



Inrichtingsplan Fokko Kortlanglaan

Fokko Kortlanglaan 150-152 te Ermelo

V5, 16-11-2021

Introductie

Locatie

De locatie ligt aan de Fokko Kortlanglaan 150/152 te Ermelo en valt binnen het bestemmingsplan “De Driehoek 2016”.

Beeldkwaliteit

Voor bestemmingsplan De Driehoek is de gewenste beeldkwaliteit beschreven in het Beeldkwaliteitsparagraaf De Driehoek, Ermelo. Hierin is de gemeentelijke visie op de beeldkwaliteit en de regels en richtlijnen omschreven.

Planomschrijving

Het plangebied omvat op dit moment diverse (ingestorte) woning(en), afgebrande opstallen en schuren. De verpauperde witte boerderij is gelegen aan de Fokko Kortlanglaan 152 en een andere inmiddels ingestorte woning is meer op het achter terrein aan de Kolbaanwegzijde gelegen. Verder zijn er nog een aantal zwaar vervallen opstallen verstrooid gelegen op het terrein aanwezig. Alle verpauperde opstallen zullen worden gesloopt en de aanwezige bodemverontreiniging zal worden gesaneerd.

Het voornemen is een invulling van het plangebied door middel van een kleinschalige ontwikkeling op het gebied van wonen. In het plangebied worden vier twee onder een kap woningen en zes sociale woningen in rij gerealiseerd. De twee, reeds bestemde, vrijstaande entreewoningen staan in de rooilijn van de bestaande bebouwing aan de Fokko Kortlanglaan en hebben een diepe voortuin. De overige bebouwing is geconcentreerd achter deze bebouwing. Er worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd binne het projectgebied. De huidige wegstructuur heeft voldoende capaciteit om de verkeersbewegingen af te wikkelen. Het bestaande trafohuis midden in het projectgebied wordt verschoven naar de erfgrens met Fokko Kortlanglaan 146 en zoveel mogelijk uit het zicht gehaald door middel van plaatsing achter een groene haag. Hiermee wordt een betere landschappelijke inpassing voor dit trafohuis wordt gerealiseerd.

De percelen en de randen van de percelen worden aangeplant met hagen en bossages (inheemse beplanting). Er worden diverse solitaire

bomen geplant.

De inrichting van het open midden gebied zal worden ingevuld met een bloemrijke mix van grassen en kruiden en voorzien worden van poelen. Het middengebied heeft een hogere natuurwaarde en verhoogt de biodiversiteit. Het totale plan is een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en landelijk goed ingepast.

De term duurzaamheid heeft een brede betekenis en de definitie beperkt zich niet alleen tot milieu en natuur maar bestrijkt de gehele leefomgeving.

Ook voor dit plan is nagedacht om het terrein en de bebouwing duurzaam in te richten:

- Een groot deel van het terrein wordt bestemd als natuur met extensieve agrarische medegebruik;
- De woningen krijgen geen gasaansluiting;
- Het landschappelijke ontwerp versterkt de ecologische waarden ondermeer door toepassing van poelen voor opvang van het hemelwater;
- De terrein verlichting zal worden voorzien van ledverlichting die de paden op het terrein zal verlichten;
- De entree naar het terrein vormt wordt in een klinker verharding en met inheemse bomen uitgevoerd en versterkt het landschappelijke karakter van de ontwikkeling. De parkeerplaatsen op gezamenlijk terrein zijn voorzien van graskeien waardoor de groene uitstraling versterkt wordt.
- Langs de randen van het project worden een groene geluidswal met een begroeid topscherm van 2 meter, houtsingels en beukhagen gerealiseerd.
- Op het terrein blijven de bomen zoveel mogelijk gehandhaafd en worden een aantal bomen aangeplant.
- Het overige terrein zal met een bloemrijke mix van grassen en kruiden ingezaaid worden en extensief beheerd.

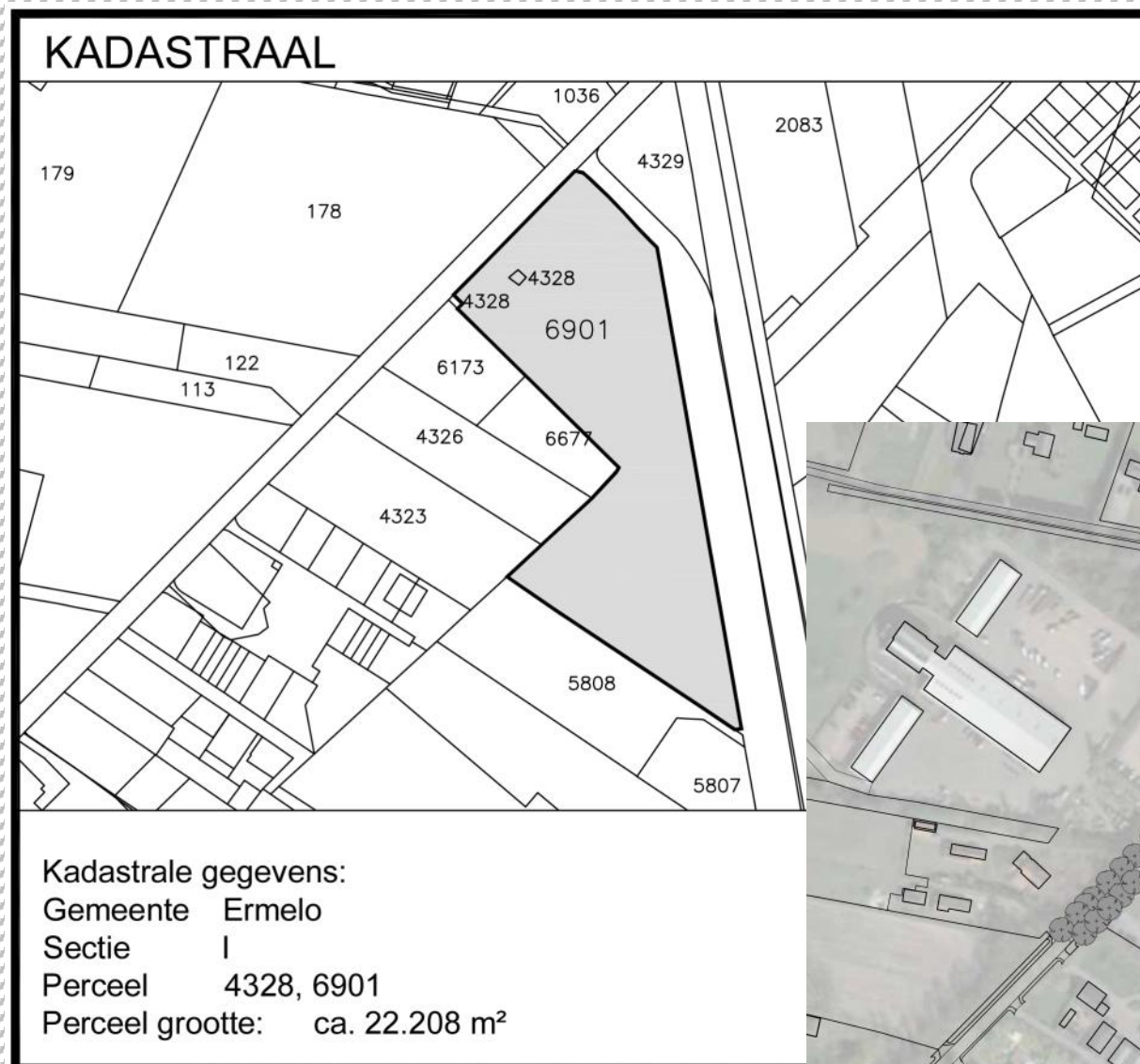
Eigendomssituatie en locatie

Reeds bestemd;

- 2 bestemde vrijstaande woningen aan de Fokko Kortlanglaan.
- Geluidswal met begroeid topscherp van 2 meter.
- Bos.

Nieuw;

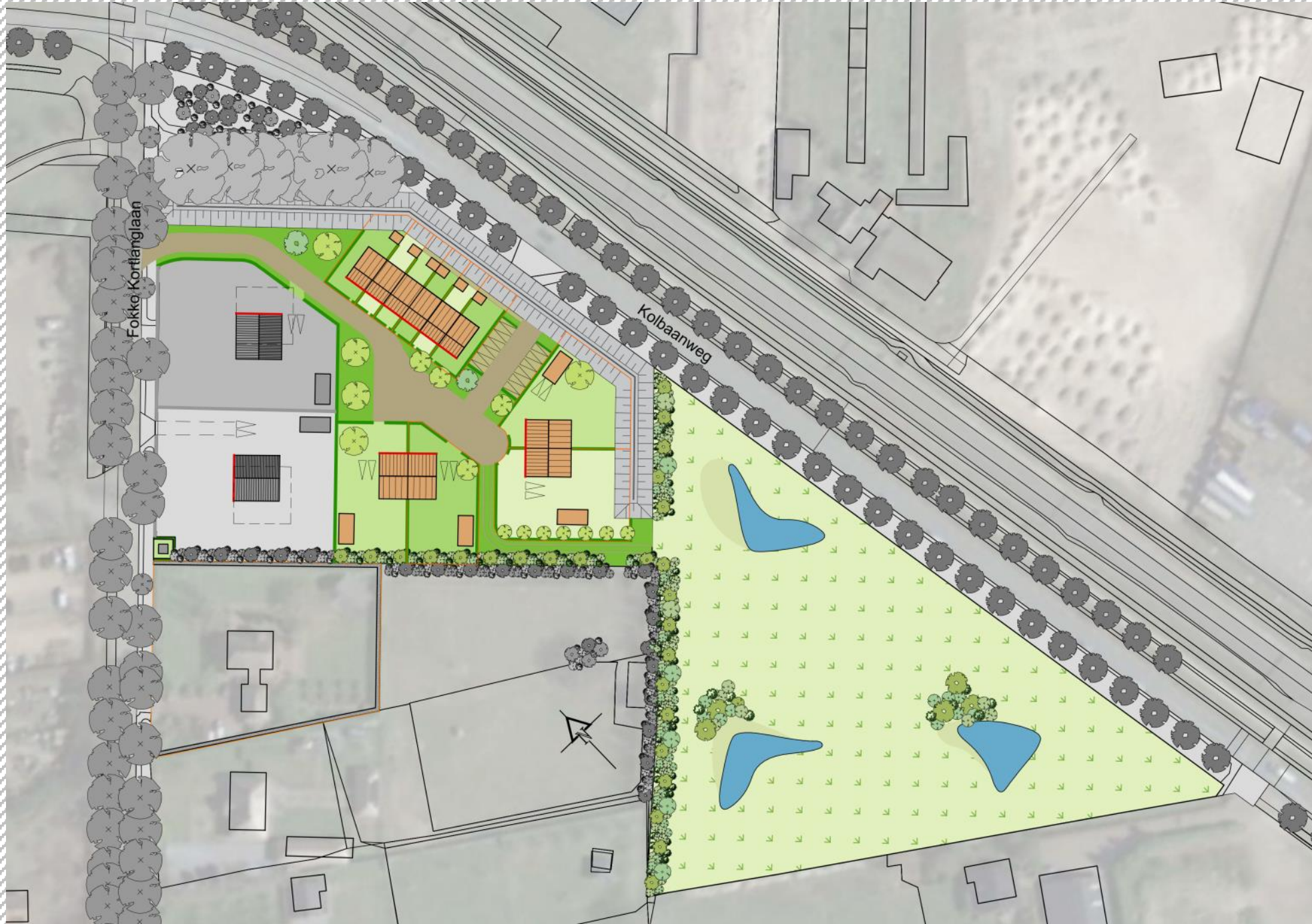
- 2 twee-onder-een-kapwoningen en 6 sociale rijwoningen gelegen aan een brink, ontsloten op de Fokko Kortlanglaan.
- Veel ruimte voor groen en natuur.
- Parkeerplaatsen rijwoningen uit het zicht.
- Als natuur met extensief agrarisch medegebruik ingericht middengebied .



Nieuw situatie

Groen

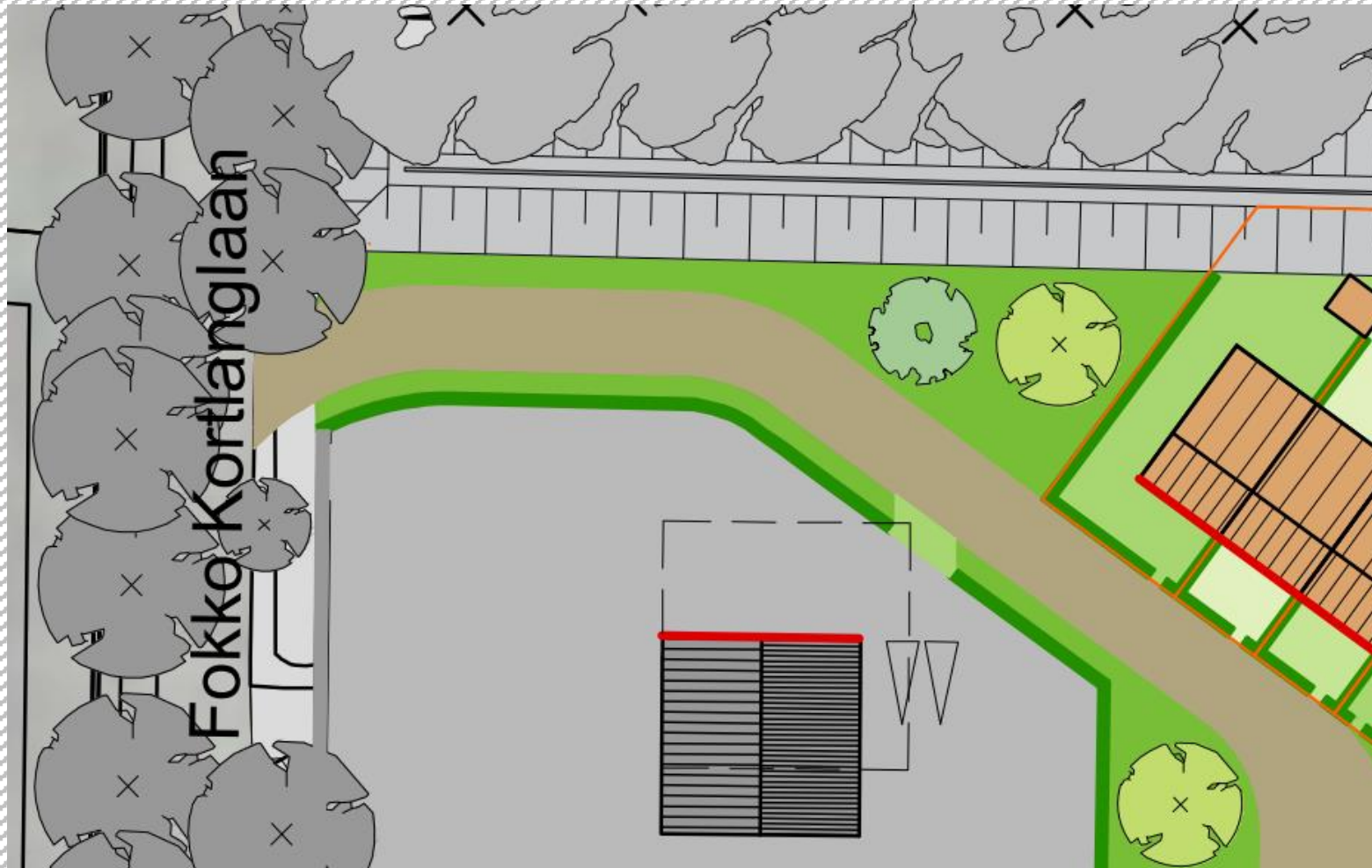
- Groen is ingevuld volgens de richtlijnen van het beeldkwaliteitsplan van de Driehoek.
- Aan de zijde van de Kolbaanweg een 3m hoge groene aarden geluidswal met hierop een 2-zijdig met hедера begroeid topscherm van 2 m hoog. De geluidswal is dusdanig ingepast dat bestaande bomen blijven bestaan.
- Rondom het plan houtsingels en geschoren beukenhagen.
- Groot middengebied onderdeel uitmakend van het landelijk open gebied ingezaaid met een bloemrijke mix van grassen en kruiden en extensief beheerd.
- Percelen aan de voorzijde voorzien van beukenhagen.
- Erfafscheidingen voorzien van beukenhagen.
- Parkeerplaatsen afgeschermd door middel van beukenhagen.
- Oprijlaan naar de brink voorzien van beplanting.
- Brink voorzien van bomen.
- Handhaving van het bestaande bosje op de kruising van de Fokko Kortlanglaan met de Kolbaanweg.



Ontsluiting

Het terrein wordt ontsloten vanaf de Fokko Kortlanglaan door middel van een oprijlaan van gebakken klinkers.

De ontsluiting is dusdanig ingepast dat de bestaande oude kastanjabomen langs de Fokko Kortlanglaan gehandhaafd blijven.





Bomen

Op het terrein worden 18 inheemse solitaire bomen van de 3e grootte geplant. Dit aantal komt voort uit maatregelen groen- en natuurinclusief bouwen. Hierdoor zijn de aanplant en duurzame instandhouding vastgelegd.

Alle bomen zijn van een nader te bepalen inheems soort.

Houtsingels

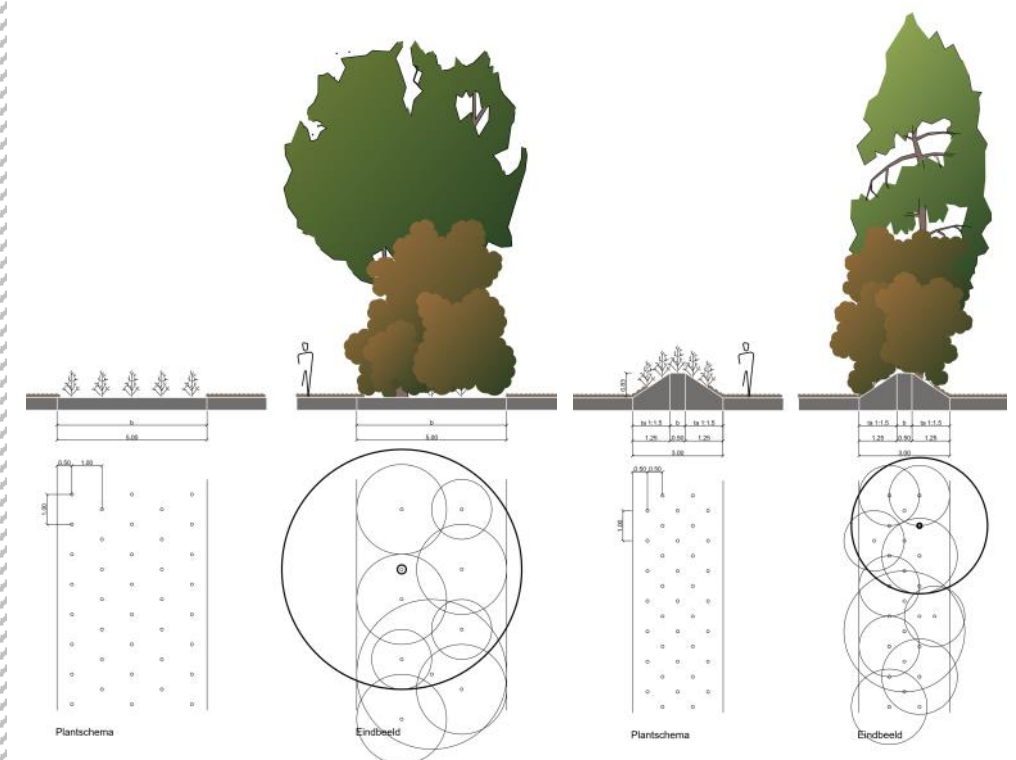
Het terrein wordt voorzien van een beplanting. Op het terrein wordt aan de zuid-oostzijde grenzend aan de geluidswal een nieuwe houtsingel (1) van 5m breed aangebracht.

Het terrein wordt aan de noord-westzijde afgesloten door een houtsingel op het aangrenzende perceel. Naast deze bestaande singels wordt een nieuwe houtsingel van 5m breed aangebracht (2).

Het terrein wordt aan de zuid-westzijde afgesloten door een houtsingel en een haag op de aangrenzende percelen. Naast deze bestaande singel en haag wordt een nieuwe houtsingel van 3m breed aangebracht (3).

Verder worden er in het landelijke middengebied, nabij de poelen 2 inheemse bosjes geplant (4).

De nieuwe houtsingels en de inheemse bosjes worden opgebouwd uit verschillende soorten beplanting conform de tools uit het beeldkwaliteitsplan.



Hagen

- De aansluiting van de percelen aan de ontsluitingsweg en de parkeerplekken worden voorzien van een beukenhaag.

Deze beukenhagen (1) geplant in een dubbele rij met een tussenafstand van 0,25—0,50 meter in driehoeksverband.

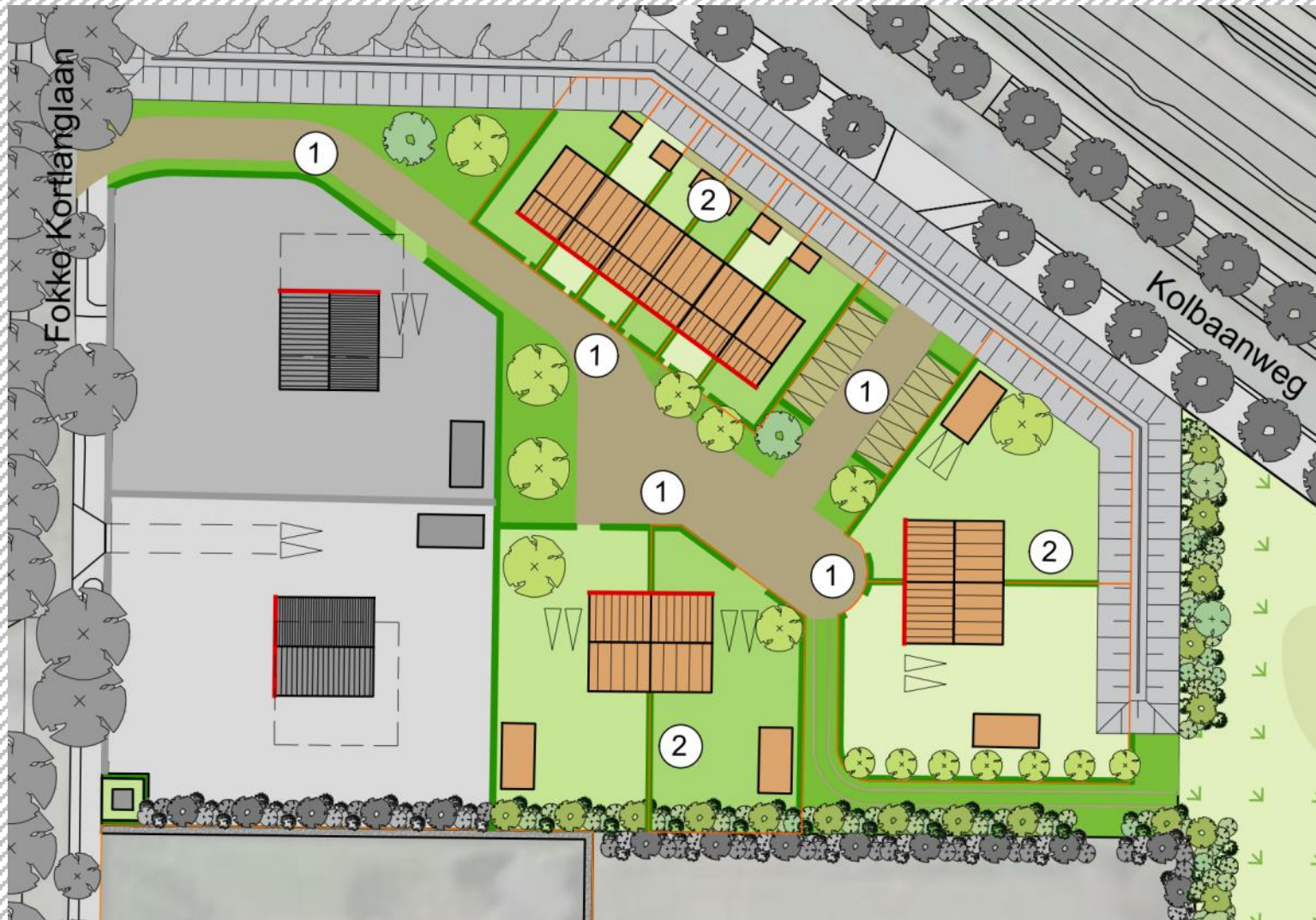
Hier ontstaat een eindbeeld van een haag van 0,6 meter breed en 1,0 meter hoog.

- De erfafscheidingen achterzijde worden voorzien van een beukenhaag.

Deze beukenhagen (2) geplant in een dubbele rij met een tussenafstand van 0,25—0,50 meter in driehoeksverband.

Hier ontstaat een eindbeeld van een haag van 1,0 meter breed en 1,8 meter hoog.

Alle beukenhagen bestaan uit het soort *Fagus Sylvatica*.



Bloemrijke mix van grassen en kruiden

- De grasterreinen onderdeel uitmakend van het landelijk open terrein(1) worden ingezaaid met een mix van grassen en kruiden en worden extensief beheerd. Het terrein krijgt de bestemming natuur met extensief agrarisch medegebruik
- De geluidswal (2) wordt ingezaaid met een mix van grassen en kruiden en extensief beheerd



Verharding

- Het terrein wordt ontsloten vanaf de Fokko Kortlanglaan door middel van een oprijlaan van gebakken klinker (1).
- Parkeerplaatsen (2) met openconstructie van waterdoorlatende grasbetontegels.
- Het natuurgebied met extensief agrarisch medegebruik wordt ontsloten door een landweg (3) van gebroken puin. Het midden van de landweg zal aangelegd worden met een mix van grassen en kruiden. De kleur van het gebroken puin is gemêleerd antraciet.



Groen – en natuurinclusief

Maatregelen Groen– en natuurinclusief bouwen	Aantal	Puntentelling	Score
Inheemse solitaire bomen 3e grootte	18	1 punt per 3	6
Inheemse haag	3	1	3
Inheems bosje > 50m ² en kleiner dan 100m ²	2	1	2
Houtsingel met inheemse struiken en bomen langer dan 50m, breder dan 3m.	1	2 per singel	2
Bloemrijk grasland en of kruidenrijke randen, groter dan 1000m ²	1	3	3
Natuurlijke poel doorsnede kleiner dan 20m.	3	1	3
Jaarrond beschikbaar zijn van voedsel door toepassing van inheemse beplanting.	1	1	1
Nestplaats voor vogels / Steenuil	6	1 per stuk	6
Insectenhotel	4	1 per stuk	4
Verblijfplaats voor vleermuizen	6	1	6
>10.000m ² ; Minimaal benodigde punten is 26. Totale score:			36

Groen – en natuurinclusief



- Inheemse solitaire bomen 3e grootte (1)
- Inheemse haag (2)
- Inheems bosje > 50m² en kleiner dan 100m² (3)
- Houtsingel met inheemse struiken en bomen langer dan 50m, breder dan 3m (4)
- Bloemrijk grasland en of kruidenrijke randen, groter dan 1000m² (5)
- Natuurlijke poel doorsnede kleiner dan 20m (6)
- Jaarrond beschikbaar zijn van voedsel door toepassing van inheemse beplanting (7)
- Nestplaats voor vogels / Steenuil (8)
- Insectenhotel (9)
- Verblijfplaats voor vleermuizen (10)

Regenwater/ poelen

- Regenwater van de oprijlaan en brink wordt opgevangen in het aangrenzende groen.
- Het regenwater van de bouwvolumes wordt opgevangen door goten.
- Het regenwater van de tweeondereenkappers wordt opgevangen door goten en geïnfiltreerd op eigen terrein.
- Het regenwater van de sociale rijwoningen wordt opgevangen door goten en afgevoerd naar de poel.
- De poelen (1) worden aangelegd met een flauw aflopend talud aan de noordzijde (1:8) en een steiler talud aan de zuidzijde (1:3). De poelen zullen voorzien worden van een beplanting en extensief beheerd worden. De poelen brengen meer biodiversiteit in het gebied en zijn ecologisch een meerwaarde.



Lichtplan

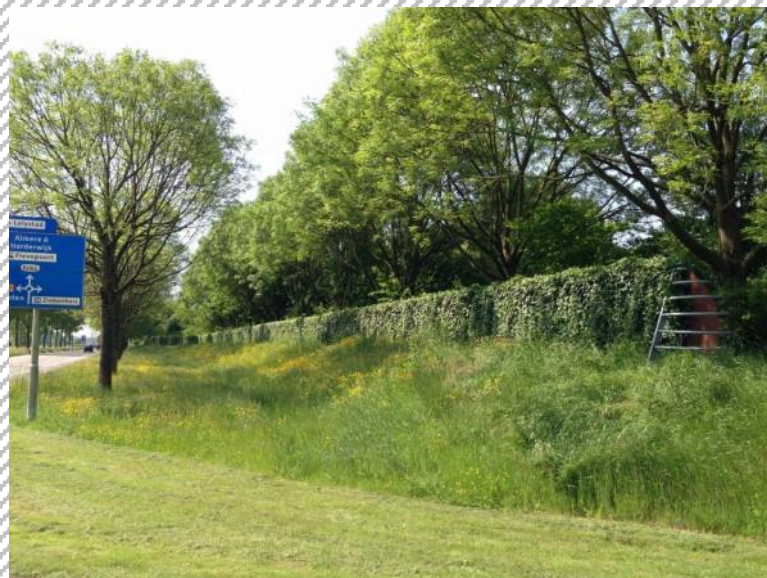
- Het terrein wordt voorzien van staande LED-armaturen circa 4 meter hoog conform tekening. De definitieve lichtintensiteit zal door de installateur berekend worden.
- Op achterzijde van de bergingen van de sociale rijwoningen zal een wandarmatuur worden aangebracht.



Armaturen ter indicatie

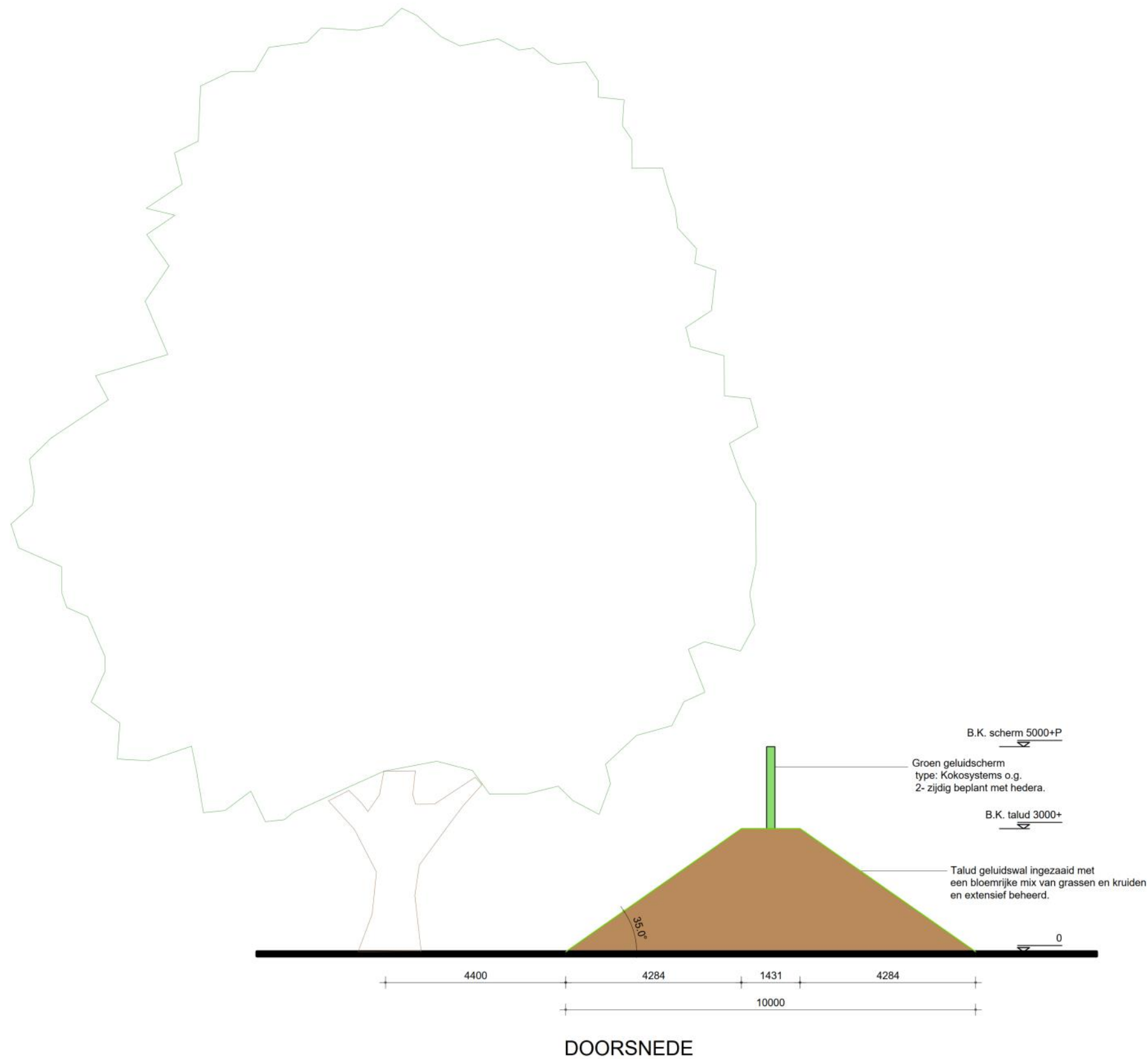
Groene geluidswal

- Het terrein wordt aan de zijde van de Kolbaanweg voorzien van een groene geluidswal (1). Deze zal in vorm aansluiten op de bestaande geluidswal, welke ligt langs het eerste stuk van Kolbaanweg op het grondgebied van de gemeente Harderwijk.
- Bestaande bomen (eiken) blijven behouden.
- De geluidswal wordt worden ingezaaid met een bloemrijke mix van grassen en kruiden en extensief beheerd.
- Het geluidscherm is een groen geluidscherm van het type Kokosystems of gelijksoortig. Opgebouwd uit een aluminium frame voorzien gaasmatten en hoog absorberend materiaal. Geluidsslekken worden voorkomen door het gebruik van een veer- en groefverbinding in het aluminium frame. Het scherm wordt 2-zijdig beplant met hедера.



Groene geluidswal

- De geluidswal is opgebouwd uit een groene aarden wal van 3m hoog met hierop een groen geluidscherm van 2m. De geluidswal heeft een totale breedte van 10m en bestaat uit een talud van 35graden, 3m hoog met een afplatting van ca. 1,5m breed.
- De bestaande (eiken)bomen staan op min. 4,4m van het begin van het talud en blijven behouden.



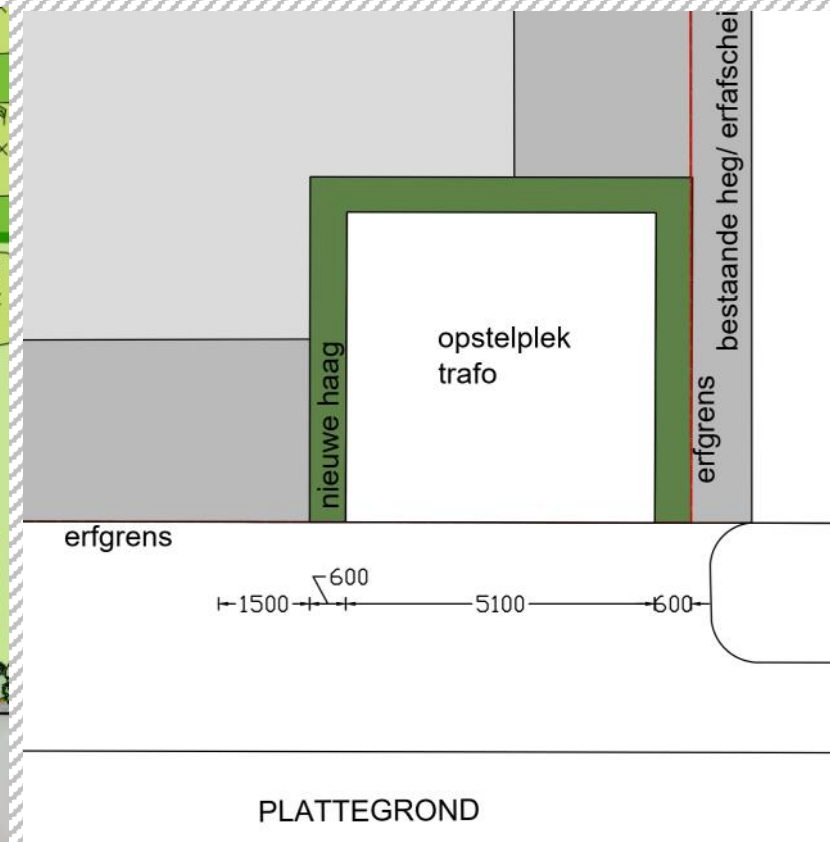
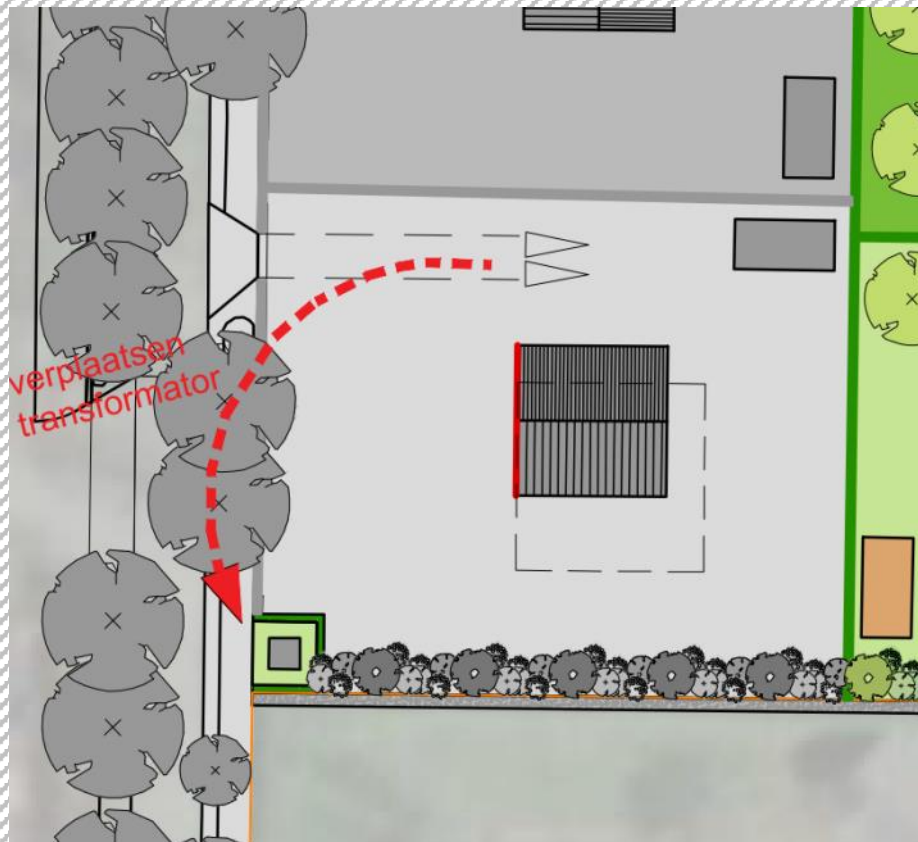
Groene geluidswal

- Foto's bestaande situatie en impressies nieuwe situatie met zicht op de groene geluidswal.



Transformator

- Met Liander is er overeengekomen om het bestaande transformator huisje, gelegen midden tussen de kavels van de vrijstaande woningen, te slopen. En een nieuw transformator station te plaatsen op de westelijke punt van het perceel.
- Het nieuwe station zal rondom voorzien worden van een beukenhaag.



Bijlage 1

Beeldkwaliteit De Driehoek/ referenties

De van toepassing zijnde bepalingen voor de beeldkwaliteit zijn conform de Beeldkwaliteitsparagraaf De Driehoek Ermelo 15 september 2017 met daarin opgenomen:

- Materiaal- en kleurgebruik overwegend traditioneel.
- Natuurlijke materialen.
- Gedekte tinten voor gevels en daken.
- Zorgvuldige detaillering.
- Woningen hebben een heldere, eenvoudige hoofdvorm.
- Woningen zijn voorzien van een schuine kap met dakpannen of riet gedekt.
- De kapvorm is een traditionele kapvorm als een zadeldak, mansardekap of schilddak, deze kan samengesteld zijn.
- Bijgebouwen zijn ondergeschikt in hun plaats op de kavel en in hun afmetingen.
- Bijgebouwen hebben een eenvoudige, heldere hoofdvorm.



Bijlage 2

Beheerplan

Inleiding

De landschappelijke inrichting is in het voorgaande plan beschreven.
In dit beheerplan wordt ingegaan op de aanleg en beheer van de verschillende elementen.



Beheerplan

De houtsingel, 5m

Houtsingel struiken met bomen (5m breed)

Het eindbeeld

Een gesloten struikenlaag van 5 meter breed, met solitaire bomen en streekeigen beplanting. Planten worden in 5 rijen geplant, beginnend 0,5 meter vanuit de grens van de houtsingel. In de rij worden de planten 1 meter uit elkaar geplant. Tussen de rijen wordt 1 meter aangehouden. Planten staan in driehoeksverband. Bij aanleg worden bomen om de circa 4 meter geplant.

Aanleg en onderhoud

Het is uiterst belangrijk dat de houtsingels goed aangelegd en onderhouden worden. Alleen op deze manier zal het gewenste eindbeeld behaald worden. De houtsingels wordt aangelegd en onderhouden volgens het wijker en blijver systeem. In dit geval worden de buitenste rijen op het moment dat de planten elkaar gaan raken (na circa 3 jaar) volledig verwijderd, deze staan er voor de bescherming van de binnenste beplanting. De overige rijen worden gedund zodat de blijvers voldoende ruimte hebben om volwaardig uit te groeien. Uiteindelijk ontstaat er een gesloten struikenlaag met om de 25-30 meter een solitaire boom.

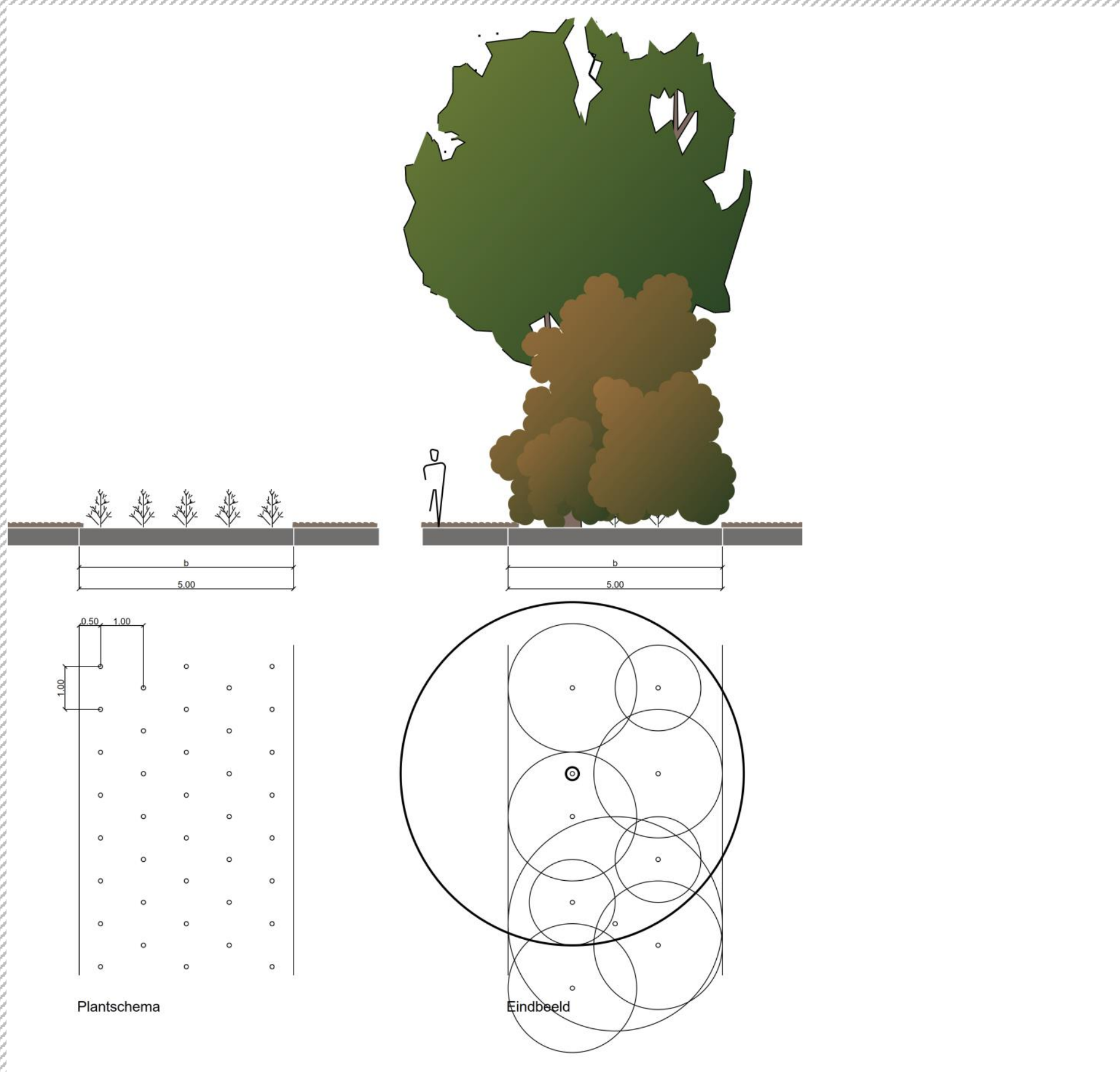
Houtsingel (5m breed)							
Oppervlakte (m²):	100					1 pl/m²	
Plantafstand:	1,00 tussen de rijen,1,00m in de rij						
verband:	driehoeksverband						
Sortiment	nederlandse naam	hoogte	breedte	percentage	maat	aantal	
Amelanchier lamarckii	krenteboompje	5	5	10,0%	80-100	10	st
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts	4	3	10,0%	80-100	10	st
Corylus avellana	hazelaar	6	5	10,0%	80-100	10	st
Cornus sanguinea	rode kornoelje	3	3	12,5%	80-100	13	st
Cornus mas	gele kornoelje	5	4	10,0%	80-100	10	st
Frangula alnus	vuilboom	5	4	10,0%	80-100	10	st
Ligustrum vulgare	liguster	4	4	5,0%	80-100	5	st
Rosa rubiginosa	egellantier	3	2	5,0%	80-100	5	st
Rosa canina	hondsroos	3	2	5,0%	80-100	5	st
Viburnum opulus	Gelderse roos	4	3	12,5%	80-100	13	st
Acer campestre 'Queen Elizabeth'	Spaanse aak	10-12	7-8	2,5%	100-125	3	st
Acer platanoides 'Emerald Queen'	Noorse Esdoorn	15-20	8-10	2,5%	100-125	3	st
Alnus incana	witte els	12-15	4-6	2,5%	100-125	3	st
Betula pendula 'Laciniata'	varenberk	10-12	4-6	2,5%	100-125	3	st
				100%	100 st		

Beheer

- Bij versnipperen van het takhout mogen de snippers niet in de houtsingel worden verwerkt.
- Geen gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen m.u.v. pleksgewijze bestrijding van plantensoorten die volgens de geldende regelgeving mag worden bestreden met chemische bestrijdingsmiddelen.
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat aan stammen en hakhoutstoven en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel alleen verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart en de bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen Augustus / September plaats vinden.

Beheerplan

De houtwallen, hagen



Beheerplan

De houtsingel, 3m

Houtsingel struiken met bomen (3m breed, circa 1m hoog)

Het eindbeeld

Een gesloten struikenlaag van 3 meter breed, met solitaire bomen en streekeigen beplanting.

Bij de houtsingel van 3 meter breed worden planten van dezelfde soort in 5 rijen geplant, beginnend 0,5 meter vanuit de grens van de houtsingel. In de rij worden de planten 1 meter uit elkaar geplant. Tussen de rijen wordt 0,5 meter aangehouden. Planten staan in driehoeksverband. Bij aanleg worden bomen om de circa 4 meter geplant.

Aanleg

Het is uiterst belangrijk dat de houtsingels goed aangelegd en onderhouden worden. Alleen op deze manier zal het gewenste eindbeeld behaald worden. De houtsingels wordt aangelegd en onderhouden volgens het “wijker en blijver” systeem. In dit geval worden de buitenste rijen op het moment dat de planten elkaar gaan raken (na circa 3 jaar) volledig verwijderd, deze staan er voor de bescherming van de binnenste beplanting. De overige rijen worden gedund zodat de blijvers voldoende ruimte hebben om volwaardig uit te groeien. Uiteindelijk ontstaat er een gesloten struikenlaag met om de 25-30 meter een solitaire boom.

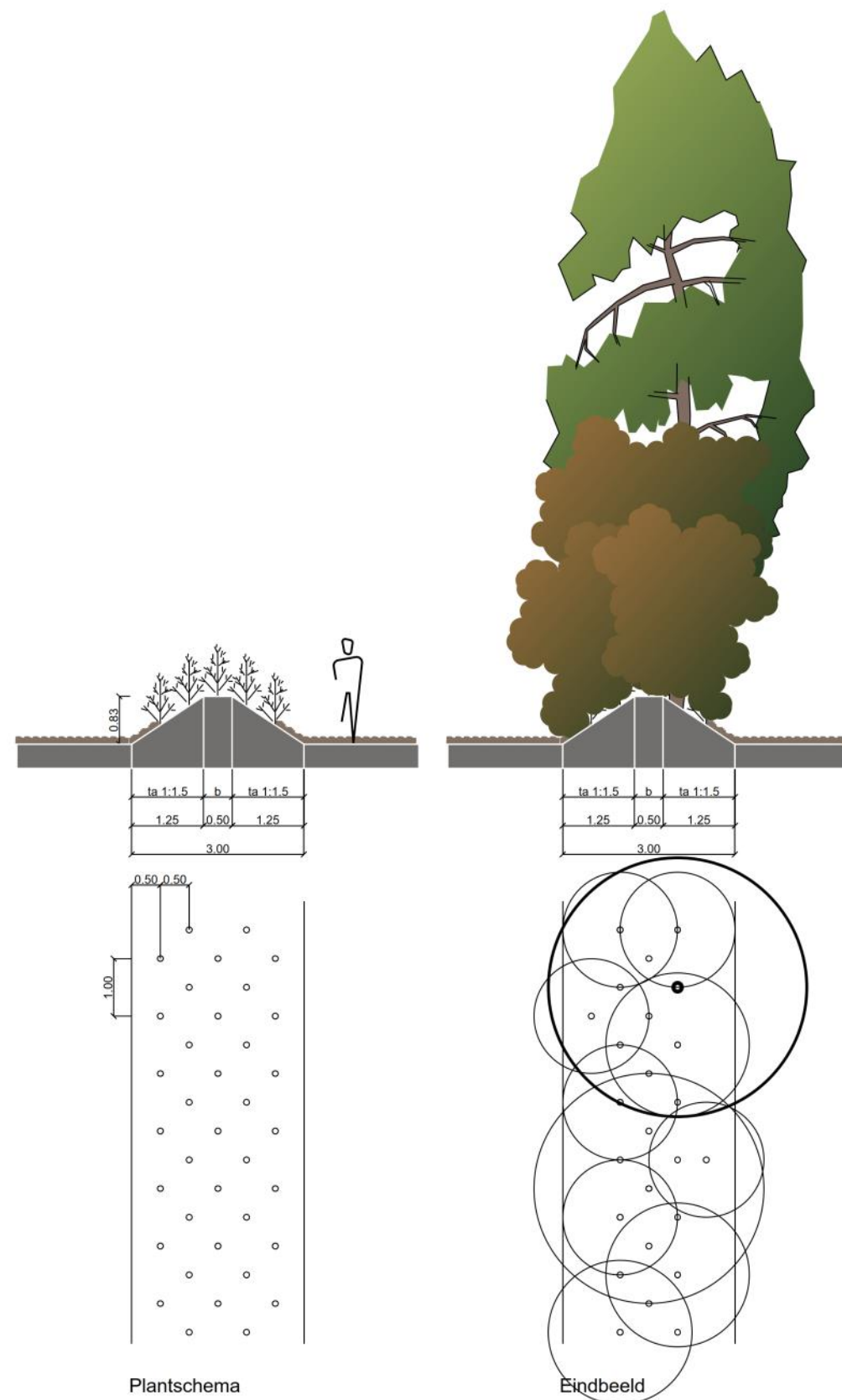
Houtwal (3m breed)							
Oppervlakte (m²):		100					
Plantafstand:		0,50m tussen de rijen, 1,00m in de rij		1,65 pl/m²			
verband:		driehoeksverband					
Sortiment	nederlandse naam	hoogte	breedte	percentage	maat	aantal	
Amelanchier lamarckii	krenteboompje	5	5	6,0%	80-100	10	st
Cornus sanguinea	rode kornoelje	3	3	15,0%	80-100	25	st
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts	4	3	15,0%	80-100	25	st
Ligustrum vulgare	liguster	4	4	10,0%	80-100	17	st
Rhododendron Catawbiense soorten	rhododendron	3	3	10,0%	80-100	17	st
Rosa rubiginosa	egelantier	3	2	10,0%	80-100	17	st
Rosa canina	hondsroos	3	2	10,0%	80-100	17	st
Viburnum opulus	Gelderse roos	4	3	15,0%	80-100	25	st
Acer campestre 'Queen Elizabeth'	Spaanse aak	10-12	7-8	3,0%	100-125	5	st
Alnus glutinosa 'Pyramidalis'	zwarte els	12-15	4-6	3,0%	100-125	5	st
Betula pendula 'Laciniata'	varenberk	10-12	4-6	3,0%	100-125	5	st
				100%	165 st		

Beheer

- Bij versnipperen van het takhout mogen de snippers niet in de houtsingel worden verwerkt.
- Geen gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen m.u.v. pleksgewijze bestrijding van plantensoorten die volgens de geldende regelgeving mag worden bestreden met chemische bestrijdingsmiddelen.
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat aan stammen en hakhoutstoven en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel alleen verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart en de bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen Augustus / September plaats vinden.

Beheerplan

De houtsingel, 3m



Beheerplan

Bosschages

Bosschages

Het eindbeeld

Een gesloten struikenlaag van 5 meter breed zonder bomen met streekeigen beplanting.
Planten worden in rijen geplant, beginnend 0,5 meter vanuit de grens van de houtsingel. In de rij worden de planten 1 meter uit elkaar geplant. Tussen de rijen wordt 1 meter aangehouden. Planten staan in driehoeksverband.

Aanleg

Het is uiterst belangrijk dat de bosschages goed aangelegd en onderhouden worden. Alleen op deze manier zal het gewenste eindbeeld behaald worden. De bosschages worden aangelegd en onderhouden volgens het wijker en blijver systeem. In dit geval worden de buitenste rijen op het moment dat de planten elkaar gaan raken (na circa 3 jaar) volledig verwijderd, deze staan er voor de bescherming van de binnenste beplanting. De overige rijen worden gedund zodat de blijvers voldoende ruimte hebben om volwaardig uit te groeien. Uiteindelijk ontstaat er een gesloten struikenlaag.

Houtsingel (5m breed)							
Oppervlakte (m²):	100						1 p/m²
Plantafstand:	1,00 tussen de rijen,1,00m in de rij						
verband:	driehoeksverband						
Sortiment	nederlandse naam	hoogte	breedte	percentage	maat	aantal	
Amelanchier lamarckii	krenteboompje	5	5	10,0%	80-100	10	st
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts	4	3	10,0%	80-100	10	st
Corylus avellana	hazelaar	6	5	10,0%	80-100	10	st
Cornus sanguinea	rode kornoelje	3	3	12,5%	80-100	13	st
Cornus mas	gele kornoelje	5	4	10,0%	80-100	10	st
Frangula alnus	vuilboom	5	4	10,0%	80-100	10	st
Ligustrum vulgare	liguster	4	4	5,0%	80-100	5	st
Rosa rubiginosa	egelantier	3	2	5,0%	80-100	5	st
Rosa canina	hondsroos	3	2	5,0%	80-100	5	st
Viburnum opulus	Gelderse roos	4	3	12,5%	80-100	13	st
Acer campestre 'Queen Elizabeth'	Spaanse aak	10-12	7-8	2,5%	100-125	3	st
Acer platanoides 'Emerald Queen'	Noorse Esdoorn	15-20	8-10	2,5%	100-125	3	st
Alnus incana	witte els	12-15	4-6	2,5%	100-125	3	st
Betula pendula 'Laciniata'	varenberk	10-12	4-6	2,5%	100-125	3	st
				100%	100 st		

Beheer

- Bij versnipperen van het takhout mogen de snippers niet in de bosschage worden verwerkt.
- Geen gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen m.u.v. pleksgewijze bestrijding van plantensoorten die volgens de geldende regelgeving mag worden bestreden met chemische bestrijdingsmiddelen.
- Bij beweiding van de aanliggende gronden is een raster aanwezig waardoor schade door vraat aan stammen en hakhoutstoven en betreding van het element wordt voorkomen. Het raster mag niet bevestigd zijn aan stammen van het element zelf.
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen.
- Snoeiwerkzaamheden worden in beginsel alleen verricht in de periode tussen 1 november en 15 maart en de bestrijding van ongewenste houtsoorten kan in de periode tussen Augustus / September plaats vinden.

Beheerplan

Solitaire bomen

Solitaire bomen

Het eindbeeld

Een solitaire landschapsboom is een alleenstaande inheemse loofboom, die doorgaans in een vrij grote, open ruimte staat. In geval er langs een perceelsgrens of in een groep minder dan 10 bomen staan worden alle bomen als solitaire boom beschouwd.

Aanleg

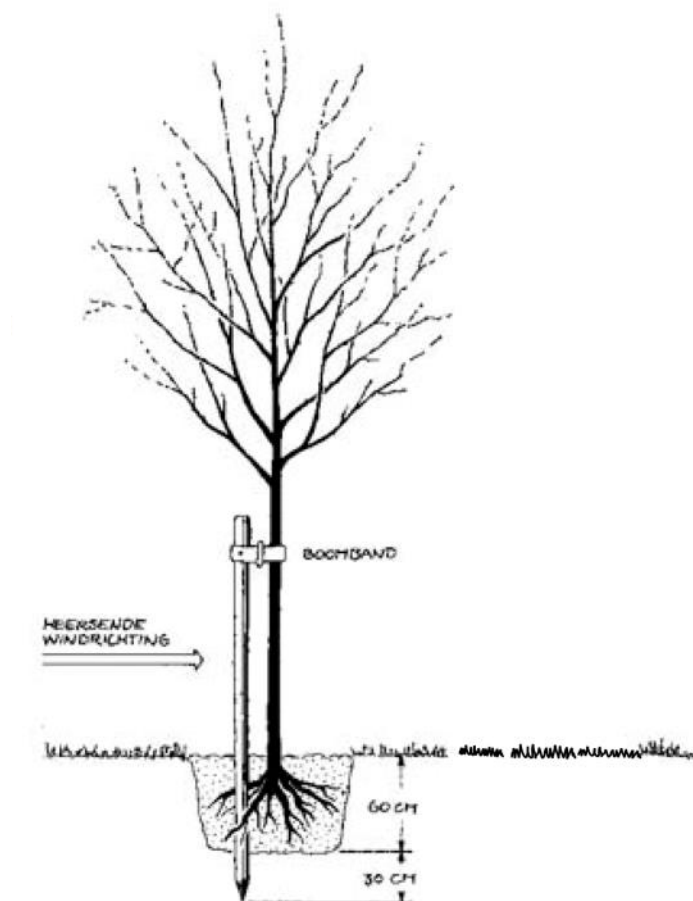
Soortenindicatie:

- Vogelkers - *Prunus padus*
- Veldesdoorn - *Acer campestre*
- Zachte berk - *Betula pubescens*
- Wilde appel - *Malus sylvestris*

Aanplanten bomen bij voorkeur in de herfst.

Beheer

- De bomen kunnen periodiek worden gesnoeid, waarbij de kroon (onderste dikke tak tot de top) na het snoeien altijd meer dan 70% van de lengte van het takvrij stamstuk bedraagt (niet te hoog opsnoeien!).
- Grondbewerking van de aanliggende gronden wordt zodanig uitgevoerd dat schade aan het element wordt voorkomen. (in gebieden met natuurontwikkeling grondbewerking beperken).
- Snoeiwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 1 augustus en 15 maart.



Beheerplan

Geschoren hagen

Geschoren hagen 1,20m/ 1,80m hoog.

Het eindbeeld

Een taps toelopende gesloten haag. 1 á 2 plantsoorten per haag.

Aanleg

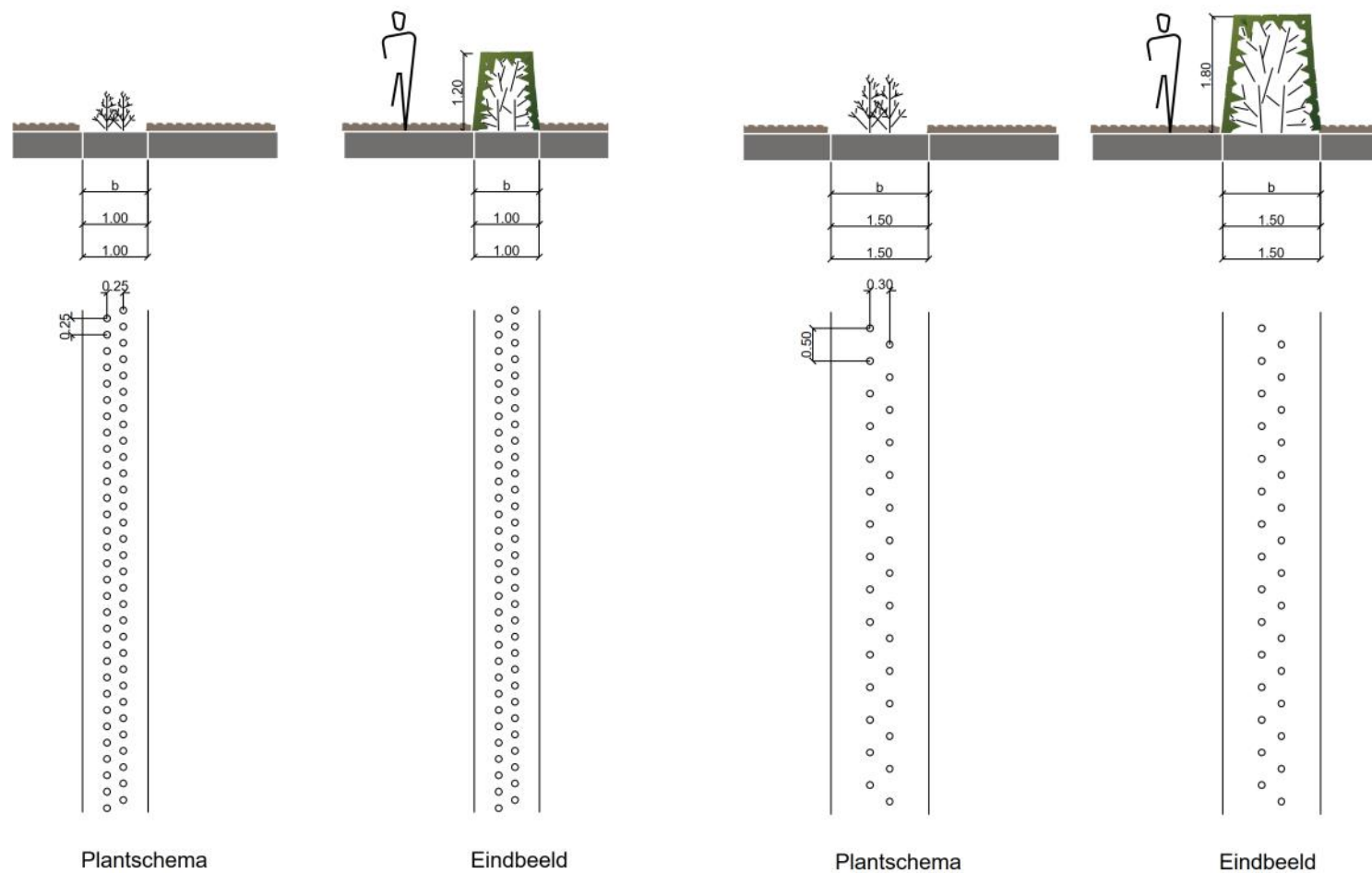
Afhankelijk van de grootte van de plant, aanplanten met ca. 0,25m tot 0,50m tussenruimte in de rij. Planten in dubbele rij in driehoeksverband.

Soortenindicatie:

- *Acer campestre* (Spaanse aak)
- *Fagus sylvatica* (beuk)
- *Fagus sylvatica* 'Atropunicea' (rode beuk)
- *Ligustrum vulgare* (Liguster)

Beheer

2 keer per jaar knippen



Beheerplan

De poelen / wadi's

Poelen/ wadi's .

Het eindbeeld

Drie natuurvriendelijk ingerichte laagten, in de vorm van een drasberm of flauwe oever, waarvan de vegetatie bestaat uit inheemse plantensoorten van natte graslanden en ruigten.

De wadi's dient voor de opvang van overtollig hemelwater en hebben een natuurvriendelijke inrichting.

Inrichting

- Een wadi/ poel is natuurlijk vormgegeven en heeft een oppervlakte van ca. 200m² een breedte variërend van 3m tot 10m, en een lengte van ca. 35m.
- Om de zonneschijn goed te benutten is het belangrijk dat de noordoever zo flauw mogelijk is, bijvoorbeeld 1:8 of 1:10. Dit betekent dat bij een daling 1 meter verticaal, hiervoor 8 à 10 meter horizontaal nodig is om een flauwe oever te krijgen. De oever aan de zuidzijde hoeft niet zo flauw, maar mag niet steiler dan 1:3 zijn.
- De diepte laten afhangen van de aard van de watervoorziening.
Stel met behulp van een grondboor de samenstelling van de bodem en het niveau van het grondwaterpeil vast. Ligt de bodem van de te graven poel beneden het grondwaterniveau, maak dan het diepste punt van de poel hier één meter onder. Is er een ondoorlatende laag in de bodem en ligt deze boven het grondwater, dan is de gewenste diepte ongeveer 1,5 meter. Stroomt het water over een ondoorlatende klei- of keileemlaag in de poel, houd deze in stand. Anders loopt de poel leeg.

Beheer

- Geen beweiding.
- Geen bemesting.
- Geen gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen m.u.v. pleksgewijze bestrijding van plantensoorten die volgens de geldende regelgeving mag worden bestreden met chemische bestrijdingsmiddelen.
- Verwijder jaarlijks opslag van elzen en wilgen en maai de kanten.
De frequentie voor opschonen van de poel is afhankelijk van de grootte, gemiddeld een keer per zes jaar.
Het opschonen kan het beste 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 beste worden uitgevoerd in de periode van begin september tot half oktober. In deze periode zijn er nauwelijks amfibieën in het water aanwezig.
- Overige onderhoudswerkzaamheden uitvoeren in oktober of november
- Verwijder regelmatig slib en afgestorven plantendelen, één of twee maal in de vijf jaar in gedeelten, verspreid het slib over het aangrenzende perceel

Beheerplan

Kruidenrijk grasland

Kruidenrijk grasland

Het eindbeeld

Goed ontwikkeld kruiden- en faunarijk grasland met een gevarieerde structuur. Er is een afwisseling van kortere en langere vegetatie, ruigere delen en meer open plekken, en soms ook drogere en nattere delen. Ook is er een afwisseling van grassen en kruiden. De vegetatie is niet te dicht en de strooisellaag is dun, zodat zaad kan kiemen en jonge planten zich kunnen ontwikkelen. Van de kwalificerende soorten voor dit natuurtype – zowel planten als dagvlinders - komen er meerdere geregeld voor.

Aanleg

In kruiden- en faunarijk grasland domineren grassen, maar hebben kruiden ook een vrij groot aandeel (> ca. 20%). De verschillende grassoorten groeien gemengd en de kruiden komen verspreid voor, niet alleen in haarden van één soort.

Herinzaai biedt de beste slagingskans, omdat de kruiden niet meteen concurrentie ondervinden van bestaande grassen die sneller groeien.

Voor aanleg grond niet bemesten. Inzaaien bij voorkeur eind april of eind augustus, i.v.m. een hogere kiemingstemperatuur van kruiden. Zaaidiepte niet meer dan 2cm. Na opkomst niet maaien. Bij ongewenste kruiden, deze maaien voordat deze in bloei komen.

Bij het zaaimengsel kan gedacht worden aan een Kruidenrijk Graslandmengsel samengesteld uit Beemdlangbloem, engels raaigras, gewoon reukgras, glanshaver, kamgras, kropaar, roodzwenkgras, timothee, veldbeemd, akkerhoornbloem, echte koekoeksbloem, gewone hoornbloem, gewone margriet, gewoon biggenkruid, gewoon duizendblad, kleine pimpernel, kleine ratelaar, knoopkruid, pinksterbloem, rode klaver, rolklaver, scherpe boterbloem, st.janskruid, smalle weegbree, veldlathyrus, veldzuring, vogelwikke, witte klaver.

Beheer

Zorgdragen voor een kruidenrijke vegetaties en tegengaan van strooiselophoping, verruiging en verbossing. Zorgen voor kleinschalige structuurvariatie, om ruimte te bieden aan allerlei diergroepen (dagvlinders en andere insecten, reptielen, vogels e.d.),

- Geen beweiding.
- Geen bemesting, als de omstandigheden te voedselarm of te zuur (pH-KCL < 4,8) worden, evt. licht bemesten met ruige stalmest.
- Geen gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen m.u.v. pleksgewijze bestrijding van plantensoorten die volgens de geldende regelgeving mag worden bestreden met chemische bestrijdingsmiddelen.
- Eén of twee keer per jaar afmaaien van het bovengrondse deel van de vegetatie. Het maaisel altijd goed afvoeren. Gefaseerd maaien dus niet overal en alles tegelijk maar laat delen overstaan is een belangrijk middel. Maai stukken vroeg (begin mei), zodat er snel weer hergroei is en een 2e bloei van veel soorten juli/augustus. Andere delen volop in bloei laten komen, zaad laten zetten en dan maaien. Maai van binnen naar buiten, zodat dieren kunnen ontsnappen. Maaisel niet langer dan 1 tot 2 weken liggen maar volledig afvoeren, anders verliest het weer voedingsstoffen aan de ondergrond.

Beheerplan

Geluidswal

Geluidswal met groen geluidsscherm en kruidenrijk gras

Het eindbeeld

Een groene geluidswal van bestaande uit een talud begroeid met kruidenrijk gras en voorzien van een groen geluidsscherm begroeid met hедера.

Aanleg

De grondwal wordt aangelegd met de grond vrijkomend uit de aanleg van de poelen, het bouwrijp maken en uit de omgeving. Gestreefd wordt naar een gesloten grondbalans. Indien dit niet mogelijk is wordt er grond aangevoerd met een schone grondverklaring en een overeenkomstige voedingswaarde en samenstelling.

De aan te leggen grondwal heeft een basis van 10m, een hellingshoek van 35 graden en een aftopping van ca. 1,5—2m breed. Op de grondwal wordt een groen geluidsscherm van het type Kokosystems of gelijksoortig geplaatst. Het systeem wordt opgebouwd uit een aluminium frame voorzien gaasmatten en hoog absorberend materiaal. Geluidsslekken worden voorkomen door het gebruik van een veer- en groefverbinding in het aluminium frame.

De grondwal wordt ingezaaid met kruidenrijk grasmengsel, zie hiervoor het vorige hoofdstuk. Het scherm wordt 2-zijdig beplant met hедера, ca. 5 planten per m1.

Beheer

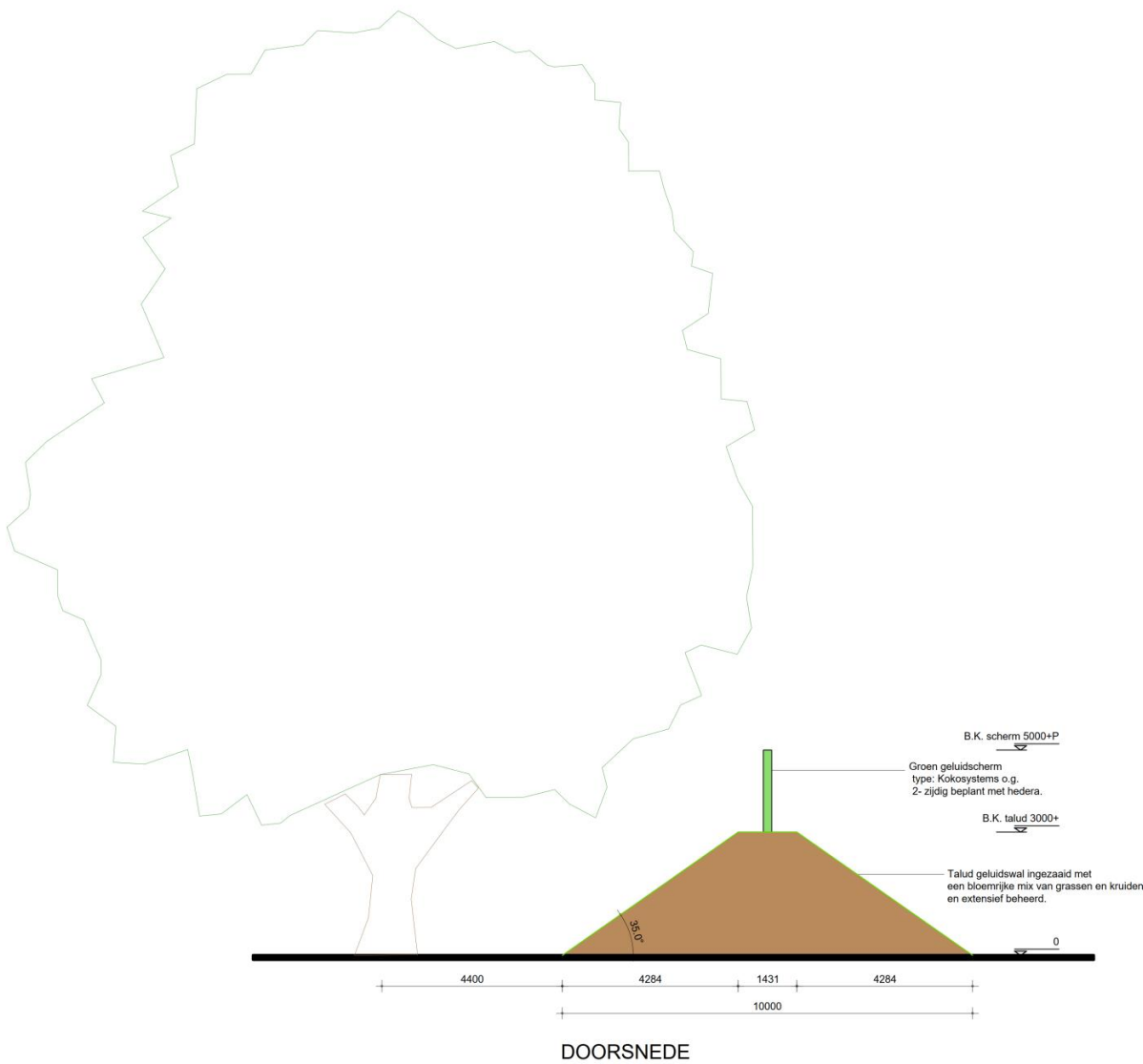
Zorgdragen voor een groen geluidsscherm en een grondwal met een kruidenrijke vegetatie. Tegengaan van strooiselophoping, verruiging en verbossing van het kruidenrijk gras.

Hедера:

1 keer per jaar knippen

Kruidenrijk gras:

- Geen beweiding.
- Geen bemesting, als de omstandigheden te voedselarm of te zuur (pH-KCL < 4,8) worden, evt. licht bemesten met ruige stalmest.
- Geen gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen.
- Eén of twee keer per jaar afmaaien van het bovengrondse deel van de vegetatie. Het maaisel altijd goed afvoeren. Gefaseerd maaien dus niet overal en alles tegelijk maar laat delen overstaan is een belangrijk middel. Maai stukken vroeg (begin mei), zodat er snel weer hergroeit is en een 2e bloei van veel soorten juli/ augustus. Andere delen volop in bloei laten komen, zaad laten zetten en dan maaien. Maai van binnen naar buiten, zodat dieren kunnen ontsnappen. Maaisel niet langer dan 1 tot 2 weken liggen maar volledig afvoeren, anders verliest het weer voedingsstoffen aan de ondergrond.



Bijlage 3

Beheeradvies

Kruiden– en faunarijk grasland

Dit beheeradvies beschrijft wat in het algemeen aan beheermaatregelen nodig is om het beheertype 'Kruiden- en faunarijk grasland' in stand te houden. Lokaal bezien kan, door specifieke lokale omstandigheden, een aangepast beheer noodzakelijk zijn. Het instandhoudingsbeheer is bedoeld voor de situatie dat het beheertype in een 'gunstige staat' verkeert. Dat wil zeggen dat de samenstelling van de vegetatie (kenmerkende vegetatietypen, kwalificerende soorten), de aanwezigheid van structuurelementen, het voorkomen van kwalificerende soorten fauna en de abiotische omstandigheden voldoen aan de omschrijving 'goed' in de Kwaliteitsmaatlat voor dit beheertype.

In kruiden- en faunarijk grasland domineren grassen, maar hebben kruiden ook een vrij groot aandeel (> ca. 20%). Naast voedselrijkere grassoorten (als Engels raaigras, ruw beemdgras) en gestreepte witbol, komen ook minder voedselrijke grassen voor als gewoon reukgras, rood zwenkgras en gewoon struisgras. De verschillende grassoorten groeien gemengd en de kruiden komen verspreid voor, niet alleen in haarden van één soort. Vaak is het aandeel laag bij de grond groeiende planten en rozetplanten groot (zoals madeliefje, vertakte leeuwentand, witte klaver, gewone brunel). Andere soorten die veel voorkomen zijn o.a. kamgras, klaver, veldgerst,

timoteegras, vertakte, smalle weegbree en scherpe boterbloem. Op vochtige standplaatsen groeien ook soorten als echte koekoeksbloem, lidrus, moeraswalstro en moerasrolklaver.

Goed ontwikkelde kruiden- en faunrijke graslanden hebben een gevarieerde structuur. Er is een afwisseling van kortere en langere vegetatie, ruigere delen en meer open plekken, en soms ook drogere en nattere delen. Ook is er een afwisseling van grassen en kruiden. De vegetatie is niet te dicht en de strooisellaag is dun, zodat zaad kan kiemen en jonge planten zich kunnen ontwikkelen. Van de kwalificerende soorten voor dit natuurtype – zowel planten als dagvlinders - komen er meerdere geregeld voor. Slechter ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn minder gevarieerd. Ze zijn minder kruidenrijk en worden vaak gedomineerd door enkele soorten.

De vegetatie is dicht en ook kan er sprake zijn van een dikke strooisellaag. Als gevolg daarvan komen kwalificerende soorten veel minder voor. Zie ook niveau 3, Herstelbeheer.

Het beheer is bedoeld voor situaties die min of meer stabiel zijn. De abiotische omstandigheden zijn dan op orde. Het beheer van kruiden- en faunarijk grasland bestaat meestal uit extensief beweiden, en meestal uit hooien met na-weiden. Bij beweiden is de kans op een meer gevarieerde structuur groter dan bij maaien. Het betreft matig voedselrijke vegetaties, die doorgaans niet bemest hoeven te worden. Als de omstandigheden te voedselarm en/of te zuur worden kan eventueel licht bemest worden met ruige stalmest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ook bekalking toegepast worden.

Doelen van beheer:

- A. Zorgen voor een kruidenrijke vegetaties en tegengaan van strooiselophoping, verruiging en verbossing,
- B. Zorgen voor kleinschalige structuurvariatie, om ruimte te bieden aan allerlei diergroepen (dagvlinders en andere insecten, reptielen, vogels e.d.),

Mogelijke knelpunten:

1. Ontstaan van dichte, eenvormige vegetaties die weinig kruidenrijk zijn. Ze worden vaak gedomineerd door enkele soorten (bijv. kweek, kropbaar, rietgras, gestreepte witbol). Zie ook onder niveau 3, Herstelbeheer;
2. Ongewenste of overmatige groei van boom- en struikvormende soorten. In ieder geval bij een oppervlakteaandeel van ca. 20% of meer;
3. Te schrale of zure omstandigheden; verzuring leidt op droge gronden tot dominantie van zwenk- en struisgrassen of witbol en onder natte omstandigheden tot dominantie van pitrus.

Het beheer bestaat vooral uit beweiden. Kruiden- en faunarijke graslanden zijn vegetaties van vrij voedselrijke omstandigheden, maar de productiviteit kan sterk verschillen. De intensiteit van het beheer moet worden afgestemd op de vegetatieproductie. Doorgaans kunt u met seizoensbeweiden volstaan, waarbij de dichtheid kan variëren (gemiddeld ca. 1-2 GVE/ha).

Bij een nog vrij hoge productie (ca. 6 ton droge stof per ha of meer) kan – vaak tijdelijk – gemaaid en na-beweid worden om eerst verder verschaald te worden; bemesting moet dan achterwege blijven. Als de productie afneemt kan worden overgeschakeld op beweiding.

Beheeradvies

Kleinschalige structuurvariatie kan ontstaan door de veedichtheid permanent te verlagen, of door delen permanent of tijdelijk uit te rasteren (bijv. slootkanten of randen langs bos of struweel). Ook wisselingen in begrazingsdruk kunnen bijdragen aan de structuurvariatie.

In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels kunnen ruigere delen in het najaar gebloot worden. Bij bloten wordt het gewas op ca. 10 cm vanaf de grond afgemaaid en vervolgens verspreid.

Kruiden- en faunarijke graslanden zijn matig voedselrijke vegetaties, die vaak niet worden bemest. Als de omstandigheden te voedselarm of te zuur (pH-KCL < 4,8) worden, kunt u evt. licht bemesten met ruige stalmest. Graslanden met een licht basische bodem zijn soortenrijker dan graslanden op een zure bodem. Om verzuring tegen te gaan kan eventueel ook bekalkt worden.

Het beheer voor kruiden- en faunarijke grasland bestaat dus uit (een combinatie van) de volgende maatregelen.

Maatregel	Doel	Knelpunt
Beweiden	A, B	1
Eén keer per jaar maaien en afvoeren, na-beweiden	A	1
Bloten	C	1
Verwijderen van opslag	A, C	2
Bemesten, max. 20 ton/ha	C	3
Bekalken	C	3

Beheermaatregelen kunnen een nadelige invloed hebben op beschermde soorten (op basis van de Flora- en faunawet c.q. Natuurbeschermingswet). Onderstaande tabel helpt bij het bepalen van de timing van het beheer: de kleuren (afkomstig uit de Gedragscode Natuurbeheer) geven in grote lijnen aan of in een bepaalde periode gewerkt kan worden, eventueel onder voorwaarden. Dat hangt af van de mogelijke aanwezigheid van kwetsbare beschermde plant- en diersoorten en de kans dat deze verstoord worden.

Met de symbolen X, M en N is aangegeven wanneer de verschillende maatregelen doorgaans het beste kunnen worden uitgevoerd.

Maatregel	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Eén keer per jaar maaier (M) en afvoeren, na-beweiden (N)*				X	X	X	X	X	X	X	X	X
Verwijderen van opslag						M	M	M	M	N	N	N
Bemesten		X	X	X					X	X	X	X
Bekalken								X	X	X	X	

* Nabeweiden (N) starten binnen enkele weken na het hooien; maaien (M) i.g.v. broedende weidevogels na half juni

	Altijd toepasbare periode
	Kwetsbare periode (ja, mits met voorzorgsmaatregelen)
	Ontheffingsperiode (nee, tenzij ontheffing F&F-wet of als uit inventarisatie is gebleken dat soorten niet aanwezig zijn)

In sommige gevallen is sprake van verruiging of treden storsingssoorten op de voorgrond. Hierbij kunt u denken aan soorten als rietgras, pitrus, ridderzuring, jakobskruiskruid of akkerdistel.

De oorzaak ligt vaak in onvoldoende afvoer van gewas of slootschoonsel. In sommige gevallen kan ook bodemverstoring (b.v. door inzet van te zwaar materieel, trapgaten van vee) een rol spelen. Er ontstaat dan ruimte om te kiemen en storsingssoorten (als jakobskruiskruid, akkerdistel, pitrus, zuring) grijpen die kans om zich te vestigen en vervolgens uit te breiden.

In vochtiger situaties kan het ook gaan om hydrologische omstandigheden of waterhuishouding die niet optimaal zijn. Zo kunnen sterke schommelingen in de grondwaterstand leiden tot toename van soorten als rietgras en pitrus. Om meer gewas af te voeren is het verstandig om (tijdelijk) de veebezetting te verhogen of om te schakelen van beweiden naar maaien met na-beweiding. Pleksgewijs (vaker) maaien kan ook een optie zijn. Maai op het moment dat de planten de meeste energie steken in de bovengrondse delen (d.w.z. als ze gaan bloeien), dan is de afvoer van biomassa en voedingsstoffen het grootst. Vooral bij een soort als akkerdistel, die zich via de wind verspreid, is het belangrijk om vóór de zaadzetting te maaien om verdere verspreiding tegen te gaan.

Over het algemeen verspreid distelzaad zich niet verder dan 50 (-100 meter) en is maaien van distel in hele percelen niet nodig. Het kan alleen relevant zijn in graslanden die direct grenzen aan gronden van agrariërs. Voer maaisel en slootschoonsel volledig af. Voorkom bodembeschadiging, zodat er geen kiemingsgelegenheid ontstaat. Meer arbeidsintensieve mogelijkheden zijn handmatig uitsteken of (b.v. bij ridderzuring) het kapot steken van de wortel.

Pitrus is een lastige soort. Belangrijk is dat zodebeschadiging voorkomen wordt, waterstandsschommelingen beperkt blijven en dat er geen regenwater stagneert (goede afvoer via ondiepe greppels). Eventueel kan extra gemaaid worden in het najaar of (bij vorst) in de winter. Intensieve begrazing van jonge scheuten door schapen of pony's kan ook helpen, maar kan lastig te combineren zijn met de eisen van de rest van de vegetatie en van faunasoorten (o.a. broedvogels).

1.2 NADERE TOELICHTING OP BEHEERMAATREGELEN

1.2.1 *Inventarisatie*

Bij het uitvoeren van de beheermaatregelen dient u rekening te houden met kwetsbare waarden. Dat kunnen beschermde (volgens de Flora- en faunawet c.q. De Natuurbeschermingswet), bedreigde (Rode lijsten) of karakteristieke (bijv. kwalificerende soorten SNL) planten of dieren zijn, maar ook cultuurhistorische of aardkundige waarden (schansen of landweren). Het is daarom belangrijk om vooraf te inventariseren of en waar dergelijke planten, dieren of andere waarden aanwezig zijn en hoe belangrijk het te beheren terreindeel voor de soort en de lokale populatie is.

Of en waar kwetsbare soorten aanwezig zijn, zal doorgaans blijken uit inventarisatie die in het kader van de SNL-monitoring vereist is. Als er beschermde soorten aanwezig zijn dan kan het zijn dat u, om eventuele nadelige gevolgen voor die soorten te voorkomen, aan extra maatregelen moet denken, zie de Gedragscode Natuurbeheer. Voor andere waardevolle soorten, die niet beschermd zijn, kan ook de uitvoering van maatregelen volgens de Gedragscode eventueel negatieve gevolgen hebben. Aanvullende maatregelen kunnen dit voorkomen. Dat kan b.v. door locaties van kwetsbare of bedreigde soorten te sparen, zo nodig door ze te markeren in het veld, of door deze gefaseerd (niet in één keer) te maaien.

Kwetsbare soorten verdienen soms aanvullende maatregelen. In een aantal gevallen staan die beschreven in soortbeschermingsplannen voor die soorten. Daarover is meer informatie te vinden op sites over de betreffende soort of soortgroep.

Bij waardevolle soorten in Kruiden- en faunarijk grasland moet vooral gedacht worden aan dagvlinders (o.a. bruine vuurvlieder en groot dikkopje) en aan (broed)vogels (o.a. grauwe klauwier, paapje, grutto, veldleeuwrik, kemphaan). De kans dat bijzondere plantensoorten worden aangetroffen is niet heel erg groot. Doorgaans bestaat de vegetatie vooral uit algemenere soorten.

Bij cultuurhistorische waarden kan het bijvoorbeeld gaan om schansen, landweren, tuinwallen, de perceelsvormen of verkavelingspatronen.

1.2.2 *Beweiden*

Beweiden is het laten begrazen van het terrein gedurende het vegetatie seizoen (seizoensbeweiding). Onder invloed van het gedrag van de dieren ontstaan patronen en variatie in structuur: kort en minder kort afgegraste delen, mestplekken, rustplekken, paadjes e.d. Soms vormen kruiden- en faunarijke graslanden onderdeel van een integraal jaarrond begraasd gebied; jaarrond begrazing is geschikt als gestreefd wordt naar structureel grasland met ruigere delen. Begrazing dicht bij bebouwing, Noordelijk deel zoveel mogelijk ontzien

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

Bij een niet al te hoge gewasproductie (minder dan ca. 6 ton droge stof/ha).

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Bij een relatief hoge gewasproductie (meer dan ca. 6 ton droge stof per ha) omdat beweiding geen geschikt middel is om te verschrallen. Omdat er met alleen beweiding niet voldoende gewas wordt afgevoerd, is de kans groot dat soortenarme vegetaties ontstaan. Het verdient de voorkeur om dan te maaien en vanaf kort (enkele weken) na het maaien na te beweiden. Als de productie is afgenomen kunt u overschakelen op seizoensbeweiding.
- Als het een zeer natte periode is of op zeer korte termijn gaat worden, en de kans op vertrapping groot is. Dit geldt vooral op veengrond, i.v.m. ontwikkeling van pitrus.

Hoe toe te passen:

- De veebezetting moet zodanig zijn dat de grasmat voor het grootste deel (minimaal ca. 70-80%) kort de winter in gaat. Als dat niet het geval is, kan de zode vervilten. Dit is slecht voor de kieming van zaden en de ontwikkeling van jonge planten. Dat leidt tot soortenarme vegetaties. Doorgaans zal een veedichtheid van 1 GVE per ha voldoen.
- Vermijd te intensieve beweiding want dat leidt tot vertrapping en gunstige omstandigheden voor kieming van soorten als distel, pitrus, zuring.
- De begrazingsdruk hoeft niet steeds hetzelfde te zijn: wisselingen kunnen bijdragen aan de structuurvariatie.
- Grazers zijn sociale kuddedieren. Houd daar rekening mee door meerdere dieren, en bij voorkeur groepen, in te zetten.
- Tussen typen grazers zijn er verschillen in de manier waarop ze een terrein gebruiken en daarmee ook in hun effect op de vegetatie. In terreinen tot enkele ha hebben runderen vaak de voorkeur. Inheemse rassen lenen zich goed voor het beweiden van deze graslanden: blaarkop, lakenvelders of brandrode runderen). Ook kunt u eventueel schapen inzetten. In grotere terreinen is een combinatie van runderen en paarden mogelijk.
- Houd de effecten van de begrazing op soorten en structuur in de gaten en stuur bij wanneer dat nodig is. Een te intensieve begrazing kan ten koste gaan van kwetsbare soorten of structuurvariatie of tot aantasting van cultuurhistorische elementen. Te extensieve begrazing kan leiden tot verruiging. Onder invloed van een niet te intensieve begrazing kunnen lokaal structuurrijke overgangen ontstaan die worden gebruikt door insecten en vogels. Ideaal is een afwisseling van kort gegraasde vegetaties met open plekken, grazige ruigten, ruigten en wat struweel en/of een enkele boom.
- In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels is in het voorjaar een korte vegetatie gewenst, om aantrekkelijk te zijn voor steltlopers. Ook voor andere fauna, kunnen ruige delen daar het beste in het najaar gebloot worden. Het gewas wordt daarbij op ca. 10 cm boven de grond afgemaaid (en verspreid). Insecten en andere ongewervelden worden dan gespaard en houden ruimte om te overwinteren.
- Voer niet bij, alleen als er echt geen andere mogelijkheden voorhanden zijn. Pas liever de aantallen dieren aan.
- Wees zeer terughoudend met ontwormingsmiddel; dit alleen curatief toe te passen. Het heeft een negatieve invloed op o.a. bodemleven en mestfauna (het doodt b.v. insectenlarven).

1.2.3 *Na-beweiden*

Na-beweiding is het laten begrazen van het terrein nadat het is gehooid (in dit geval binnen enkele weken).

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

U kunt (maaien) nabeweiden als het gewas te productief is om uitsluitend te beweiden (meer dan ca. 5 ton droge stof per ha). De productiviteit van het grasland wordt vooral bepaald door de bodemsoort en de bemesting in het verleden.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

Als de productie lager is dan ca. 5 ton droge stof per ha. In dat geval heeft seizoensbeweiding de voorkeur.

Hoe toe te passen:

- Start met na-beweiden bij voorkeur binnen enkele weken na het hooien. Dat bevordert de rozetplanten. Wacht u langer met na-beweiden, dan krijgt het meer het effect van een tweede maaibeurt;
- Zie verder onder het kopje Beweiden.

1.2.4 *Maaien*

Maaien van kruiden- en faunairijk grasland betreft het één of twee keer per jaar afmaaien van het bovengrondse deel van de vegetatie. Het maaisel wordt altijd goed afgevoerd.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

U kunt maaien, in combinatie met na-beweiden, als het gewas te productief is om uitsluitend te beweiden (meer dan ca. 5 ton droge stof per ha); alleen met maaien en afvoeren wordt verschraald.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Als de productie voldoende laag is om uitsluitend te beweiden (minder dan ca. 5 ton droge stof per ha).

- Als het een zeer natte periode is of op zeer korte termijn gaat worden. De draagkracht is dan beperkt en de kans op insporing groot. Dit is niet wenselijk.

Hoe toe te passen:

- Gefaseerd maaien dus niet overal en alles tegelijk maar laat delen overstaan is een belangrijk middel. Maai stukken vroeg (begin mei), zodat er snel weer hergroei is en een 2^e bloei van veel soorten juli/augustus. Andere delen volop in bloei laten komen, zaad laten zetten en dan maaien.
- Kleine, bijzondere locaties (b.v. delen met veel microreliëf, zomen rond struweel) kunnen het beste gemaaid worden met een kleine maaier met messenbalk, zeis of bosmaaier.
- Maai van binnen naar buiten, zodat dieren kunnen ontsnappen. Gebruik bij grootschaliger maaibeheer een wildredder.
- Ontzie kleine delen van het terrein bij het maaien, zowel in de loop van het vegetatie seizoen als 's winters, want ruigere/hogere delen kunnen voor fauna (vogels, insecten) essentieel zijn.
- Maai bij voorkeur bij zonnig, warm weer. Sommige soorten kunnen dan beter ontsnappen.
- Door het maaisel enkele dagen te laten liggen of te schudden, krijgt fauna de kans om te ontsnappen uit het maaisel, en kan het zaad rijpen en eruit vallen. Maai niet met een maai-zuigcombinatie: hierdoor wordt vrijwel alle fauna afgevoerd.
- Laat het maaisel niet langer dan 1 tot 2 weken liggen maar volledig afvoeren, anders verliest het weer voedingsstoffen aan de ondergrond.
- Voorkom bodembeschadiging, zodat er geen kiemingsgelegenheid ontstaat. Meer arbeidsintensieve mogelijkheden zijn handmatig uitsteken of (b.v. bij ridderzuring) het kapot steken van de wortel.

1.2.5 Bloten

Bloten is het in het najaar afmaaien van ruigere delen, waarna het gewas ter plekke wordt verspreid.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

Alléén in gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels en waar in het najaar nog ruige delen aanwezig zijn. Voor weidevogels is in het voorjaar een korte vegetatie gewenst, om aantrekkelijk te zijn voor steltlopers.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

In andere gevallen.

Hoe toe te passen:

Om te zorgen voor een korte vegetatie in het volgende voorjaar én rekening te houden met andere fauna, moet u ruigere delen op ca. 10 cm boven de grond afmaaien. Het maaisel vervolgens verspreiden. Insecten en andere ongewervelden worden zo gespaard en houden ruimte om te overwinteren.

1.2.6 Bemesten

Het bemesten met ruige stalmest, max. 20 ton per ha per jaar. In de meeste gevallen zal mesttoediening eens in de 3 jaar voldoende zijn.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- Als de omstandigheden zo voedselarm worden dat er schralere vegetatietypen gaan ontstaan die tot een ander natuurtje behoren (b.v. Vochtig hooiland of Droog schraalland) terwijl dit niet gewenst is. In de praktijk zal dit laatste zelden het geval zijn. De voedselarme omstandigheden uiten zich in een groot aandeel aan soorten als gewoon struisgras, gewoon biggenkruid, duizendblad en schapenzuring of, in nattere situaties van o.a. moerasrolklaver, tweerijige zegge, moerasstruisgras, egelboterbloem en lidrus.
- Als het gaat om vegetaties die deel uitmaken van voor weidevogels belangrijke gebieden. Bemesting met stalmest kan dan bijdragen aan gunstige omstandigheden voor voldoende voedselaanbod voor weidevogels (niet te zure omstandigheden, extra beschikbaar organisch materiaal). Van te zure omstandigheden is sprake bij een pH van 4,8 of lager. Als de voedselrijkdom niet te hoog is, zijn zure omstandigheden in de vegetatie te herkennen aan soorten als moerasstruisgras, egelboterbloem en zwarte zegge.

Beheeradvies

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Zolang de vegetatie nog niet zo voedselarm is dat schralere vegetaties ontstaan. Dit zal doorgaans het geval zijn.
- Als ontwikkeling naar schralere vegetaties (zoals b.v. droge schraalgraslanden, die tot een ander natuurtype worden gerekend) gewenst is. Kruiden- en faunarijk grasland is dan een tussenstadium in de ontwikkeling.
- Onder te natte omstandigheden, in verband met het risico van insporing en als gevolg daarvan bodemverwonding.

Hoe toe te passen:

- Maak gebruik van storijke stalmest. De mest is bij voorkeur goed verteerd, zodat het snel kan mineraliseren en daardoor ten gunste komen van het bodemleven.
- Verspreid de mest goed. Houd hierbij afstand van sloten en greppels.
- In de meeste gevallen zal mesttoediening eens in de 3 jaar voldoende zijn.

1.2.7 Verwijderen opslag

Het verwijderen van opslag is het weghalen van boom- en struikvormende soorten. Daarmee voorkomt u dat de lage vegetatie wordt overwoekerd door bomen en struiken. Ook wordt het ingezet om openheid van het landschap te bewaren.

Wanneer deze maatregel wel toepassen:

- Als het gaat om een terrein dat belangrijk is voor karakteristieke of beschermde soorten die afhankelijk zijn van een open landschap, als weidevogels.
- Als boom- en struikvormende soorten een te groot aandeel in de vegetatie krijgen. In ieder geval bij een oppervlakteaandeel van ca. 20% of meer.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- Wanneer beschermde of karakteristieke soorten er afhankelijk van zijn en mits de hoeveelheid opslag beperkt blijft. Verspreid voorkomende bomen en struiken of lokaal struweel dragen bij aan de structuurvariatie. Ze kunnen dienen als zang- of jaagposten (voor bijv. grauwe klauwier), als nectarbron of beschutte (zon)plekken bieden (voor bijv. vlinders).
- Wanneer het cultuurhistorisch waardevolle bomen of struiken betreft. Het gaat dan om bomen of struiken die bijvoorbeeld een historische locatie aangeven of verwijzen naar een historisch gebruik van het landschap.

Hoe toepassen:

- Als er kwetsbare soorten aanwezig zijn dan kan het zijn dat u aan extra maatregelen moet denken.
- Is sprake van cultuurhistorische of aardkundige waarden, voorkom dan bodemverstoring (bijv. door bomen niet machinaal te trekken).
- Trek kleine boompjes - zolang dat nog kan - bij voorkeur met wortel en al uit. Zaag dikkere bomen zo laag mogelijk af, waarna u ze eventueel bedekt met houtsnippers of plaggen om uitlopen te voorkomen.

1.2.8 Bekalken

Het incidenteel toedienen van kalk of kalkhoudende stoffen, om verzuring tegen te gaan.

Wanneer deze maatregel wel of niet toepassen:

Wanneer wel:

In gebieden die belangrijk zijn voor weidevogels en waar sprake is van bodemverzuring. Dat is het geval bij een pH van 4,5 of lager (en in ieder geval als zure soorten als moerasstruisgras, zwarte zegge of egelboterbloem verschijnen). Weidevogels zijn voor hun voedsel afhankelijk van voldoende aanbod van bodemfauna als regenwormen en vliegen/muggenlarven. Bodemfauna gedijt slecht onder zure omstandigheden.

Wanneer deze maatregel niet toepassen:

- In gebieden die niet belangrijk zijn voor weidevogels.
- Onder te natte omstandigheden. Dit in verband met de kans op uitspoeling of afspoeling van de kalkmeststof en met het risico van insporing en als gevolg daarvan bodemverwonding.

Beheeradvies

Hoe toepassen:

- De benodigde dosis is afhankelijk van de gebruikte kalkmeststof en de mate van verzuring. De neutraliserende werking van kalkmeststoffen wordt aangeduid met de term neutraliserende waarde (nw); in veel gevallen ligt deze tussen ca. 50 en 60. In die range zal het doorgaans gaan om een kalkgift tussen ca. 250 en 750 kg/ha/jaar. Hoe vaak bekalking nodig is, kan per situatie verschillen en zal bepaald moeten worden door opnieuw de pH te meten.
- Gebruik op veengronden een langzaam vrijkomende kalkmeststof, om veenafbraak te voorkomen.

1.3 AANVULLENDE OF SPECIFIEKE BEHEERMAATREGELEN

1.3.1 *Herstelbeheer*

Bij kruiden- en faunarij grasland zijn de eisen die gesteld worden aan abiotische omstandigheden (zoals de grondwaterstand) niet heel strikt. Als er knelpunten zijn bij kruiden- en faunarij grasland, dan hebben die vaak te maken met een te hoge voedselrijkdom. In een enkel geval gaat het om een te lage voedselrijkdom. Voedselrijke omstandigheden zijn vaak het gevolg van bemesting in het verleden, maar stikstofdepositie kan ook een rol spelen. Ook beheer waarbij onvoldoende productie wordt afgevoerd leidt tot verrijking. Te voedselrijke omstandigheden leiden tot eenvormiger en minder kruidenrijke vegetaties. Veel graslanden hebben nog een productie van > 7 ton droge stof per ha, de soortenrijkste graslanden hebben een productie van < 6 ton/ha.

Voedselarme omstandigheden kunnen ontstaan als gevolg van verschraling. Vaak is dat geen probleem (en juist gewenst), tenzij ontwikkeling naar voedselarmere vegetaties die tot een ander natuurtype gerekend worden niet gewenst is.

Goed ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn vegetaties met veel structuurvariatie. Dat betekent dat er afwisseling is van bijvoorbeeld kort en minder kort afgegraasde delen, bloemrijke ruigten, veepaadjes, kale plekken, deels wel en deels niet betreden slootkanten, lokaal nattere delen en vaak (maar in beperkte mate) ook struwelen, solitaire bomen, geleidelijke overgangen van grasland naar bos(jes) e.d. Deze variatie is erg belangrijk om leefruimte te bieden aan onder meer dagvlinders en andere insecten, (broed)vogels en allerlei insectenetende dieren.

Structuurvariatie gaat vaak gepaard met grotere kruidenrijkdom. De vegetatie bestaat dan, naast een afwisseling van verschillende grassoorten (voedselrijker én schraller), uit > 20% kruiden, waaronder veel laagblijvende soorten. Meerdere voor dit beheertype kwalificerende plantensoorten - als echte koekoeksbloem, gewone brunel, grote ratelaar, kamgras, knoopkruid, muizenoor - komen geregeld voor. Ook leven er meerdere dagvlindersoorten.

Slechter ontwikkelde kruiden- en faunarijke graslanden zijn minder gevarieerd, minder kruidenrijk en worden vaak gedomineerd door enkele soorten (bijv. kweek, kropaar, rietgras, gestreepte witbol). De dichte vegetatie biedt weinig ruimte aan andere soorten om te kiemen. Kwalificerende plantensoorten komen dan maar zeer beperkt voor of ontbreken. Als er te weinig biomassa wordt afgevoerd hoopt zich een dikke strooisellaag op. In deze vervulde laag kan zaad slecht kiemen en kunnen jonge planten zich moeilijk ontwikkelen. Vanwege de beperkte structuurvariatie en het kleinere aandeel aan kruiden zijn de omstandigheden minder geschikt voor allerlei diersoorten. Dat heeft deels te maken met de te dichte structuur, maar ook met gebrek aan bijv. Nectarplanten.

Mogelijke herstelmaatregelen om de voedselrijkdom te verlagen:

- Tijdelijk maaien en na-beweiden i.p.v. seizoensbeweiden, om meer biomassa en voedingsstoffen af te voeren.
- Tijdelijk 2 (mogelijk 3) keer per jaar maaien om de graslanden te verschrallen. Dit zou zelfs al vroeg in het seizoen moeten gebeuren (mei, begin juni). Vaak ontwikkelt zich binnen 5-10 jaar een kruidenrijke vegetatie.
- Bij erg voedselrijke gronden kan 'uitmijnen' een goede methode zijn.

Mogelijke herstelmaatregelen om de kruidenrijkdom en de variatie in structuur te vergroten en de effecten van verrijking en verruiging tegen te gaan zijn:

- Met een hogere veebezetting weiden, omdat er zo open plekken kunnen ontstaan.
- Omdat de aanwezigheid van bronlocaties in de directe omgeving en dus aanvoer van zaden van gewenste kruiden meestal de beperkende factoren zijn om tot soortenrijke graslanden te komen, "doorzaaien" met inheemse kruiden en grassen via aanvoer van kruidenrijk hooi afkomstig van nabij gelegen soortenrijke graslandpercelen dat vervolgens "gedorst" wordt op het te verrijken perceel.
- Om de dominantie van bijv. witbol te doorbreken lijkt tijdelijk akkerbeheer een goede optie. Er ontstaan dan goede kiemingsmilieus voor kruiden. Ook kan bodemverwonding (bijv. frezen) helpen om het dominantie stadium te doorbreken.

1.4 OVERGANGEN NAAR ANDERE NATUURTYPEN

Veel kenmerkende diersoorten zijn afhankelijk van combinaties van begroeiingen. Daarom vinden in een gevarieerd landschap meer soorten een geschikt leefgebied dan in een eenvormig landschap.

In het landschap waar kruiden- en faunarijk grasland deel van uitmaakt gaat het dan vooral om overgangen van droog naar nat (bijv. sloten, laagtes waar tijdelijk water kan blijven staan e.d.), van schraal naar voedselrijker, of van open grasland naar struweel en eventueel bos. Sommige vogels broeden bijvoorbeeld in de drogere delen en foerageren in aangrenzende lager gelegen, nattere vegetaties. Of ze broeden in meer besloten delen en foerageren in de opener graslanden. Dassen maken hun burchten in droge beboste delen en zoeken hun voedsel elders, onder andere in gevarieerde graslanden. Veel dieren - insecten, vogels, reptielen, kleine zoogdieren - gebruiken structuurrijke overgangen. In sommige gevallen zijn bloemrijke ruigten, struwelen en natte terreindelen in de directe omgeving van uw kruiden- en faunarijk grasland aanwezig en kan daar met het beheer op worden aangesloten. Is dat niet het geval, dan is het goed om zelf enige variatie aan te brengen: zie hiervoor de volgende paragraaf. Dat kan via de veebezetting (niet te hoog, of juist kortere tijd wat hoger), of door eventueel delen (bijv. een overgang naar een bos) al dan niet tijdelijk uit te rasteren.

Poelen

Een amfibieënpool is een natuurelement dat niet aansluit op een waterloop/sloot en gevoed wordt door grond- en/of regenwater en waarvan in de winterperiode het natte oppervlakte voor tenminste 80% bestaat uit open water.

In het agrarisch cultuurlandschap zijn vele soorten kleine wateren aanwezig. Voor een deel zijn die lijnvormig, zoals sloten en beken. Daarnaast zijn er puntelementen, zoals (drink) poelen.

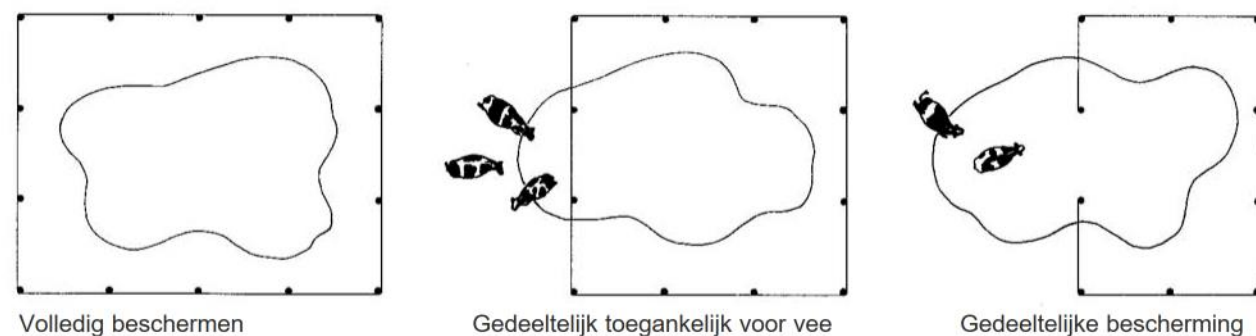
Poelen zijn bijna overal in ons land aan te treffen. Een poel heeft soms een natuurlijke oorsprong – bijvoorbeeld een afgesneden meander van een beek – of een kunstmatige. Afstromend grond- of kwelwater en/of regenwater zorgen voor de aanwezigheid van water. In het verleden zijn poelen aangelegd voor de drinkwatervoorziening van vee. Momenteel worden poelen aangelegd vanwege hun betekenis voor flora, fauna en landschap. De grootte en diepte van een nieuw te graven poel hangen af van de diersoort(en) waarvoor deze bestemd is. Een poel voor de geelbuikvuurpad is veel kleiner en ondieper dan een poel waarin de grote groene kikker zich thuis voelt.

In een poel of ander klein water groeien waterplanten als veelwortelig kroos en waterranonkelsoorten. In de oeverzone staan dikwijls grote lisdodde en waterweegbree. In een poel leven amfibieën voor, zoals bruine en groene kikker en kleine watersalamander. Verder komen er insecten, bijvoorbeeld waterschorpioen en geelgerande waterkever voor. Dieren die in en bij poelen voedsel vinden zijn libellen, ringslang, watervleermuis en boerenzwaluw. Behalve vee gebruiken ook zoogdieren, zoals ree en das, en vogels als Turkse tortelduif, merel en vink, een poel vaak als drink- en/of badplaats. Huis- en boerenzwaluwen vinden langs de oever modder voor het bouwen nesten.

Algemene eisen ten aanzien van inrichting en beheer

- De 3 poelen zijn circa 225, 250 en 300 m² groot, waarbij het waterbiotoop (water + taluds) minimaal 70% van de oppervlakte inneemt. Maximaal 30% van de oppervlakte van de poel mag bestaan uit landbiotoop zonder regulier landbouwkundig gebruik (bloemrijk grasland/ ruigte).
- De waterdiepte is in de diepste delen in de periode van 1 oktober tot 1 april circa 1,5 meter; incidenteel mag de poel in de zomerperiode droogvallen.
- Maximaal 25% van de oppervlakte van de oever is begroeid met houtige gewassen.
- Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen in het element is niet toegestaan.
- Geen water onttrekken aan het element anders dan voor het drinken van vee.
- In het element mag geen vis uitgezet worden en er mogen geen eenden/ganzen in gehouden of gelokt worden;
- De oever van de poel is begroeid met inheemse plantensoorten met een bedekking van minimaal 75%.
- Schoningswerkzaamheden verrichten in de periode tussen 1 september en 15 oktober.

Drie manieren van afrasteren van een poel



Algemene aanlegregels voor een poel

- Graaf de poel op een zonnige plek

Amfibieën, zoals groene en bruine kikker, en insecten, zoals libellen, hebben er voordeel bij als de poel in de zon ligt. Het water warmt dan sneller op en de dieren zijn eerder actief dan wanneer de poel in de schaduw ligt. Bovendien ontwikkelen de eieren en larven zich beter.

- Houd een oppervlakte aan van minimaal 50 vierkante meter

De minimale oppervlakte van een poel is circa 50 vierkante meter. Kleinere poelen zijn maar voor een beperkt aantal, soms zeldzame soorten van belang. Grote poelen zijn minder kwetsbaar voor droge weersomstandigheden. Ze vragen ook relatief minder onderhoud.

- Laat de diepte afhangen van de aard van de watervoorziening

Stel met behulp van een grondboor de samenstelling van de bodem en het niveau van het grondwaterpeil vast. Licht de bodem van de te graven poel beneden het grondwaterniveau, maak dan het diepste punt van de poel hier één meter onder. Is er een ondoorlatende laag in de bodem en ligt deze boven het grondwater, dan is de gewenste diepte ongeveer 1,5 meter. Stroomt het water over een ondoorlatende klei- of keileemlaag in de poel, houd deze in stand. Anders loopt de poel leeg.

- Verwerk de vrijkomende grond op de akker of in een wal

Bij het maken van een poel komt grond vrij. Verspreid deze grond in een 10-20 cm dikke laag rondom de poel of vul er een laagte mee op. Let er wel op dat deze laagte niet aardkundig of landschappelijk waardevol is. Gebruik de grond eventueel om een wal op te zetten aan de noordkant van de poel. Of leg er, op enige afstand van de poel, een kleine houtwal mee aan.

- Laat de noordelijke oever flauw oplopen

De noordelijke oever van een poel is door de invallende zonnestralen vaak eerder warm dan de zuidelijke. Laat de noordelijke oever daarom flauw oplopen. Dat is gunstig voor padden en kikkers en voor de ontwikkeling van hun jongen. Streef naar een helling van 1:3 tot 1:5 of 1:10.

- Plant geen bomen dichtbij de poel

Bomen zorgen voor bladval en schaduw. Plant daarom geen bomen aan de zuidzijde. Aan de noordkant, op afstand van het water, is dit geen probleem. Struiken hebben daarbij de voorkeur boven bomen.

- Zorg dat de poel geen verbinding heeft met open water en zet geen vissen uit

Vissen eten eieren van padden, kikkers en salamanders. Bovendien consumeren vissen, zoals karpers en brasem, veel waterplanten. Daardoor gaat de waterkwaliteit in de poel achteruit en komen er op den duur geen amfibieën meer voor. Zorg er daarom voor dat de poel geen open verbinding heeft met het oppervlaktewater. Zet geen vissen uit. Stekelbaarzen geven echter meestal geen grote problemen.

- Geen eenden en ganzen in de poel

Eenden en ganzen bemesten het water van een poel. Daardoor ontstaat overmatige algengroei. Bovendien kunnen deze vogels de oever sterk vervuilen en vertrappen. Zet daarom geen eenden en ganzen in de poel uit.

- Breng zo nodig een afrastering aan

Gebruikt vee de poel als drinkplek, raster deze dan gedeeltelijk af. Doe dat zo dat het vee langs een deel van de oever kan drinken. Op deze plek ontstaat een modderige strook waar zwaluwen nestmateriaal kunnen vinden. Het afgerasterde deel van de oever blijft vrij van betreding en verstoring. Daar ontwikkelt de vegetatie zich volop. Door deze maatregel treedt ook geen overmatige bemesting van het water op. Het is ook mogelijk de poel geheel af te rasteren en een drinkpomp voor het vee neer te zetten.

Algemeen beheer van een poel

Door de aanleg van een poel en een goed beheer hiervan draagt u bij aan het instandhouden van unieke levensgemeenschappen. Een poel verlandt op den duur. Deze verlanding gaat u tegen door regelmatig slib, afgestorven plantenresten en overdadige plantengroei te verwijderen. Zo voorkomt u ook dat het water door de afbraak van organisch materiaal te weinig zuurstof bevat. Regelmatig beheer vergroot de diversiteit van de flora. Een rijke flora is van belang voor de fauna. Niet alleen als leverancier van voedsel en zuurstof, maar ook als plaats om te schuilen, te jagen, te paren en eieren af te zetten.

- Gebruik geen bestrijdingsmiddelen

Chemische bestrijdingsmiddelen zijn funest voor de flora en fauna. Gebruik die middelen daarom niet in een poel en probeer inwaaien en het afspoelen ervan uit het omliggende land te voorkomen. Breng eventueel een buffer aan tussen poel en perceel in de vorm van een takkenwal en laat deze overgroeien met planten zoals braam.

- Laat geen meststoffen in de poel komen

In een te voedselrijke poel gedijen ongewenste planten als brandnetel en algen uitstekend. Het zuurstofgehalte van het water is erg laag. De overdadige plantengroei heeft tot gevolg dat er vaker beheer nodig is. Voorkom dan ook dat er mest in de poel terechtkomt.

- Voer onderhoudswerkzaamheden uit in oktober of november

De werkzaamheden in en rond een poel kunnen het beste plaatsvinden in de maanden oktober en november. In deze periode zitten weinig organismen in het water.

- Verwijder het teveel aan waterplanten met zeis, sloothaak of graafmachine

Er is sprake van een teveel aan waterplanten wanneer deze meer dan de helft van de oppervlakte van de poel innemen. Afhankelijk van het gewenste eindbeeld verwijdert u de planten door deze uit te trekken of af te maaien. Het is beter eerder in te grijpen. Verwijder ieder jaar een gedeelte van de waterplanten uit de poel. Zo ontstaat een grotere diversiteit aan planten en diersoorten dan bij minder frequent onderhoud.

- Verwijder regelmatig slib en afgestorven plantendelen

Valt de poel in de zomer droog omdat er teveel slib in het water aanwezig is, dan bent u in wezen te laat met het verwijderen hiervan. Bagger niet al te grote poelen één of twee maal in de vijf jaar in gedeelten. Haal de poel niet in één keer compleet leeg, maar spreid dit werk over een langere periode. De in de poel aanwezige organismen kunnen anders nergens heen vluchten. Bagger in handkracht met een baggerbeugel of gebruik een graafmachine. Verspreid het slib over het aangrenzende perceel. Gooit u het op een hoop op de oever, dan groeien hier al snel soorten als grote brandnetel.

- Maai randen gefaseerd

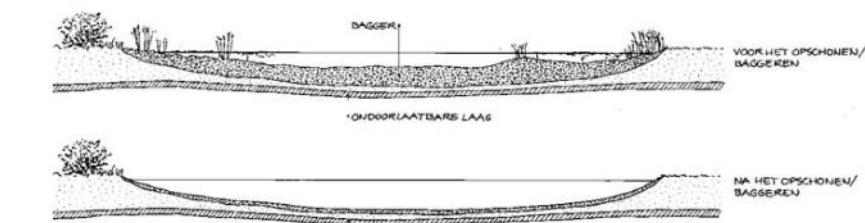
Maai de randen van een poel, maar laat bijvoorbeeld een kwart staan. Daarmee biedt u diverse insecten een plek om te overwinteren.

- Onderhoud de bomen en struiken rondom de poel

Veel schaduw is ongunstig voor het leven in de poel. Teveel bladeren leiden tot zuurstofgebrek. Snoei daarom regelmatig de bomen en struiken die langs de poel staan.

- Onderhoud de afrastering

Is de poel geheel of gedeeltelijk ingerasterd: controleer de afrastering regelmatig op beschadigingen. Herstel deze op tijd.



Baggeren van een dichtgegroeid ven met instandhouding van de ondoorlatende laag