



Erfbepplantingsplan

**De bouw van een rundveestal in het
buitengebied bij Middelrode**

**HB & Landscaping
Heikantsehoeve 59
5258 TS Berlicum
Tel; 073-5034191**

Rapport in opdracht van
dhr. Van den Akker
Dreef 3
5258 TV Berlicum

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Plan van de opdrachtgever	4
Ligging-topografische kaart	5
Bouwplan	6
Planvoorstel	7
Plan en omgeving	8
Toelichting bij erfbeplantingsplan	9
Soortenlijst	12
Wadi	13
Ruig gras	14

Inleiding

Dit rapport beschrijft de plannen voor de erfbeplanting die voorzien is rondom een nieuw te bouwen rundveeststal aan Dreef 3 in het buitengebied van Berlicum, gemeente Sint Michielsgestel

Achtereenvolgens worden de plannen van de opdrachtgever beschreven, het planvoorstel en beplantingsplan en een toelichting.

Dit plan is opgemaakt door:

P.A.M van Uden
HB & Landscaping Berlicum
Tel; 073 5034191

In opdracht van:
Dhr. W.A.N. van den Akker
Dreef 3
5258 TV Berlicum

Berlicum, 23 januari 2015

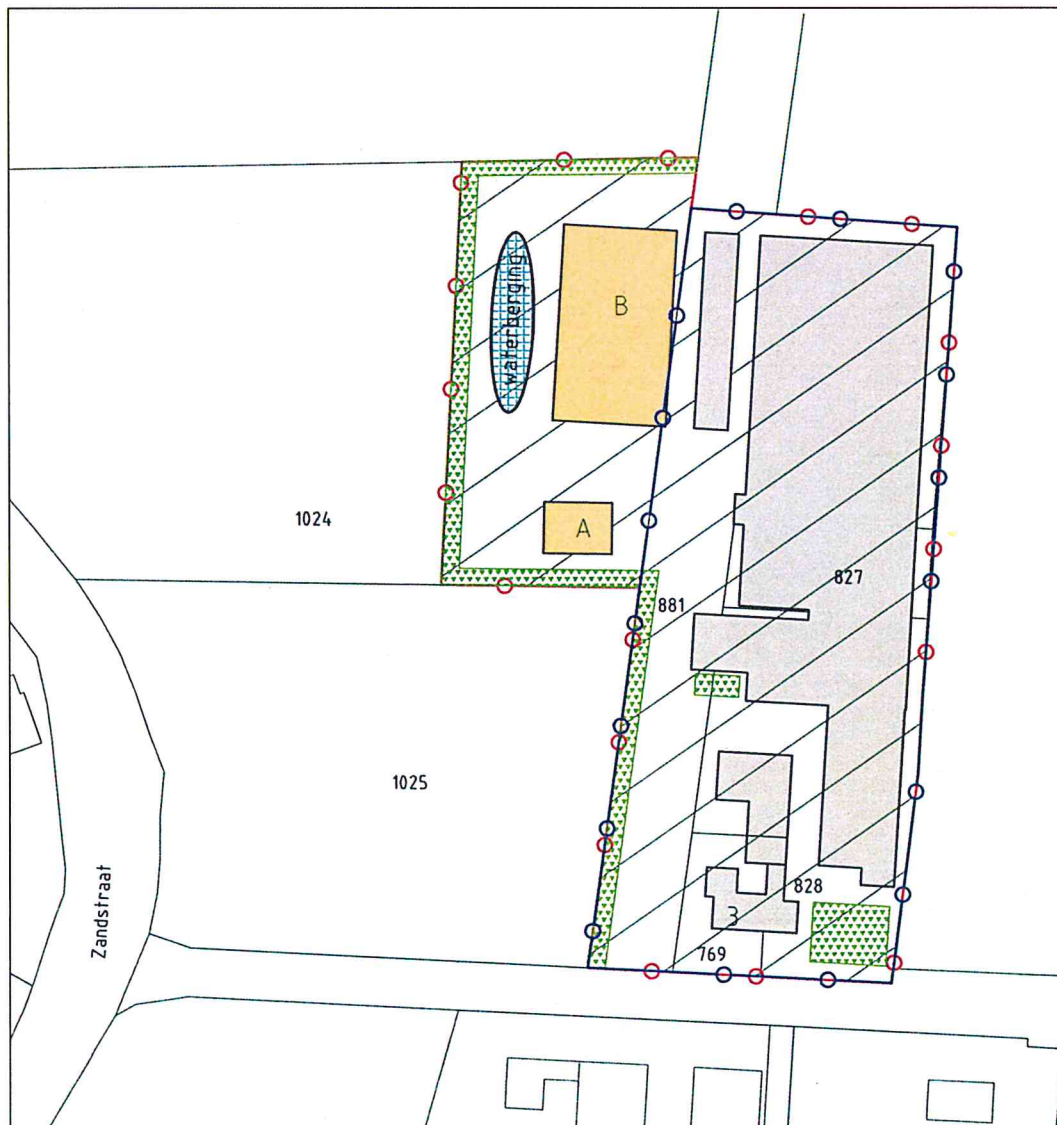
Plan van de opdrachtgever

De heer van den Akker uit Berlicum is van plan een rundveestal te bouwen bij zijn bedrijf aan Dreef 3 te Berlicum.

Het gaat om een stal van 35 meter lang en 20 meter breed. De nieuw te bouwen stal zal achter/ naast de bestaande schuren worden gebouwd aan de noord oost zijde van het terrein. Het nieuw toegevoegde bouwblok meet 75 meter lang en 40 m breed.

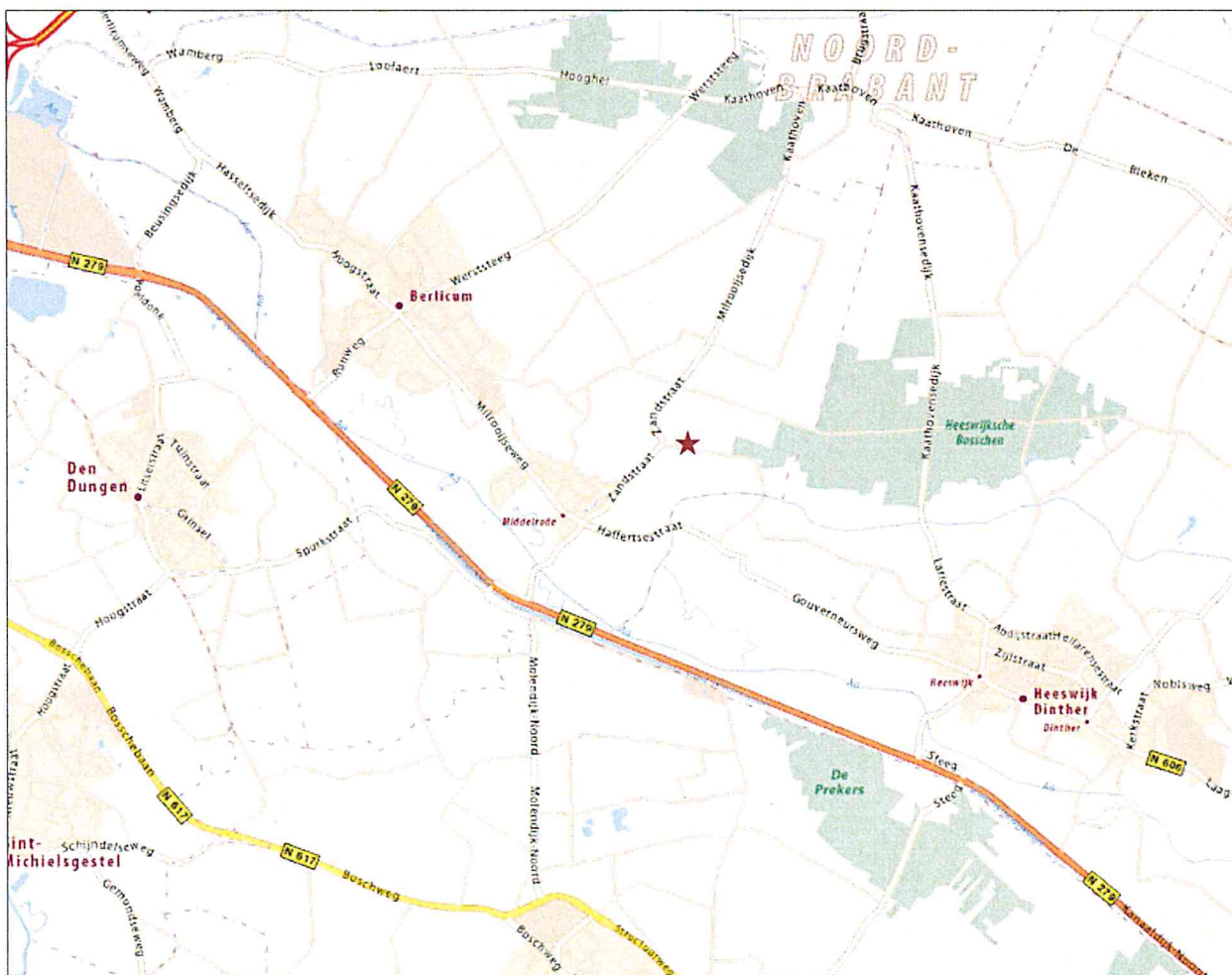
Het is de bedoeling om de nieuw te bouwen stal in het groen in te kleden binnen een landschappelijk verantwoord kader. Hierbij wordt aangegeven dat minimaal 10% van het bouwblok (3000 m²) oftewel 1000 m² wordt aangewend voor deze landschappelijke inpassing.

De nieuwe groenzone zal aansluiten bij de reeds aanwezige groenstrook aan de zuid/ oost zijde van het terrein.



Ligging – topografische kaart

Het perceel ligt ten noord oosten van de het dorp Middelrode



Topografische kaart 1:20.000 De ligging van het bedrijf is met rode ster aangegeven

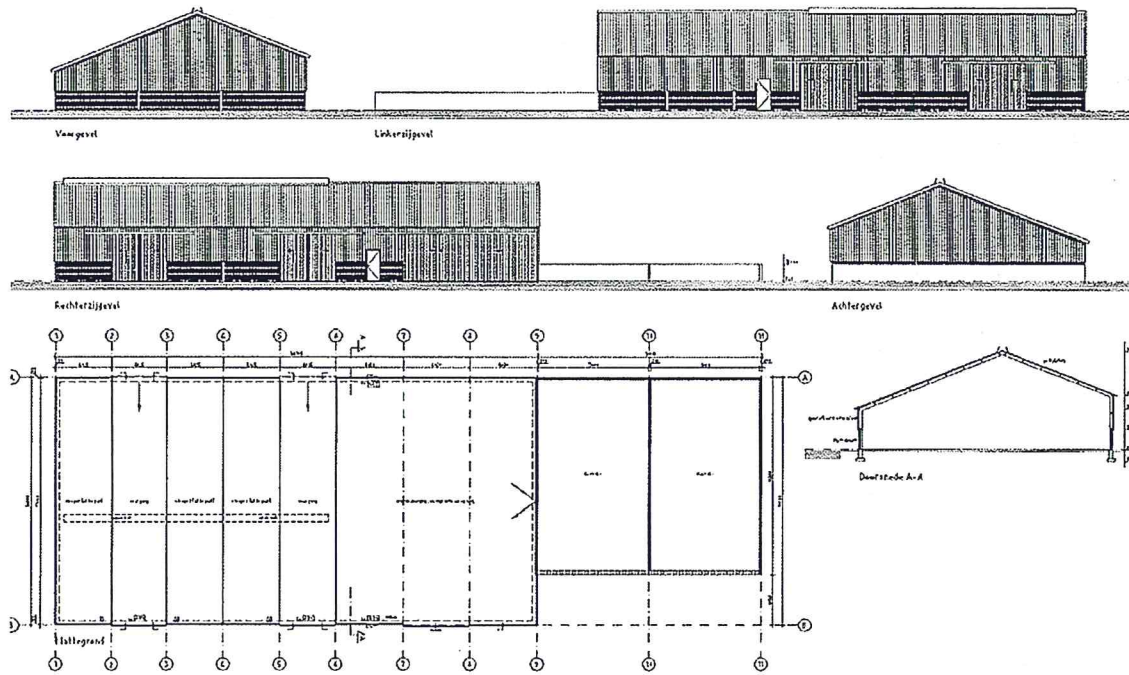
Bodemgesteldheid

De bodem onder het in te richten perceel is een voedselarme zandgrond, vochtige tot droge podzolgrond. (bron. bodematlas Provincie Noord-Brabant)

Waterhuishouding

De gemiddelde hoogste grondwaterstand ter plaatse is 20-40 cm onder maaiveld. De gemiddelde laagste grondwaterstand is is 100-120 cm onder maaiveld. Hierbij valt deze grondwaterstand in grondwatertrap 5 (bron Wateratlas van de provincie Noord-Brabant)

Bouwplan



Planvoorstel



Plan en omgeving

Het is belangrijk om er voor te zorgen dat de nieuwe stal goed in het landschap ingepast zal worden. Dit dient te gebeuren met grote zorgvuldigheid.

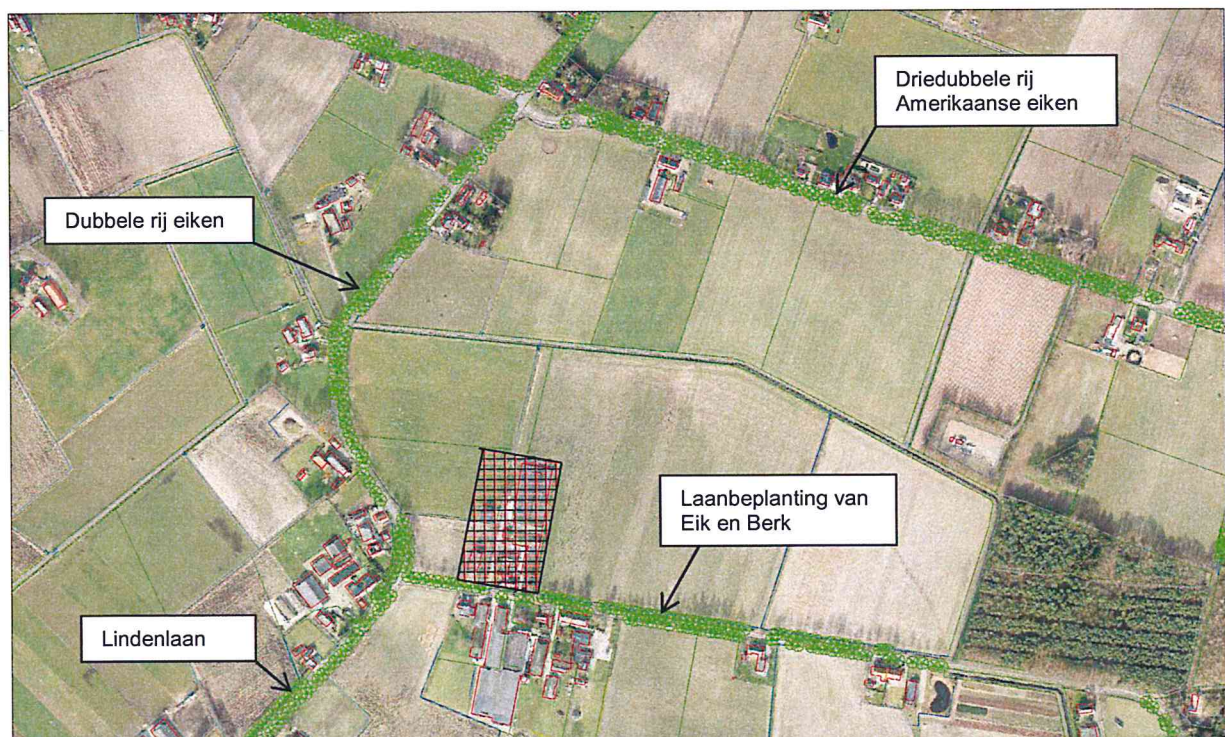
De omgeving van de boerderij heeft vooral in noordelijke richting een erg open karakter. In zuidelijke richting is de gemeentelijke laanbeplanting aanwezig en verder naar het oosten is een bosrijk landschap aanwezig met een meer gesloten karakter.

Het gebied kenmerkt zich als een gemengd akkerbouw gebied met afwisselende gras en akkerbouw percelen. De percelen zijn duidelijk verkaveld sinds de ruilverkaveling in 1974.

Tussen de landbouw percelen zijn geen beplantingen aanwezig.

Langs de openbare wegen zijn laanbeplantingen aanwezig met vooral eiken en lindenbomen. Deze zijn in het beheer bij de gemeente Sint Michielsgestel.

Aan de oostzijde van Dreef gaat de laanbeplanting over in een beplanting van gemengde bossen. Tussen de bospercelen zijn kleine landbouwpercelen aanwezig die omzoomd worden met hakhoutwallen en singels.



Foto; Aanwezige beplanting structuren Dreef 3 Berlicum

Aan de zuidzijde is een gemengde beplanting aanwezig die het woonhuis en de oostzijde van de bedrijfstoegang omzomen. Enkel Linden van 20 jaar oud geven enige 'hoogte' aan de beplanting.



Foto. Zuidzijde bedrijf toegang



foto. Oostzijde Dreef



Foto. Noordoost zijde Dreef

Toelichting van erfbeplantingsplan

Op landschappelijk en evenzeer esthetisch vlak is het belangrijk om het nieuwe gebouw zo veel als mogelijk te camoufleren, zodat het uitzicht dat er nu vanuit de omgeving is, niet uit balans gebracht wordt. Feitelijk zou het camoufleren of verzachten door middel van een groene gordel van de nieuwe gebouwen altijd een 'plicht' moeten zijn van de opdrachtgever aan het landschap. Want uiteindelijk is de nieuwbouw een behoorlijke ingreep in het landschap. Daarbij komt dat het landschap publiek domein is.

Het is wel zo, dat de werkbaarheid op de boerderij niet in het gedrang mag komen.

Landschapselementen zoals sloten, poelen, houtwallen, heggen, struwelen, kleine bosjes herbergen een enorme variatie aan flora en fauna. Hierdoor dragen ze in hoge mate bij aan de biodiversiteit. De configuratie van deze landschapselementen is van oudsher erg streekgebonden en draagt sterk bij aan de herkenning en de beleving van het landschap. De laatste tientallen jaren staan landschapselementen door schaalvergroting in de landbouw als gevolg van de altijd maar toenemende mechanisatie zwaar onder druk.

Een boer is medevormgever van het landschap. Door bij het beheer van landschapselementen en bij het aanleggen van nieuwe landschapselementen rekening te houden met het streekeigen karakter van de omgeving, kan veel winst worden geboekt voor natuur en landschap.

De nieuw te bouwen veestal is voorzien aan de noorden en west zijde van de boerderij.

Hier wordt een struweel/ houtopstand gecreëerd van 6 tot 7 meter breed. Deze breedte zorgt er voor dat er ruim voldoende buffer is om het zicht vanuit het

landschap op de stal weg te nemen. De plantzones worden ingevuld met streekeigen soorten die naadloos aansluiten bij het reeds bestaande beplantingen in de (wijde) omgeving. Verder sluit de nieuwe plantzone aan bij een reeds aanwezige beplanting aan de noordwestzijde van de boerderij.

In dit nieuwe struweel komen op onregelmatige plaatsen ook enkele hogere solitaire bomen te staan. Die onregelmatigheid zorgt voor een spontane toets aan deze beplantingszone. Er is gekozen voor essen (*Fraxinus excelsior*) en Zomereik (*Quercus robur*). Deze bomen passen goed in het landschappelijke beeld en zijn bovendien bomen met een lange omlooptijd; deze groeien niet uitermate snel en zijn langlevend.

Aan de oostzijde worden er geen struwelen voorzien.

Vanuit de woning is er een weids uitzicht op de omgeving. Het is niet wenselijk om dat uitzicht te gaan belemmeren. Immers, dat wijde uitzicht is een van de grootste kwaliteiten op deze locatie. Overigens is de tuin van de boerderij voldoende ingekaderd in groen, waardoor er een afdoende groen kader is voorzien.

Wel worden aan de westzijde een wadi voor waterberging geplant.

De waterberging is ongeveer 30 meter lang, 6 meter breed en kan zo'n 80 m³ water herbergen.

Het zal allicht enige tijd duren voordat de nieuwe aanplant volwassen is. Vooral de nader aan te planten bomen laten toch al snel 7-10 jaar op zich wachten tot ze van een dusdanige omvang zijn, dat ze beeldbepalend gaan worden. De struwelen rijen zullen echter sneller volgroeid zijn; na 3-4 jaar.

De locatie aan Dreef 3 heeft al wat bestaande beplanting op het erf. Het gaat vooral om losse groenelementen van de tuin voor de woning. Zo treffen we aan de voorkant, langs de weg een groenzone aan tegen de bedrijfsinrit en ook aan de westzijde staat al een sumiere groene strook met beplanting. Deze beplanting bestaat uit een rij Linden met daaronder gemengd bosplantsoen van 1 meter breed.

In het nieuwe inrichtingsplan is er gekozen om rond de nieuwe loods een groen struweel te voorzien van circa 6 - 7 meter breed. In deze groene zone worden 5 rijen landschappelijke (inheemse) struiken geplant.

De toe te passen planten zijn streekeigen en goed toepasbaar op deze grondsoort; Tamelijk voedselarme zandgrond.

De nader toe te passen bomen zullen ongeveer 15 meter hoog worden (na +12 jaar) en worden niet in een bepaald verband aangebracht. (zie ontwerpplan)

Bij volle wasdom zal de beplanting een hoogte bereiken tussen 4 en 6 meter. Het is van groot belang om een beperkte soortenkeuze toe te passen. De gekozen planten hebben min of meer allemaal een zelfde groeisnelheid, waardoor er geen onnodige concurrentie ontstaat. In dit geval is 7-9 plantsoorten voldoende.

Een aantal van de voorgestelde soorten zijn doornstruiken als meidoorn en Sleedoorn. Dit is aangevuld met niet-doornachtigen als: vlier, spaanse aak(esdoorn) en liguster. Die laatste soort is semi-wintergroen.

Deze doorndragende Meidoorns hebben het voordeel dat ze voedsel en bescherming bieden aan vele vogels die zich op hun beurt weer voeden met allerlei (schadelijke) insecten.



Foto. Dagkoekoeksbloem

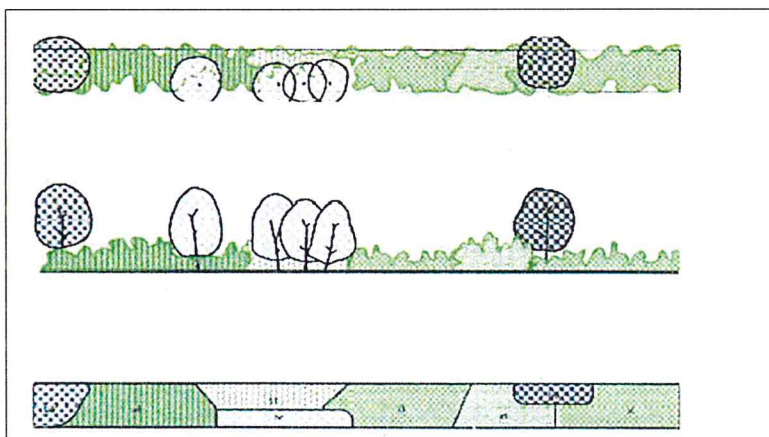


Foto. Tjiftjaf

Het beheer en onderhouden van de beplantingszones zal vooral de eerste jaren een regelmatig teugkerend karwei zijn. Het is belangrijk om te starten met een onkruidvrije plantzone, vóór het planten daadwerkelijk begint! Dat voorkomt een hoop ellende met het bestrijden van onkruid nadien.

De nieuwe planten worden in rijen en op gelijkmatige afstand geplant en bijgevolg is het eenvoudig om met regelmaat door deze stroken te gaan om het onkruid te bestrijden. In het kader van de ecologische verantwoordelijkheid verdient het de aanbeveling om dit mechanisch te doen. Dat kan gemotoriseerd mechanisch of handmatig mechanisch.

In geen geval mag het onkruid (de ongewenste plantengroei) de overhand krijgen op de nieuwe aanplant. Een aanvullende manier van het controleerbaar houden van de onkruidgroei is het aanbrengen van een afdeklaag tussen de planten. Te denken valt aan een dunne laag (5-7 cm) naaldboomschors of een afbreekbare/ composteerbare afdekfolie die na enkele jaren verteerd wordt in de bodem. In geen geval is het aangeraden om houtsnippers van gehakselde bomen tussen de planten te strooien. Dit neemt teveel zuurstof weg tijdens het verteren bij de nieuwe planten. Als de beplanting eenmaal volgroeid is (na circa 4 jaar) is het slechts een kwestie van regelmatig (1 à 2 maal per jaar) de buitenkanten te snoeien als ware het een haag is. Het is niet aangeraden om de beplanting in zijn geheel bij de grond af te zetten. Dit is een te drastische ingreep die het eindbeeld en functie (afscherming) van de beplanting wegneemt.



Afbeelding. Boven en zijaanzicht van een gemengd struweel- windsingel

Soortenlijst

Bomen in struweel

Fraxinus excelsior (Es)
Quercus robur (Zomereik)

Solitaire bomen

Tillia cordata

Struweel

% massa soort

10%	spaanse aak
10%	hazelaar
20%	wilde liguster
15%	meidoorn
5%	rode kornoelje
20%	Gelderse roos
10%	sleedoorn
5%	Vlier
5%	Haagbeuk

1 meter tussen de rijen, plantafstand in de rij 1,5 meter.

Er is geen strak verband of ritme in de beplanting, er wordt spontaan en gemengd geplant in soortmengsel teneinde een zo natuurlijk mogelijk beeld te verkrijgen.

Beplantingslijst

soort	Totaal 735 m2	aantal	prijs/st.	Totaal
<i>Heesters in struweel:</i>				
Spaanse aak	Acer campestre	35	0,65	
Hazelaar	Corylus avellana	35		
Wilde Liguster	Ligustrum vulgare	70		
Meidoorn	Crataegus leavigatus	54		
Rode Kornoelje	Cornus mas	17		
Gelderse roos	Viburnum opulus	70		
Sleedoorn	Prunus spinosa	35		
Vlier	Sambucus nigra	17		
Haagbeuk	Carpinus betulus	17		
	Totaal:	350	€ 0,85	€ 297,50
<i>Bomen in struweel:</i>				
Es	Fraxinus excelsior maat 14-16	7	€ 65,00	€ 455,00
Zomereik	Quercus robur maat 14-16	4	€ 75,00	€ 300,00
<i>Bomen in gras:</i>				
Winterlinde	Tillia cordata maat 14-16	2	€ 75,00	€ 150,00
Totaal plantmateriaal excl. 6% btw				€ 1.202,50

WADI

In dit plan is ook een water infiltratie bekken opgenomen waarin het regenwater moet worden opgevangen.

WADI staat voor Water Afvoer door Drainage en Infiltratie. Het is een greppel begroeid met gras die afstromend regenwater van daken en verhardingen opvangt en infiltreert in de bodem naar het grondwater. Het wadisysteem heeft daarmee twee primaire functies; het bergen en het infiltreren van water.

Het bekken heeft een natuurlijke begroeiing en zal door regelmatig te maaien worden beheerd. Hiermee zal een begroeiing van houtachtige opslag of wildgroei van struiken worden voorkomen.

Door de natuurlijke uitstraling zal dit onderdeel van de erfbeplanting een belangrijk onderdeel zijn voor vlinders en andere insecten die hier warmte en beschutting vinden tussen de nieuwe veestal en het struweel. Doordat het bekken maar enkele dagen gevuld is met water en dan weer droogvalt zullen er geen amfibieën in kunnen leven. Mocht er een dieper gedeelte tot aan het grondwater niveau in worden gemaakt waar het water in blijft staan dan is dit wel mogelijk.



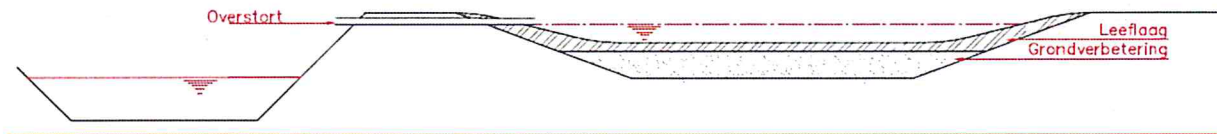
Foto. Natuurlijke uitstraling van wadi. (Waterinfiltratie bekken).

De eenvoudige wadi wordt ontworpen met minimale voorzieningen. Deze wadi functioneert goed in gebieden met een goed doorlatende bodem. De wadi bestaat uit een verlaging in het maaiveld waaronder verbeterde grond en een leeflaag zijn aangebracht. De verbeterde grond heeft een groot poriënvolume, wat betekent dat er veel tussenruimte zit tussen de gronddeeltjes, waardoor water goed kan infiltreren in de bodem. De leeflaag bestaat uit vruchtbare grond waar beplanting goed in kan groeien.

De eenvoudige wadi heeft twee primaire functies: het bufferen en het infiltreren van hemelwater.

Er is geen mogelijkheid om een overstortvoorziening aan te brengen om een maximale waterhoogte te beheersen omdat er geen watergangen aanwezig zijn in de directe omgeving van de wadi.

EENVOUDIGE WADI



Bodemopbouw wadi

De bodem van de wadi is doorgaans opgebouwd uit verschillende poreuze lagen. Gezamenlijk zorgen deze lagen ervoor dat de bodem:

- ☐ lucht- en waterdoorlatendheid is;
- ☐ stabiel en draagkrachtig is zodat deze toelaatbaar is voor onderhoudsmaterieel;
- ☐ voedzaam is zodat vegetatie erop kan groeien;
- ☐ verontreinigingen zoveel mogelijk afvangt.

Periodiek onderhoud

Om de wadi zo optimaal mogelijk te laten functioneren is periodiek onderhoud erg belangrijk. Hiermee wordt hoofdzakelijk groenonderhoud bedoeld.

Het groenonderhoud bestaat uit maaien, verticuteren, beluchten, bezanden, inzaaien van kale plekken, bladblazen en verwijderen van zwerfvuil.

Ruig gras

Rondom de nieuwe veestal en binnen de ring van het struweel en verhardingen wordt het terrein opgevuld met 850 m² bloemrijk grasland met extensief maaibeheer.

Wat is een bloemrijk grasland

Van bloemrijk grasland spreken we als er sprake is van een weide waarvan de grond nauwelijks wordt verstoord en waarin naast grassen ook veel meerjarige bloemen voorkomen. Dit grasland wordt jaarlijks één tot twee keer gemaaid en heeft een relatief schrale bodem, of is voedselrijk maar jaarrond zeer vochtig. Bloemrijke graslanden kwamen zo'n vijftig tot honderd jaar geleden nog op grote schaal voor in Nederland. Door een eeuwenlange constante cyclus van maaien en hooien (en dus afvoeren) door boeren zijn deze bloemrijke hooilanden ontstaan. Mede door schaalvergroting van de landbouw, overbemesting, bestrijdingsmiddelen, verdroging en areaalverlies zijn deze nu veelal verdwenen. Op een voedselrijke bodem groeien grassen sneller en bieden daardoor meer concurrentie aan de bloemplanten. Naast het verlies van een grote variatie aan bloemsoorten is ook de bijbehorende fauna verdwenen. Voor veel insecten, bijen en vlinders zijn veel inheemse bloemen van essentieel belang voor hun voortbestaan. Door het terugbrengen van bloemrijke graslanden dragen we niet alleen bij aan de esthetische variatie van ons cultuurlandschap, maar geven we ook de natuurwaarden een nieuwe impuls.

Waarom inzaaien

Door de eerder genoemde verandering van onze omgang met het landschap zijn de gevarieerde zaadbanken in de bodem sterk afgenomen. Hierbij hebben vooral de bloemen het onderspit moeten delven. De herintroductie op natuurlijke wijze, dus door wind, water, vogels en andere dieren is een zeer langzaam proces, wat soms enkele honderden tot duizenden jaren in beslag kan nemen. Door handmatig in te zaaien met een wildebloemenzaden wordt de natuur een handje geholpen en wordt dit proces behoorlijk versneld.

Keuze van het zadenmengsel

Als we een bloemrijk grasland willen creëren en we hebben er voor gekozen in te gaan zaaien, dan is een goede voorbereiding van essentieel belang. Eerst dient men de wensen, omstandigheden en mogelijkheden zorgvuldig te inventariseren.

- Met welke grondsoort hebben we te maken.
- Hoe is de waterhuishouding van het in te zaaien perceel.
- Is de bodem voedselrijk of schraal.
- Is de bodem kalkrijk, neutraal of zuur.
- Bestaat het terrein uit meerdere grondsoorten.
- Heeft het terrein een verschillende of wisselende vochtigheid.
- Welke plantensoorten komen van nature in het gebied voor.

Nadat over de bovenstaande vragen enige duidelijkheid is ontstaan kan hier een passend mengsel bij worden gezocht.

Vorbereiding van de zaailocatie

Alvorens we gaan zaaien moet het in te zaaien perceel goed voorbereid worden. Hierbij moeten we de aanwezige zode verwijderen of onderspitten of -ploegen. Zaaian in een bestaande grasmat heeft weinig effect. Ook het doorfrezen van de zode geeft meestal niet het gewenste resultaat. Bewerking als zijnde een akker is kortweg de eenvoudigste manier om het uit te leggen. Oftewel spitten of ploegen en daarna zaai klaar maken met bijvoorbeeld een cultivator met een kruimelrol. Ook moeten hardnekkige onkruiden zoals Ridderzuring, Akkerdistel en Kweekgras zoveel mogelijk verwijderd worden.

Indien er veel onkruidzaad in de bodem aanwezig is en als de situatie het toelaat is het maken van een vals zaaibed aan te bevelen. Hierbij laten we de onkruiden in het voorjaar massaal kiemen, waarna we de bovenlaag ondiep schoffelen. Door dit een aantal keer te herhalen zullen de meeste onkruidzaden in de bovenste vijf centimeter verdwenen zijn.

Het zaaien

Op het moment dat u daadwerkelijk gaat zaaien kan dit op een technisch vergelijkbare manier gebeuren als wanneer men een grasveld zou inzaaien. Voor het inzaaien van een bloemenweidemengsel kunnen we uitgaan van gemiddeld 100 gram per are, oftewel een gram per vierkante meter.

Het inzaaien gaat het beste door het zaad te mengen met een vulmiddel. Meestal is iets vochtig zand hiervoor het meest geschikt en het makkelijkst verkrijgbaar. Ook zijn goede resultaten geboekt met gemalen graan. Met behulp van een vulmiddel wordt de massa van het zaaigoed sterk vergroot. Hierdoor kunnen de zaden beter en gelijkmatiger over het in te zaaien perceel verspreid worden en wordt voorkomen dat

aan het begin van het perceel de zaden veel te dicht en aan het einde veel te dun zijn ingezaaid, wat in beide gevallen een teleurstellend resultaat zal geven.

Handmatig zaaïen lijkt misschien, zeker bij grote oppervlaktes, arbeidsintensief, maar valt toch te prefereren boven machinaal zaaïen. Doordat de verschillende soorten zaden nogal verschillen van formaat en vorm, is de kans op ongelijke verdeling over het perceel voor de hand liggend. Tevens wordt onnodige verdichting van de bodem door machines voorkomen.

Nadat de zaden min of meer gelijkmatig over het perceel zijn verdeeld kunnen deze licht ingeharkt worden. Bij erg luchtige grond zou ook nog een aandrukrol gebruikt kunnen worden.



foto. Ruig gras

Beheer maatregelen:

1. Begin maart maaïen

Om overwinterende insecten en het afzetten van zaad een kans te bieden is het belangrijk dat u pas begin maart maait. Een aan te bevelen methode voor het maaïen van ruigtestroken, die om het jaar gemaaid moeten worden, is om gefaseerd de kruiden vegetatie af te zetten. Hierdoor ontstaat variatie in structuur dat belangrijk is voor flora en fauna. Tevens ontstaat door het extensieve maaïen een grotere biodiversiteit.

2. Maaisel afvoeren

Door het maaisel af te voeren verschaalt u het terrein. Hierdoor krijgen kruidachtige meer kans, en nemen soorten van voedselrijke bodem als distels en brandnetels af. Brandnetels zijn echter van groot belang voor verschillende soorten vlinders zoals; Atalanta, Kleine vos en Dagpauwoog. Bestrijdt daarom niet alle brandnetels, laat ze staan als u er geen last van heeft.

3. Maaisel verwerken

Het afgevoerde maaisel kunt u onderwerken op bouwland. Hierdoor hoeft u geen groenbemester in te zaaïen en verhoogt u toch het organische stofgehalte in de bodem. Een andere mogelijkheid is om het maaisel te verwerken tot een broeihoop. Deze kan dienst doen als voedselbron voor met name insecten. Tevens realiseert u op deze manier een ei-afzettingsplek voor verschillende reptielen, met name de ringslang. Dit laatste is alleen van belang indien er in de buurt van het bedrijf reptielen aanwezig zijn.

Begroting voor de aanleg erfbeplanting en WADI Dreef 3 Berlicum

[illegible]

