- Verder kan het snoeien gecombineerd worden met het vlechten van een haag.
- Het snoeihout mag niet in het element verwerkt worden, behoudens het vlechten van de haag.
- Er mag geen snoeihout verbrand worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element
- Er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij de bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, Robinia, Ratelpopulier, Noorse esdoorn, gewone esdoorn) middels een stobbenbehandeling, en meststoffen in het element gebruikt worden.
- Het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan, dat vraat aan stammen wordt voorkomen.
- Sloopmaaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element
- Het afzetten van het element wordt alleen verricht in de periode tussen 1 oktober en 15 maart. Overhangende takken kunnen gedurende het hele jaar worden teruggesnoeid.
- Indien snoeiwerkzaamheden machinaal worden uitgevoerd, wordt geen klepelmaaier gebruikt.

Hagen die minimaal eenmaal per 3 jaar worden gesnoeid horen tot het beheertype Knip- of scheerheg (L01.05) en niet tot het beheertype struweelhaag

Aanbevelingen aanplant en beheer ELZENSINGEL L01.03

Elzensingels zijn lijnvormige landschapselementen die bestaan uit een enkele rij zwarte elzen, en vaak langs slootkanten staan. Elzensingels zijn van belang als schuilmogelijkheid voor fauna in het cultuurlandschap. Elzensingels kennen een hakhoutbeheer, waarbij 75% van de lengte periodiek, in een cyclus van één maal per 8 - 10 jaar, afgezet wordt. Tussentijds mogen overhangende takken gesnoeid worden.

1: Plantmateriaal

Bij de aanplant van een houtwal wordt gebruik gemaakt van bosplantsoen. Het bosplantsoen moet aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:

- Maat 80-100
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

2: Aanplant

Plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van een elzensingel is 50 cm tussen de planten in een rij. Bij aanplant van een elzensingel geldt voor de breedte van het element dezelfde ondergrens als bij het bepalen van de compensatieplicht voor een landschapselement (zie paragraaf 2.2). Lengte en breedte worden hierbij opgemeten.

Een nieuwe elzensingel is minimaal 25 meter lang. Inplant van gaten/open plekken in bestaande landschapselementen telt niet mee in de compensatieverplichting. Indien de compensatieplicht minder is dan 25 meter, dan kan van deze minimumlengte worden afgeweken.

3 Beheer

Het onderhouden van een elzensingel bestaat uit hakhoutbeheer. Dit is een vorm van beheer waarbij met tussenpozen het hout tot op kniehoogte gekapt wordt en de overblijvende stobben opnieuw uitlopen. De singel wordt eens in de 8 - 10 jaar afgezet. Een jaar na het afzetten heeft de elzensingel al weer een hoogte van ca 1,5 meter en na twee jaar 3 meter. Het afzetten van een singel zorgt voor een dichte verschijningsvorm.

NB: het beheer van een elzensingel vindt plaats in de periode van 1 oktober tot 15 maart.

Aanbevelingen aanplant en beheer BOSJE L01.04

Een klein bosje is niet alleen mooi, het is ook functioneel. Afhankelijk van het soort bosplantsoen levert een bosje geriefhout, hakhout of voedsel voor vogels en kleine zoogdieren. Het beheer van een bosje is afhankelijk van de gekozen functie.

Voor het aanplanten van een bosje wordt 3-jarig bosplantsoen gebruikt van 80 tot 100 centimeter hoog. Plaats de bomen die van veel zon houden aan de rand van het bosje. En voorkom veevraat door op 1 tot 2 meter afstand een raster te plaatsen. Geriefhout- en hakhoutbosjes hebben een oppervlakte van 250 tot 5000 m². Vogelbosjes zijn met 500m² wat kleiner. Vogelbosjes bestaan vooral uit besdragende struiken die veel vogels aantrekken. Geriefhoutbosjes leveren brandhout, zaaghout, staken en palen. Deze bosjes worden gedund en beheerd als hakhout; alleen de bomen die nodig zijn worden gekapt. Hakhoutbosjes leveren alleen brandhout. In een cyclus van 5 tot 20 jaar wordt op een paar overstaande bomen na een aaneengesloten stuk tot 20 centimeter boven het maaiveld afgezet. Zorg dat er niet te veel snoeiafval blijft liggen. Dit om verrijking van de bodem en daarmee de groei van bijvoorbeeld brandnetel en bramen tegen te gaan.

1 plantmateriaal

Bij de aanplant van een bosje wordt gebruik gemaakt van bosplantsoen. Kwaliteitseisen waaraan het bosplantsoen moet voldoen:

- Maat 80-100
- Plantmateriaal van autochtone herkomst of gecertificeerde kweek
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

2 afmetingen aanplant

Plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van een bosje is ca 1,5 x 1,5 meter. Bij aanplant van een bosje geldt voor de oppervlakte van het element dezelfde ondergrens als bij het bepalen van de compensatieplicht voor een landschapselement, zie paragraaf 2.2.

Ter compensatie van te verwijderen elementen is het niet toegestaan om gaten in bestaande elementen op te vullen. Nieuwe elementen zijn minimaal 250 m² en maximaal 5000 m² groot.

5 beheer

Onderhoud van een bosje is afhankelijk van het type bos:

Het kan bestaan uit hakhoutbeheer. Dit is een vorm van beheer waarbij met tussenpozen het hout tot op kniehoogte gekapt wordt en de overblijvende stobben opnieuw uitlopen. De beplanting wordt eens in de 10 tot 15 jaar afgezet. Het afzetten van een bosje zorgt voor een dichte verschijningsvorm.

Bosbeheer door dunning. Dunning is in een opgroeiend bos een normale beheermaatregel om een kleiner aantal bomen betere groeimogelijkheden te geven. De te dunnen bomen worden bij de grond afgezaagd. Bij bredere elementen is het aan te bevelen de randen als hakhout te beheren. Takken die over naastgelegen percelen hangen kunnen weggesnoeid worden. In bosjes kan het (tak)hout op stapels of op rillen in het element worden verwerkt, voor zover het de ondergroei niet schaadt.

Aanbevelingen aanplant en beheer KNOTBOMENRIJ L01.08

Knotbomen zijn bomen met een opgaande stam, waarbij periodiek de boven de stam uitgroeiende takken (of pruiken) worden geoogst. Door die oogst ontstaat er op deze wijze een vergroeiing in de stam: de knot. De knotboom levert gemakkelijk oogstbaar hout op dat op een plaats groeit waar het vee niet bij kan. Het silhouet van knotbomen is uit veel regio's bekend. Per gebied verschillen echter wel de boomsoorten die ervoor worden gebruikt. In het oosten van het land staan knoteiken, essen en wilgen in houtwallen en als overstaanders in heggen. Ze komen zelfs midden in bossen voor als markering van vroegere hakhoutpercelen. Knotelzen staan vaak op armere gronden. Ze kwamen vroeger op veel plaatsen in Nederland voor, langs slootkanten als geknotte elzenhagen, maar ook in rijen tussen akkers en weilanden. In laagveengebieden en langs rivieren en dijken staan verschillende wilgen- en populierensoorten, maar daar en vooral in het laagveengebied worden ook gewone essen gebruikt. De bodem heeft daar weinig draagkracht en essen kunnen geknot veel ouder worden dan doorgroeiende essen. Knotbomen bieden broedgelegenheid aan diverse vogels, waaronder de Steenuil en Wilde eend. Vooral oude knotbomen kunnen zeldzame hierop groeiende mossen en korstmossen herbergen.

1: Plantmateriaal

Bij de aanplant van een knotboom wordt gebruik gemaakt van staken of bosplantsoen (afhankelijk van de soort). Het bosplantsoen moet aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:

- Veren 200-250 cm
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

2: Aanplant

De plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van een knotbomenrij is tussen de 3 en 6 meter tussen de planten in een rij. Bij aanplant van een knotbomenrij geldt voor de breedte van het element dezelfde ondergrens als bij het bepalen van de compensatieplicht voor een landschapselement (zie paragraaf 2.2). Lengte en breedte worden hierbij opgemeten.

Een nieuwe knotbomenrij is minimaal 25 meter lang, om te voorkomen dat, ter compensatie van te verwijderen elementen, gaten in bestaan de elementen worden aangevuld. Indien de compensatieplicht minder is dan 25 meter, dan kan van deze minimumlengte worden afgeweken.

3 Beheer

Knotwerkzaamheden worden verricht in de periode tussen 1 oktober en 15 maart. Knotbomen worden in een cyclus van enkele jaren geknot. De lengte van de cyclus is afhankelijk van de boomsoort; eik (7-15 jaar), es (5-8 jaar), wilg en populier (4 jaar). Bij aanplant van jonge bomen van es, wilg en populier worden de bomen in de eerste 6 jaar elke 2 jaar geknot.

Per boom worden alle takken gesnoeid, waarbij per tak een korte stomp blijft staan (5 cm), zodat na elke knotbeurt de knot groter wordt. Bij rijen of groepen knotbomen worden niet alle bomen in een zelfde jaar geknot.

Het hout wordt afgevoerd of ter plaatse op hopen of in rillen gelegd.

Aanbevelingen aanplant en beheer GESLOTEN BOMENRIJ L01.13

Bomenrijen komen in heel Nederland voor en zijn vaak zeer bepalende elementen in het landschap, met een grote verscheidenheid aan vormen. Op de zandgronden komen bomenrijen voor langs perceelsgrenzen en langs paden. Ze kunnen bestaan uit één of meerdere boomsoorten, vrij in het veld staan of langs een watergang, schouwpad, weg of anderszins. In deze vorm hebben bomenrijen niet alleen een landschappelijke waarde maar ook waarde als broedgebied voor vogels, of als ecologische corridor, bijvoorbeeld voor vleermuizen. Solitaire bomen zijn eveneens zeer kenmerkend voor het landschap, en vanuit die optiek waardevol om te behouden.

1: Plantmateriaal

Bij de aanplant van een bomenrij wordt gebruik gemaakt van laanbomen. De laanbomen moet aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:

- Maat 10-12 (stamomvang op 1,5 meter boven maaiveld)
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

2: Aanplant

Plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van een bomenrij is minimaal 10 bomen en maximaal 15 bomen per 100 meter. Bij aanplant van een bomenrij geldt voor de breedte van het element dezelfde ondergrens als bij het bepalen van de compensatieplicht voor een landschapselement (zie paragraaf 2.2). Lengte en breedte worden hierbij opgemeten.

Een nieuwe bomenrij is minimaal 50 meter lang, en bestaat uit minimaal 10 bomen per 100 meter. Om te voorkomen dat, ter compensatie van te verwijderen elementen, gaten in bestaan de elementen worden aangevuld. Indien de compensatieplicht minder is dan 50 meter, dan kan van deze minimumlengte worden afgeweken.

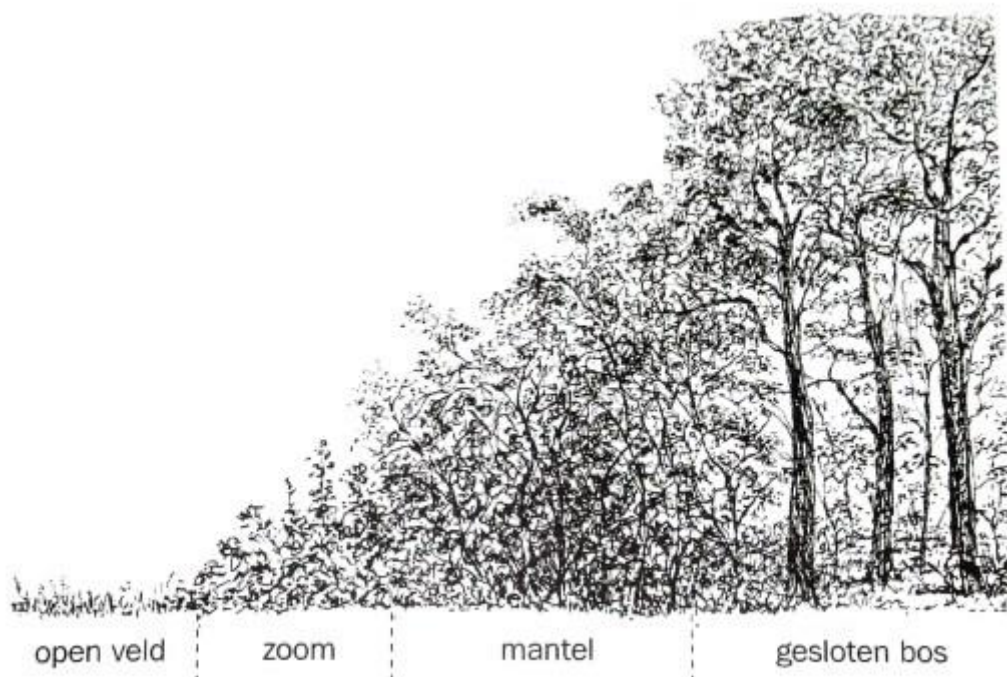
3 Beheer

Het onderhouden van een gesloten bomenrij bestaat uit begeleidings-snoei in de beginjaren en later uit onderhouds-snoei. Jonge bomen worden gemiddeld eens per vijf jaar gesnoeid, oudere bomen gemiddeld eens per tien jaar. Snoeiwerkzaamheden worden bij voorkeur verricht tussen 15 juli en 15 maart. Snoeiwerk wordt met handkracht of met een motorzaag uitgevoerd. Het hout wordt afgevoerd.

Aanbevelingen aanplant en beheer MANTEL EN ZOOM (struweelrand) L01.10

Mantel en zoomvegetatie langs opgaande beplanting verhoogt de diversiteit in het agrarisch landschap vanwege de ruige gras en kruiden begroeiing en het opgaande struweel. Ze zijn van betekenis voor (boerenland)vogels, kleine zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten.

Struweelranden kunnen zich ontwikkelen vanuit een extensief beheerde situatie, of aangeplant worden. Afhankelijk van het beheer kunnen randen ontstaan die gedomineerd worden door ruigtekruiden, struiken of een combinatie van beide. Deze gebieden vormen een overgangsgebied tussen agrarisch gebruikte percelen en hoge, opgaande beplanting, en zijn in die vorm vooral te beschouwen als een naar voren geschoven bosrand. Het beheer is zo extensief mogelijk en gericht op het in stand houden van een deel ruigte en een deel struweel. Zo vormen deze randen beschutte plekken en foerageergebieden in het agrarisch gebied en daardoor een leefgebied voor veel diersoorten.



1: Plantmateriaal

Bij de aanplant van een mantel-vegetatie wordt gebruik gemaakt van bosplantsoen. Het bosplantsoen moet aan de volgende kwaliteitseisen voldoen:

- Maat 80-100
- Norm C.R.O.W / N.E.N. 7712

De zoom mag niet beplant worden.

2: Aanplant

Plantafstand waaraan voldaan moet worden bij aanplant van de mantelvegetatie is gelijk aan die van een houtwal of bosje en is ca 2 x 2 meter, waarbij er tevens plekken niet beplant worden om spontane ontwikkeling van grassen en kruiden mogelijk te maken. Maximaal 50% van de oppervlakte is beplant.

Een nieuwe mantel-zoomvegetatie is minimaal 25 meter lang en maximaal 20 meter breed of gelijk aan de lengte van het naastliggende landschapselement. Om te voorkomen dat, ter compensatie van te verwijderen elementen, gaten in bestaan de elementen worden aangevuld. Indien de compensatieplicht minder is dan 25 meter, dan kan van deze minimumlengte worden afgeweken.

NB: de eventuele oppervlakte tussen de jonge aanplant en een nieuw geplaatst raster telt bij een mantel-zoomvegetatie wel mee als compensatie

3 Beheer

Minimaal 40% tot maximaal 50% van het element wordt gesnoeid in de periode tussen 1 januari en 31 december. Het overige deel wordt in stand gehouden. Het element mag niet beweid worden.

Het deel van de rand met kruidachtige begroeiing mag maximaal 1 maal per 3 jaar worden gemaaid, waarbij het maaisel word afgevoerd.

Bijlage 4:

Streekeigen boom en stuiksoorten

Onderstaande lijst laat voor Lochem streekeigen boom- en struiksoorten zien, die de voorkeur heeft om aangeplant te worden in Lochem in het kader van de casco benadering. Deze boom- en struiksoorten zijn streekeigen in Lochem .

Karakteristieke Bodemeenheden	Grondwater-trap	Natuurlijke vegetatie	Hoofdsoorten	Aanvullende soorten
Haarpodzolgronden Hd21, Hd30 Vlakvaaggronden (k)Zn21 (k)Zn23 Veldpodzolgronden Hn21	VII en VII*	Droog berken-zomereikenbos (PNV 6)	Zomereik	Grove den, Lijsterbes, Ruwe berk, Vuilboom
Veldpodzolgronden Hn21 Vlakvaaggronden Zd21	III, III*, V, V* en VI	Vochtig berken-zomereikenbos (PNV 7)	Zomereik	Geoorde wilg, Ruwe berk, vuilboom, Zachte berk
Holtpodzolgronden Y21, Y23, Y30 Loopodzolgronden cHd21, cHd23, Zwarte Enkeerdgronden zEZ21, zEZ23, zEZ30 Bruine enkeleerdgronden bEZ21, bEZ23 Veldpodzolgronden Hn23 Laarpodzolgronden cHn21, cHn23 Vorstvaaggronden Zb21, Zb23	VII en VII*	Droog Wintereiken-beukenbos (PNV 8)	Beuk	Appel, boswilg, hulst, lijsterbes, peer, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, winterlinde, zomereik
Veldpodzolgronden Hn23, Hn21x, Hn23x Laarpodzolgronden cHn21x, cHn23x Beekeerdgronden pZg21 Gooreerdgronden pZn21, pZn23	V* en VI	Vochtig wintereiken-beukenbos (PNV 9)	Beuk	Boswilg, hazelaar, hulst, lijsterbes, ratelpopulier, ruwe berk, vuilboom, wintereik, zachte berk, zomereik
Veldpodzolgronden Hn23, Hn21x, Hn23x Moerpodzolgronden vWp Laarpodzolgronden cHn21x, cHn23x Beekeerdgronden pZg21 Gooreerdgronden pZn21, pZn23 Zwarte enkeleerdgrond zEZ21, zEZ23 Bruine enkeleerdgrond bEZ21, bEZ23	III, III* en V	Elzen-eikenbos (PNV 10)	Vuilboom, zachte berk, zomereik, zwarte els	Eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, Grauwe wilg, Hazelaar, Hulst, Lijsterbes, Ratelpopulier, Ruwe berk, inlandse vogelkers
Ooivaaggronden Ld5, Ld6 Poldervaaggronden Ln5 Bruine enkeleerdgronden bEZ21 bEZ23	VI, VII, VII*	Gierstgras-beukenbos (PNV 13)	Beuk	Eenstijlige meidoorn, haagbeuk, hazelaar, hulst, kers, lijsterbes, ruwe berk, taxus, wintereik, winterlinde, zomereik
Kleileem- of potkleigronden KX Beekeerdgronden pZg23, kpZg23 (kalkhoudend)	V, V* en soms VI	Gewoon eiken-haagbeukenbos (PNV 17)	Haagbeuk, hazelaar, zomereik	Beuk, eenstijlige meidoorn, es, Gelderse roos, hondsroos, kers, kardinaalsmuts, lijsterbes, linde, rode kornoelje, ruwe berk, sleedoorn, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, winterlinde, zachte berk, zomerlinde

Kleileem- of potkleigronden KX Beekeerdgronden pZg23, kpZg23 (kalkloos)	V, V* en soms VI	Kamperfoelierijk eiken- haagbeukenbos (PNV 18)	Haagbeuk, hazelaar, zomereik	Aalbes, beuk, eenstijlige meidoorn, hondsroos, kers, lijsterbes, ratelpopulier, rode kornoelje, ruwe berk, tweestijlige meidoorn, inlandse vogelkers, vuilboom, zachte berk
Beekeerdgronden pZg23, kpZg23 (kalkhoudend/kalkrijk)	III en III*	Voglekers- essenbos (PNV 23)	Es, Gelderse roos, Vogelkers, Zwarte els	Aalbes, eenstijlige meidoorn, grauwe wilg, haagbeuk, Hazelaar, Hondsroos, kardinaalsmuts, kers, lijsterbes, rode kornoelje, ruwe berk, zachte berk, zomereik, zwarte bes
Broekeerdgronden vWz, zVz, kWz	I en II	Gewoon elzenbroek (PNV 29)	Zwarte els, zwarte bes	Es, Gelderse roos, grauwe wilg, lijsterbes, vuilboom, zachte berk
Vlieerveengronden Vz, Vp, Vs	I en II	Berken- Elzenbroek (PNV 31)	Vuilboom, zachte berk, zwarte els	Gagel, geoorde wilg, grauwe wilg, lijsterbes, kruipwilg, ratelpopulier, zomereik
Ooivaaggronden (Rd) kalkrijk, zandig	VI, VII, VII*	Abelen Iepenbos (PNV 20)	Gladde iep, grauwe abeel	Eenstijlige meidoorn, egellantier, es, gewone vlier, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kruisbes, lijsterbes, sleedoorn, Spaanse aak, ruwe berk, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, zomereik, winterlinde
Ooivaaggronden (Rd) Poldervaaggronden (Rn)	IV, VI, VII	Essen-Iepenbos (PNV 21)	Es, Gladde iep	Aalbes, eenstijlige meidoorn, egellantier, Gelderse roos, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kers, rode kornoelje, sleedoorn, Spaanse aak, tweestijlige meidoorn, wegendoorn, zomereik.
Poldervaaggronden (Rn)	III, III*, IV	Elzenrijk essen- iepenbos	Es	Aalbes, amandelwilg, eenstijlige meidoorn, Gelderse roos, Gladde iep, grauwe wilg, katwilg, rode kornoelje, schietwilg, sleedoorn, zomereik, zwarte bes, zwarte els.

Bijlage 5:

Verklaring inheems en autochtoon:

Inheems

Inheemse plantensoorten zijn alle soorten die van oorsprong in het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort voorkomen. Tijdens de laatste ijstijd, die duurde tot 10.000 voor Christus, was heel Noord-Europa een grote ijsvlakte, waar bomen en struiken zich niet konden handhaven. Toen de condities na de ijstijd beter werden, konden deze soorten langzaam Noord-Europa herkoloniseren. De soorten die na afloop van de laatste ijstijd op eigen kracht Nederland hadden bereikt, worden tot de inheemse soorten gerekend.

Autochtoon

Autochtone planten zijn de directe nakomelingen van de planten die zich na de ijstijd hier spontaan hebben gevestigd en zich via natuurlijke uitzaai of door kunstmatige vermeerdering uit lokaal plantmateriaal hebben vermeerderd. Tegenwoordig zijn autochtone bomen en struiken voornamelijk nog te vinden in oude bossen, houtwallen, holle wegen en beekoevers. Autochtone opstanden worden geïdentificeerd aan de hand van veldcriteria en historische criteria. Er wordt bijvoorbeeld onderzocht of het landgoed waarvan de bomen deel uitmaken, ooit plantgoed heeft aangekocht. Omdat dit vaak lastig is kan ook via DNA-onderzoek worden bepaald of boomopstanden van autochtone herkomst zijn.

Het verschil tussen inheems en autochtoon is dus dat inheems op de soort slaat en autochtoon op de herkomst.