

22-10-2021

Natuurontwikkelingsplan

Waterstraat 4, Diessen



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)

LANDSCHAPSONTWERPER BNL ADVIES

*Natuurontwikkelingsplan, ten behoeve van de geplande
ruimtelijke ontwikkelingen op de locatie:*

Waterstraat 4, Diessen

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Opdrachtgevers:	Fam. de Brouwer Dhr. E. de Brouwer Waterstraat 4 5087 KE Diessen
Status:	definitief
Versie:	21193.LIP
Datum:	22-10-2021
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)



Inhoud

Colofon:	1
Inleiding	4
1. Planbeschrijving	5
1.1 Situering van het plangebied	5
1.2 Bodemmorfologie binnen het plangebied	6
1.3 Berekening kwaliteitsberekening	6
2. Het inrichtingsplan	7
2.1 Knip- en scheerhaag	7
2.2 Gemengde haag	7
2.3 Landschapsbomen en knotbomen	7
2.4 Amfibieënpool	8
2.5 Bloemrijk- / kruidenrijk grasland	8
3. Plantlijst	9
4. Aanleg nieuwe landschapselementen	10
4.1 Grondbewerking	10
4.2 Grondverbetering	10
4.3 Opkuilen	10
4.4 Uitzetten	10
4.5 Wettelijke bepalingen	11
4.6 Aanleg amfibieënpool	11
4.7 Aanplant landschapselementen	12
4.8 Bloemrijk- / kruidenrijk grasland	13
5. Onderhoud/beheer	14
5.1 Onkruidbestrijding	14
5.2 Beheer 1 ^e groeiseizoen	14
5.3 Snoeien	14
5.4 Onderhoud amfibieënpool	14
5.5 Beheer kruidenrijk grasland	15
5.5.1 Beheer het eerste jaar	15
5.5.2 Beheer vanaf het tweede jaar van droog bloemrijk grasland	15
5.5.3 Grof of fijn beheer	15

5.5.4 Gefaseerd maaibeheer voor bijen en vlinders	15
5.5.5 Sinusbeheer	16
5.5.6 Ruigten.....	16
6. Conclusie	17
Bijlage 1: Berekening kwaliteitsverbetering.....	18
Bijlage 2: Natuurontwikkelingsplan	19

Inleiding

De opdrachtgever, Dhr. E. de Brouwer, heeft voornemens op de locatie Waterstraat 4 te Diessen de bestemming te wijzigen van agrarisch naar bedrijf. Ook zal er op de locatie een ruimte-voor-ruimte woning gebouwd gaan worden, naast de bestaande te behouden bedrijfswoning.

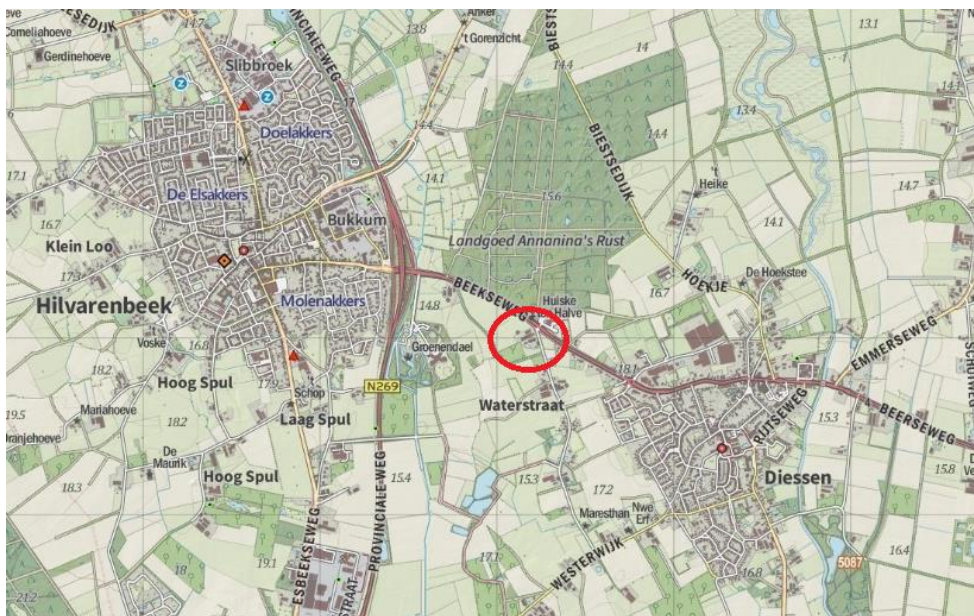
De gemeente Hilvarenbeek eist bij deze geplande ontwikkeling een landschappelijke inpassing van de kavel en de bestaande/ te bouwen bebouwing en een kwaliteitsverbetering van het landschap, rekening houdend met de visie welke staat beschreven in het gemeentelijk- en provinciaal beleid.

Voorliggend plan geeft invulling weer van de beoogde landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap op de locatie: Waterstraat 4 te Diessen.

1. Planbeschrijving

1.1 Situering van het plangebied

Het plangebied is oostelijk gelegen van de kern Diessen (zie afbeelding 1), op de locatie Waterstraat 4. De initiatiefnemer heeft voornemens op de locatie Waterstraat 4 te Diessen de bestemming te wijzigen van 'agrarisch' naar 'bedrijf'.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied. De locatie, Waterstraat 4, ten oosten van de kern Diessen, waar de landschappelijke inpassing toegepast gaat worden, wordt globaal aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 22-10-2021



Afbeelding 2: De kavel waarbinnen de landschappelijke inpassing toegepast gaat worden, binnen de rode lijnen. Bron: Kadviewer.map5.nl, 22-10-2021

1.2 Bodemmorfologie binnen het plangebied

Het plangebied is gelegen ten oosten van de kern van het dorp Diessen. De ingebrachte gronden vallen binnen de zandgebieden van Nederland. Het perceel bevindt zich op de de grondsoort: Hoge zwarte enkeerdgronden met de beschrijving: leemarm en zwak lemig fijn zand, met grondwatertrap 5* (bron: maps.bodemdata.nl, 22-10-2021).

1.3 Berekening kwaliteitsberekening

Bij bovenstaande 'kwalitatieve' richtlijnen horen ook enkele 'kwantitatieve' richtlijnen om te komen tot een goede landschappelijke inpassing en natuurontwikkeling. De gemeente Hilvarenbeek heeft enkele eisen opgesteld om te komen tot het kwantitatieve gedeelte van de 'tegenprestatie'. De gemeente Hilvarenbeek heeft de basisinspanning bepaald.

De basisinspanning is het gedeelte van de waardestijging die ingezet moet worden voor kwaliteitsverbetering. De gemeente Hilvarenbeek eist binnen deze ontwikkeling een te leveren kwaliteitsverbetering van het landschap van 20% van de totale bestemmingswinst.

Ten opzichte van de waardestijging zal er dus 20% van de waardevermeerdering geïnvesteerd moeten worden in de kwaliteitsverbetering van het landschap. Deze berekening is toegevoegd als bijlage 1 en de uitvoering van de te behalen kwaliteitswinst, door het toepassen van landschapselementen en de aanleg van nieuwe natuur is weergegeven in bijlage 2: het inrichtingsplan.

Het plan voldoet aan de gestelde eisen van de gemeente Hilvarenbeek door:

- de aanleg en onderhoud van 4.000 nieuwe natuur met de bestemming 'natuur', 'Bos',
- de aanleg en onderhoud van 316 m2 aan landschapselementen binnen de bestemming 'wonen'
- de aanleg en onderhoud van 623 m2 aan landschapselementen binnen de bestemming 'bedrijf'

2. Het inrichtingsplan

De landschappelijke inpassing op de locatie Waterstraat 4 Diessen, bestaat uit diverse soorten aan te leggen landschapselementen:

- Gemengde haag
- Knip- en scheerhagen
- Landschapsbomen
- Knotbomen
- Amfibieënpool
- Bloemrijk-/ kruidenrijk grasland

Een andere eis is om binnen dit plan minimaal te voldoen aan de aanleg en onderhoud van landschapselementen met de waardering: 20% van de waardevermeerdering.

Om aan deze eisen toe te komen dient 4.110 m² nieuwe natuur aangelegd te worden. Gekozen is om binnen de kavel een amfibieënpool aan te leggen, met daaromheen bloemrijk/ kruidenrijk grasland en knotbomen.

De ontwikkeling van de nieuwe natuur is afgestemd met Waterschap De Dommel. Zij hebben aangegeven graag de natuurontwikkeling als volgt in te richten:

- Aanleg van een amfibieënpool
- Planten van bomen ten noorden van de amfibieënpool
- Aanleg bloemrijk/ kruidenrijk grasland rondom de amfibieënpool

Deze aandachtspunten voortkomend uit het gesprek met Waterschap De Dommel zijn meegenomen in de ontwikkeling van het inrichtingsplan. Het inrichtingsplan is opgenomen in bijlage 2.

2.1 Knip- en scheerhaag

De knip- en scheerhaag welke aangeplant gaat worden op de kavel:

- *Fagus sylvatica*, 1.295 stuks

2.2 Gemengde haag

De gemengde haag welke aangeplant gaat worden aan de noordzijde van de kavel nabij de nieuw te bouwen loods en zandopslag bestaat uit diverse soorten struikvormers. Deze soorten hebben allemaal hun eigen functie voor fauna in het gebied. Zo bloeien ze verschillend door het jaar heen en zorgen ze met hun bessen voor voedsel voor vogels en zoogdieren. Ook zijn de gemengde hagen een belangrijke plaats voor vogels en zoogdieren om zich voort te planten en te schuilen bij gevaar. Binnen dit plan is +- 205 m² aan gemengde hagen aanwezig. Aan te planten soorten: zie plantlijst

2.3 Landschapsbomen en knotbomen

De landschapsbomen welke op de kavelgrenzen aangeplant gaan worden bestaat uit de soorten:

- *Tilia tomentosa*, 3 stuks
- *Castanea sativa*, 4 stuks
- *Salix alba*, 6 stuks (knotvorm)

2.4 Amfibieënpool

De amfibieënpool heeft de functie voor de voortplanting van diverse soorten amfibieën. Gezien de ligging van het plangebied en de grondwatertrap volgens kaartbank Brabant, kan de amfibieënpool in de zomer mogelijk droogvallen wanneer hij te 'ondiep' ontgraven wordt.

Om ongewenste soorten zoals vissen (sommige soorten eten eieren/ jonge amfibieën) tegen te gaan, zou een amfibieënpool eens in de drie tot 5 jaar volledig droog mogen vallen. Hoe de amfibieënpool gegraven moet worden/ welke diepte minimaal behaald moet worden, kan beoordeeld worden door voorafgaand aan de werkzaamheden metingen uit te voeren.

2.5 Bloemrijk- / kruidenrijk grasland

Rondom de amfibieënpool en knotbomen, wordt een kruidenrijk grasmengsel ingezaaid. Dit is een belangrijk landschapselement voor verschillende soorten insecten en kleine zoogdieren. Door deze elementen maar 1 á 2 keer per jaar te maaien en af te voeren krijg je een mooi gevarieerd element van diverse soorten grassen en kruiden.

3. Plantlijst

Plantlijst voor de landschappelijke inpassing op de locatie: Waterstraat 4, Diessen
--

Grondsoort:	Zandgrond
Totaal aantal landschapsbomen	7 stuks
Totaal aantal gemend haagplantsoen	772 stuks
Totaal aantal knip- en scheerhagen	1165 stuks
Totaal aantal knotbomen	6 stuks
Totaal oppervlakte bloemrijk- / kruidenrijk grasland	3650 m2

Landschapsbomen en knotbomen

Aantal	Eenheid	Latijnse naam	Nederlandse naam	Plantmaat	Type
3	stuks	Tilia tomentosa	Zilverlinde	14-16	Hoogstam
4	stuks	Castanea sativa	Tamme kastanje	14-16	Hoogstam
6	stuks	Salix alba	Schietwilg	14-16	Staak

Gemengde haag

Aantal	Eenheid	Latijnse naam	Nederlandse naam	Plantmaat	Type
<u>Struikvormers</u>					
97	stuks	Viburnum opulus	Gelderse roos	80-100	struweelbeplanting
97	stuks	Sorbus aucuparia	Lijsterbes	80-100	struweelbeplanting
97	stuks	Ligustrum vulgare	Gewone liguster	80-100	struweelbeplanting
97	stuks	Cornus mas	Gele kornoelje	80-100	struweelbeplanting
96	stuks	Cornus sanguinea	Rode kornoelje	80-100	struweelbeplanting
96	stuks	Euonymus europaeus	Kardinaalsmuts	80-100	struweelbeplanting
96	stuks	Sambucus racemosa	Gewone vlier	80-100	struweelbeplanting
96	stuks	Rosa canina	Hondsroos	60-80	struweelbeplanting

Knip- en scheerhagen

Aantal	Eenheid	Latijnse naam	Nederlandse naam	Plantmaat	Type
1165	stuks	Fagus sylvatica	Gewone beuk	80-100	Haagplantsoen

Bloemrijk- / kruidenrijk grasland

Aantal	Eenheid	Mengsel type	Leverancier	Zaaien
7,08	kg	G1	Cruydhoeck	2 gr/ m2

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

4. Aanleg nieuwe landschapselementen

4.1 Grondbewerking

Landschapsbomen en knotbomen: plantgat graven van 100*100*100 cm. De bodem in het plantgat dient minimaal 20 cm diep te worden losgemaakt. Dit ter bevordering van de aangroei.

Gemengde haag en knip- en scheerhaag: De beplanten oppervlakte dient 60 cm diep losgemaakt te worden. Dit is nodig ter verbetering van bodemstructuur. Voor bouwland volstaat diepwoelen of ploegen, daarna cultivateren of eggen. Voor weilanden en ruig terrein geldt: eerst frezen, daarna diepwoelen, ploegen of spitten en als laatste cultivateren of eggen.

4.2 Grondverbetering

Landschapsbomen, Gemengde haag en knip- en scheerhaag: De keuze van het plantsoen is zodanig dat extra bemesting in principe niet nodig is. Door 2m³ compost per 100m² in te werken zal de beplanting beter aanslaan en kan het meer droogte verdragen.

4.3 Opkuilen

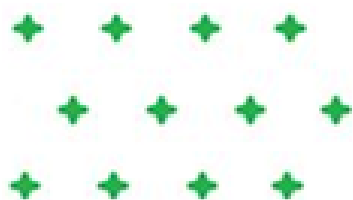
De planten dienen direct na levering opgekuild te worden! Na opkuilen dient de beplanting zo snel mogelijk op de definitieve plaats te worden geplant (niet opkuilen in vorstperiode).

Gemengde haag en knip- en scheerhaag: In 30 cm diepe sleuf. Zorg dat de wortels in zijn geheel onder de grond zitten om uitdroging te voorkomen.

Landschapsbomen en knotbomen: In 60 cm diepe sleuf. Zorg dat de wortels in zijn geheel onder de grond zitten om uitdroging te voorkomen.

4.4 Uitzetten

Gemengde haag: plantafstand 0.50 * 0.50 m (zie afbeelding 3)



Afbeelding 3: planten in rijverband, plantafstand tussen de planten 0,50 m en plantafstand tussen de planten 0,50 m

Knip- en scheerhaag: Plantafstand 20 cm hart op hart, 5 stuks per m¹, in een enkele rij (zie afbeelding 4).



Afbeelding 4: planten in rijverband, met een plantafstand van 20 cm hart op hart.

Landschapsbomen en knotbomen: Zie inrichtingsplan

4.5 Wettelijke bepalingen

Bomen en boomvormers dienen minimaal 2 meter uit de perceelgrens geplant te worden. Hagen en struikvormers dienen minimaal 0,5 meter uit de perceelgrens geplant te worden. Menging: zorg dat de verschillende soorten gemengd door de houtsingel geplant worden.

4.6 Aanleg amfibieënpool

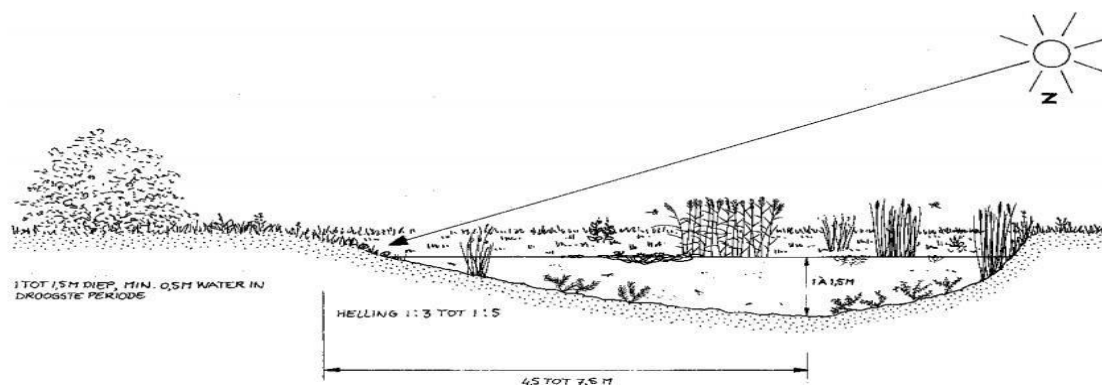
Men kan de graafwerkzaamheden het beste uitvoeren in een droge periode (juni/juli/augustus) of in een vorstperiode. In de eerstgenoemde periode bestaat er een kans, dat er schade wordt toegebracht aan flora en fauna, maar op dit perceel, waar eerst diverse opbreekwerkzaamheden plaats gaan vinden, zal dit geen probleem vormen. Een vorstperiode is wat dat betreft minder gevoelig. Maar een bevroren bodem kan dan een probleem opleveren voor de werkzaamheden.

In vlakke terreinen dienen poelen tot op 0,5 á 1,0 m beneden de laagste grondwaterstand (VI) te worden uitgegraven. Te diepe poelen (meer dan 1 m. beneden de laagste grondwaterstand) worden op den duur door vissen bevolkt. Een goed ontwikkeld vissenbestand maakt een water voor de meeste amfibieën ongeschikt (zie ook volgende paragraaf). Het is niet erg indien de poel een keer per 3-5 jaar uitdroogt in de nazomer. Op deze manier verdwijnen vissen weer uit de poel.

De afmetingen van een te graven poel worden door verschillende factoren bepaald. Bij het graven kan men het best uitgaan van een wateroppervlakte met een doorsnede van 20 - 30 m. Te kleine poelen (minder dan 10 m. doorsnede) vragen vanwege snelle verlanding regelmatig onderhoud.

Onderhoud is in principe verstoring en niet bevorderlijk voor de planten en dieren in de poel. Anderzijds raakt bij achterstallig onderhoud, een maar al te vaak voorkomend fenomeen, een kleine poel snel ongeschikt voor amfibieën. Bron: Ravon.nl

De poel moet op een zonnige plaats komen te liggen. Daarnaast is het belangrijk dat het noord-talud (zie afbeelding 5) zo flauw mogelijk is (1:5, liefst 1:10) doordat de zon voornamelijk op deze zijde schijnt. Door een flauwe oever warmt het water sneller op wat een gunstig effect heeft op de ontwikkeling van de eieren en larven van amfibieën. Ook kunnen op een flauwe oever meer soorten oeverplanten een plekje vinden, waartussen amfibieën eieren afzetten.



Afbeelding 5: Ligging amfibieënpool t.o.v. de zon. Bron: Groenloket, Datum 23-09-2021

4.7 Aanplant landschapselementen

Gemengde haag:

- Pootlijn uitzetten
- 1^e persoon plantgat graven van 2 spades diep.
- 2^e persoon neemt bussel planten, plant in plantgat zetten met een afstand van 50 cm hart op hart (zelfde diepte als op de kwekerij), grond aanvullen en als laatste de grond aandrukken.

Planten zetten in groepen van 3 stuks bij elkaar. Dus niet alles door elkaar planten, dit komt de groei en het eindbeeld niet ten goede.

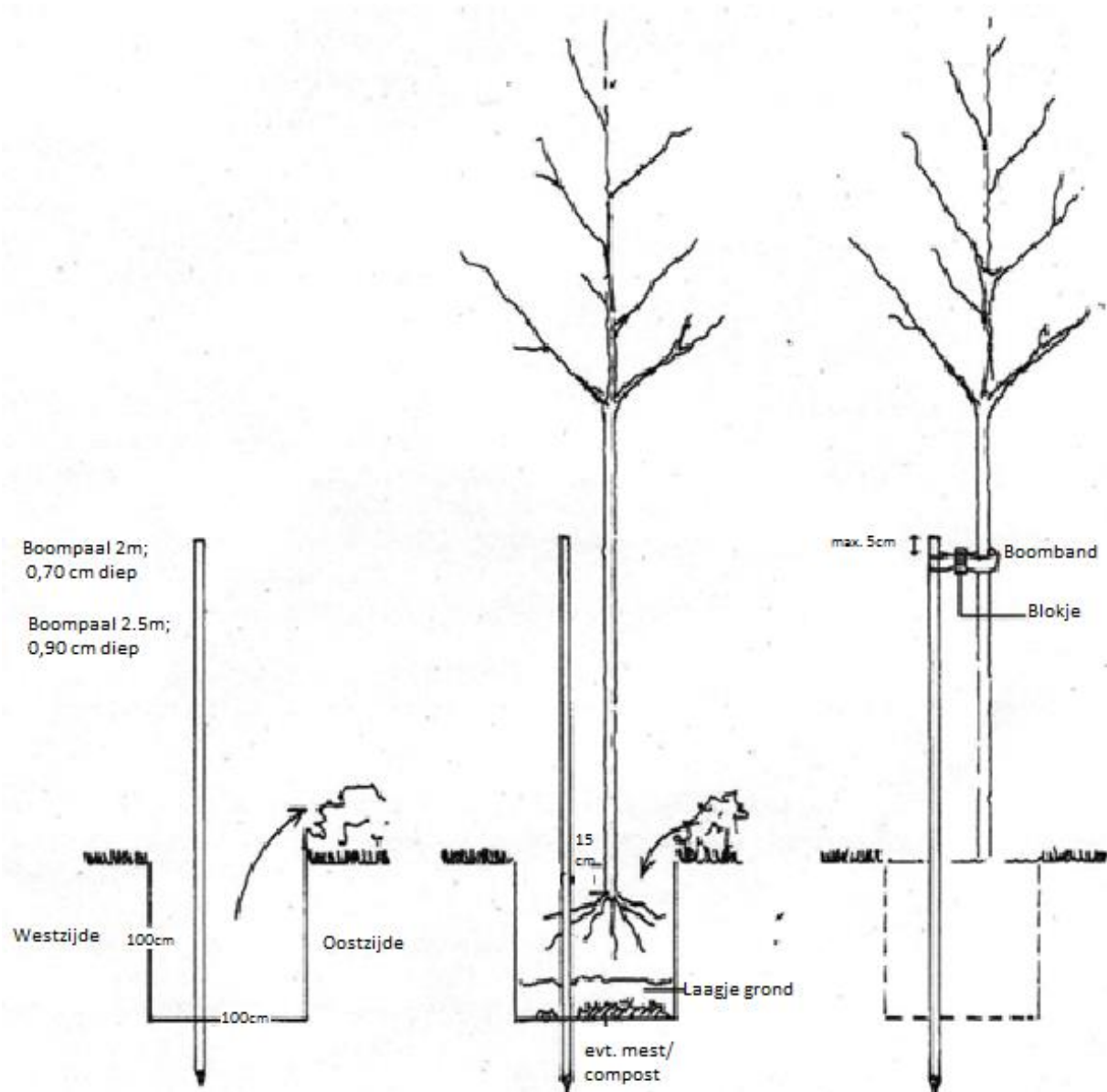
Knip- en scheerhaag:

- Pootlijn uitzetten
- 1^e persoon plantgat graven van 2 spades diep.
- 2^e persoon neemt bussel planten, plant in plantgat zetten met een afstand van 20 cm hart op hart (zelfde diepte als op de kwekerij), grond aanvullen en als laatste de grond aandrukken.

Landschapsbomen en knotbomen: Plaats eerst de boompalen in het plantgat (met grondboor en/of houten hamer). De boompaal moet aan de windzijde van de boom geplaatst worden, dit is aan de zuidwestzijde van de boom. Na het plaatsen van de boompaal kan de boom geplant worden. Plaats deze op 15 cm afstand van de boompaal en niet dieper dan dat de boom op de kwekerij gestaan heeft. Na het plaatsen van de boom kan de grond aangevuld worden. Schud een aantal keer met de boom zodat de grond goed tussen de wortels zakt. Na het aanvullen van de grond de grond aandrukken zodat hij stevig in de grond staat. Als laatste breng je de boomband aan op 5 tot 10 cm van de bovenkant van de boompaal (zie afbeelding 6 voor plantinstructies).

Zorg dat de planten het eerste jaar na aanplant voldoende water krijgen. Eventueel kunnen ze bij het planten van de bomen, de bomen aanwateren. Hierdoor spoelt het zand goed tussen de wortels.

Knotbomen kunnen ook als staak geplant worden. Dat kan eenvoudig door een staak van een bestaande knotwilg af te zagen en deze 60-80 cm diep in de grond te graven. De hoogte van de staak boven de grond, bepaald de hoogte van de knot van de boom. Dus wanneer je een staak van 250 cm 80 cm in de grond graaft, zal de knot zich op een hoogte van 170 cm vormen.



Afbeelding 6: Plantinstructie bomen

4.8 Bloemrijk-/ kruidenrijk grasland

Voor het inzaaien van ieder willekeurig (bloemrijk/ kruidenrijk) grasmengsel kan men op een vergelijkbare manier te werk gaan als bij het inzaaien van een gazon. Het zaaien kan handmatig gebeuren maar ook machinaal met een zaaimachine.

5. Onderhoud/beheer

De bestaande landschapsbeplanting dient op de juiste manier onderhouden te worden, zodat de beplanting zich kan ontwikkelen naar 'volwassen' fase. Wat dat onderhoud inhoud staat hieronder beschreven.

5.1 Onkruidbestrijding

De beplanting dient gedurende het groeiseizoen zo goed mogelijk onkruidvrij te worden gehouden. Schoffelen, cultivateren en plukken zijn de mogelijkheden. Zorg ervoor dat het onkruid niet gaat overheersen waardoor de planten overwoekerd kunnen worden.

5.2 Beheer 1^e groeiseizoen

Het is belangrijk om in het eerste groeiseizoen de nieuwe beplanting water te geven. De frequentie waarin dit plaats moet vinden zal bepaald moeten worden aan de hand van de 'vraag' van de beplanting. Dit zal gedurende het seizoen bekeken moeten worden. Ook het 2^e jaar kan het nodig zijn om de beplanting naar behoefte water te geven.

Na het eerste groeiseizoen zal bekeken moeten worden of en zo ja hoeveel beplanting er ingeboet moet worden. Belangrijk is het om de inboet aan het einde van het groeiseizoen op te nemen wanneer de goede beplanting nog in blad staat. Zo kun je duidelijk zien hoeveel beplanting er dood is gegaan. Het beste is om de dode beplanting te verwijderen en op een tekening aan te geven waar en hoeveel beplanting er dood is gegaan. De inboet kan dan in het zelfde plantseizoen opnieuw geplant worden.

Het is heel belangrijk om de nieuwe beplanting welke ingeboet is het eerste en zo nodig tweede groeiseizoen water te geven.

5.3 Snoeien

Knip- en scheerhaag: 2 keer per jaar snoeien op gewenste hoogte en breedte.

Gemengde haag: 1 keer per jaar, van 1/3 deel van de planten de takken deels innemen. Geen strakke haag van knippen, zoals bij een knip en scheerhaag. Het is belangrijk dat de gemengde haag in bloei komt en de zo interessant is voor diverse soorten insecten.

Landschapsbomen: Eens per 3 jaar begeleidingsnoei toepassen en wanneer nodig jaarlijks boombanden losser zetten (wanneer nieuwe bomen geplant worden).

Knotbomen: 1 keer per 3 jaar tot de knot terug knippen. Het beste is om een 3-jarige cyclus aan te houden waarbij je dus per jaar 1/3 van de bomen terug knot. Dit zorgt ervoor dat de bloeiwijze van de knotwilgen, jaarlijks een bijdrage levert voor de aanwezige soorten bijen en andere insecten.

Wanneer je alle bomen in een keer knot, dan zorg je ervoor dat er maar enkele 'katjes' (bloeiwijze wilgen), aan de bomen komen wat jammer zou zijn voor de aanwezige bijen en insecten in de omgeving.

5.4 Onderhoud amfibieënpoel

Werkzaamheden aan bestaande poelen (waarin amfibieën en/of hun larven aanwezig kunnen zijn) worden bij voorkeur tussen half augustus en half oktober uitgevoerd. Er zijn dan nauwelijks amfibieën in de poel aanwezig.

Bij het onderhoud van poelen kun je uitgaan van 50% open water. Als de vegetatie een groter deel van de poel bedekt, is onderhoud (opschoning) gewenst. Onderhoud de poel door eens in de 1 á 2 jaar de begroeiing op de oever te maaien en eens in de 10 á 15 jaar

waterplanten eruit te baggeren. Doe dit gefaseerd: het ene jaar de oostzijde en het andere jaar de westzijde.

Tot het onderhoud van poelen kan ook het verwijderen van houtopslag op de oevers behoren, om te sterke beschaduwning te voorkomen. Ook hierbij heeft het voorkeur niet alles in een keer te verwijderen maar gefaseerd. Deze houtopslag dient ook als schuilgelegenheid en beschutting voor onder andere amfibieën en andere diersoorten.

5.5 Beheer kruidenrijk grasland

5.5.1 Beheer het eerste jaar

Het eerste jaar is een investeringsjaar, met helaas weinig bloei in het bloemrijk grasland. Doordat u voor het inzaaien de grond heeft moeten bewerken, ontwikkelen er waarschijnlijk veel snelgroeiende onkruiden zoals Melde en Perzikkruid. Deze kunt u bestrijden door in het eerste jaar drie tot vijf keer te maaien en het maaisel af te voeren. Laat de begroeiing niet hoger worden dan zo'n dertig centimeter en maai deze terug tot zo'n vijf centimeter. Hierdoor valt er veel licht op de bodem en kunnen veel zaden kiemen. In dit eerste jaar kan de zode met bloemplanten zich goed ontwikkelen.

Wanneer u kiest voor het meezaaien van een mengsel van éénjarige akkerbloemen, omdat extra kleur in het eerste jaar gewenst wordt, is maaien niet mogelijk. Probeert u dan de genoemde onkruiden tijdig uit te knippen. Maai dan in de loop van de zomer, zodra de akkerbloemen er niet langer aantrekkelijk uitzien, zodat licht op de bodem kan vallen voor vaste planten die nog kunnen kiemen. Wachten tot de akkerbloemen zich hebben kunnen uitzaaïen is niet nodig, omdat deze toch niet terug zullen komen in het bloemrijk grasland. Voer het maaisel steeds af.

5.5.2 Beheer vanaf het tweede jaar van droog bloemrijk grasland

Vanaf het tweede jaar kunt u overgaan op één tot twee keer per jaar maaien en afvoeren. Maai jaarlijks steeds in dezelfde periode, met een speling van maximaal twee weken. Door een constant beheer wordt een stabiele bloemrijke vegetatie verkregen, doordat soorten zich in de vegetatie kunnen vestigen en handhaven. Als er nog veel voedingsstoffen in de grond zitten, is het nodig in de eerste jaren een stevig maaibeheer toe te passen om goed te verschrallen. Vaak is twee keer maaien noodzakelijk. Extra ruige of snelgroeiende delen in het terrein kunnen nog vaker gemaaid worden.

5.5.3 Grof of fijn beheer

Variatie in beheer geeft meer biodiversiteit. Als u kostenefficiënt wilt beheren, dan kunt u de bloemenweide in één keer in zijn geheel afmaaien en afvoeren. U levert dan wel in op biodiversiteit. Als u een verfijnder beheer voert en gefaseerd maait, dan kost dit iets meer inzet, maar u krijgt ook meer variatie in soorten en een bredere bloeispreiding richting het najaar en dus meer voedselbeschikbaarheid, ook voor de 'late' bijen en vlinders.

5.5.4 Gefaseerd maaibeheer voor bijen en vlinders

Een bloemenweide legt u deels aan omdat het mooi is, maar zeker ook om de bijen en vlinders een handje te helpen. Het is daarom van belang dat er voor de bijen en vlinders dus steeds nectar en stuifmeel beschikbaar is. Als u de gehele bloemenweide er in één keer afmaait, dan ontstaat er een periode met te weinig aanbod. Door de bloemenweide 'gefaseerd' te maaien genereert u bloeispreiding. Dit is niet alleen tijdens het zomerseizoen van belang, maar juist ook in het najaar. Veel bijen en vlinders vliegen rond tot eind oktober en hebben tot dan dus nog steeds nectar en stuifmeel nodig. Daarnaast kunnen door gefaseerd maaibeheer kortlevende en tweejarige plantensoorten goed in zaad komen en zich uitzaaïen. Voorbeelden zijn Margriet, Peen, Slangenkruid of Zandblauwtje.

Bij een gefaseerd maaibeheer laat u steeds een deel van de vegetatie staan en maait u een deel af. Als beheerder kunt u hier mee spelen en ervaring opdoen. Kleinschalig kunt u allerlei fraaie patronen uitmaaïen. Grootschalig zult u misschien eerder kiezen wat praktisch haalbaar is voor de beschikbare machine. Langs een weg kan bijvoorbeeld een strook gemaaid worden, waarmee u meteen ook zorgt voor meer verkeersveiligheid. Een gefaseerd maaibeheer werkt het beste bij een bloemenweide die al redelijk schraal is. In de beginjaren is het wellicht nodig een iets steviger maaibeheer aan te houden.

5.5.5 Sinusbeheer

Sinusbeheer gaat nog net een stapje verder dan gefaseerd maaïen en kan toegepast worden in bloemenweides na de beginjaren of bij bloemenweides die al redelijk schraal zijn. Bij sinusbeheer maait u 60% van de vegetatie op meanderende wijze, daardoor ontstaan de zogenaamde sinuspaden. Dit maaipad varieert per maaibeurt. Daarnaast varieert u ieder jaar in het tijdstip waarop u maait.

Sinusbeheer vergt iets meer creativiteit en planning van u als beheerder, maar levert de meeste winst op voor de biodiversiteit. Doordat ieder jaar andere soorten de kans krijgen om zich uit te zaaien door het gevarieerde maaipad en maaitijdstip, ontstaat er een soortenrijke bloemenweide met veel variantie in hoogteverschil. Hier profiteren insecten, vogels, zoogdieren en amfibieën van. Lees meer over sinusbeheer op de site van de [Vlinderstichting](#) die uitgebreid onderzoek doet naar deze beheervorm.

5.5.6 Ruigten

Laat plaatselijk ruigten ontstaan. Ruigten met hogere en in de winter overstaande planten zijn erg belangrijk voor veel insecten en dieren. U kunt deze laten ontstaan door hier en daar stukken begroeiing slechts eenmaal per 2 tot 5 jaar te maaïen. Zo lang het niet teveel wordt, kunt u bijvoorbeeld het maaisel op het terrein zelf verwerken: deponeer het op een geschikte plek waar ruigte mag ontstaan. Hier hebben bepaalde dieren baat bij.

6. Conclusie

Vanuit de gemeente Hilvarenbeek is de eis gesteld om te voldoen aan een goede landschappelijke inpassing met benodigde kwaliteitsverbetering op de kavel waarop de ontwikkeling plaats gaat vinden.

De eis welke gesteld wordt, is dat er moet worden voldaan aan 20% beplanting t.o.v. de waardeverandering. Hier wordt door de aanleg en onderhoud van onderstaande landschappelijke elementen aan voldaan.

- Gemengde hagen
- Knip- en scheerhagen
- Landschapsbomen
- Knotbomen
- Amfibieënpoeel
- Bloemrijk-/ kruidenrijk grasland

De aanleg en onderhoud van deze aan te leggen landschapselementen voorziet in de eis m.b.t. de te behalen kwaliteitswinst t.o.v. de geplande ontwikkelingen op de kavel.

Bijlage 1: Berekening kwaliteitsverbetering

Bijlage 2: Natuurontwikkelingsplan