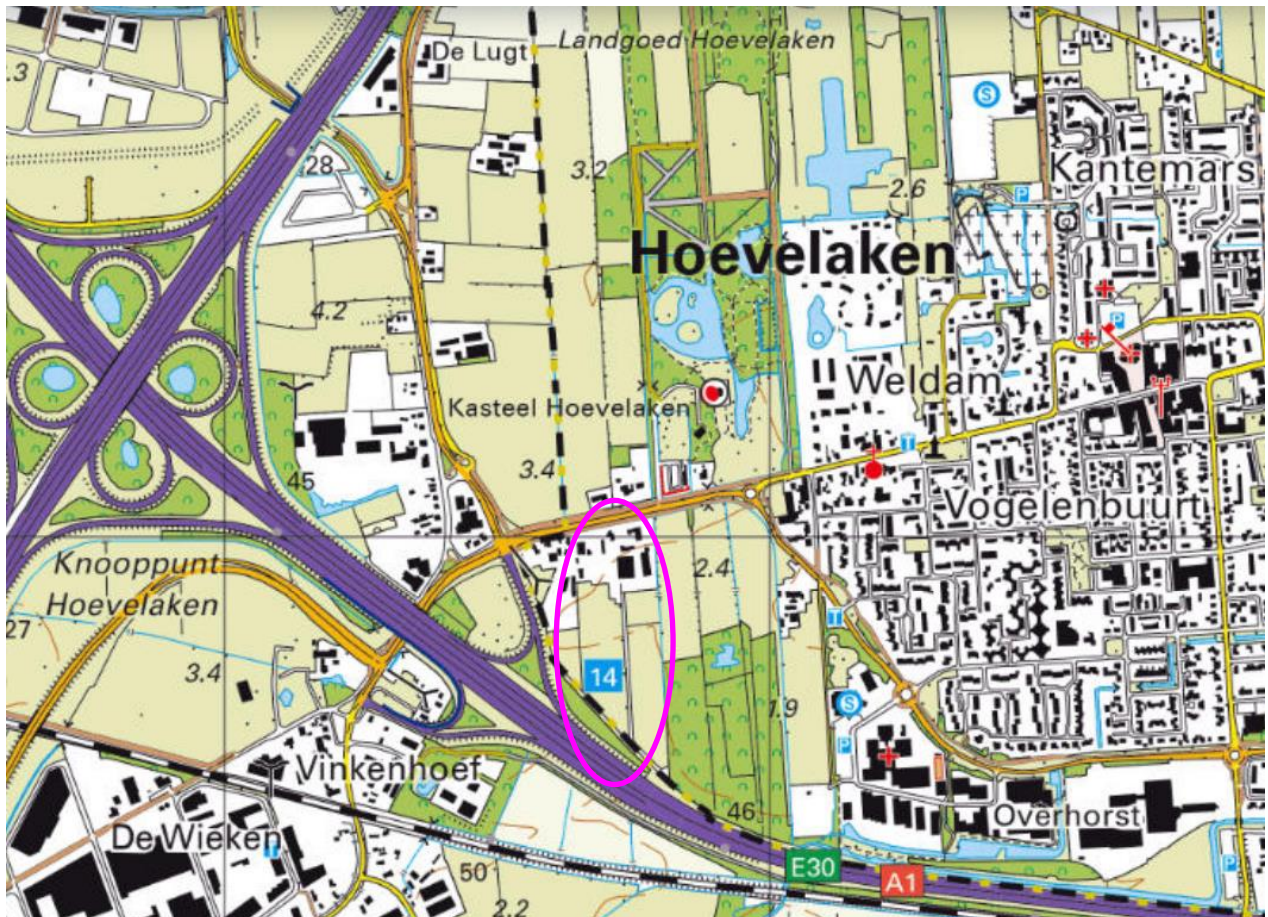


Versterkingsplan GO Westerdorpstraat 97 Hoevelaken



Verstekingsplan GO

Westerdorpsstraat 97 Hoevelaken



BOUWBEDRIJF
R.VAN DE MHEEN BV

Opdrachtgever: Bouwbedrijf R. van de Mheen B.V
Westerdorpsstraat 68
3871 AZ Hoevelaken

Datum: 1 december 2023

Status: **Definitief**

Uitvoering: Foreest Groen Consult B.V.
Van Pallandtlaan 10
6998 AW Laag-Keppel
T 0314 642221
E info@foreestgroenconsult.nl
W www.foreestgroenconsult.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Omvang compensatie en versterking kernkwaliteiten	5
3	Groene Ontwikkelzone.....	6
3.1	Nat schraalland/vochtig hooiland	6
3.1.1	Verhoging vocht	6
3.1.2	Bodem	7
3.1.3	Beheer	8
3.1.4	Monitoring.....	8
3.1.5	Inbrengen kruiden	8
3.2	Droog hooiland.....	8
3.2.1	Beheer	8
3.2.2	Monitoring.....	9
3.2.3	Inbrengen kruiden	9
3.3	Bos	9
3.3.1	Wijze van planten.....	10
3.3.2	Plantmateriaal	11
3.3.3	Bescherming.....	11
3.3.4	Beheer	11
3.3.5	Monitoring.....	11
3.4	Knotbomen.....	12
4	Literatuurlijst	13
4.1	Websites.....	13
	Bijlage 1 Ligging compensatie en versterking	14
	Bijlage 2 Rekenblad verlies en versterking GO.....	15

1 Inleiding

Bouwbedrijf R. van de Mheen B.V is van plan om de paardenhouderij aan de Westerdorpsstraat 97 in Hoevelaken uit te breiden. Deze uitbreiding vindt voor een deel plaats in de GO zone. Dit betekent dat voldaan moet worden aan de regels voor compensatie.

Hiervoor is in juli 2022 de omvang bepaald. Dit is gerapporteerd in het document: Uitbreiding paardenhouderij-Westendorpsstraat 97 te Hoevelaken, voorstel compensatie Groen Ontwikkelingszone, Buro Ontwerp en Omgeving, project 3673.01.

Een van de voorwaarden om dit te kunnen realiseren is het opstellen van een inrichtingsplan inclusief beheerparagraaf. Dit plan treft u in deze rapportage aan.

Dit inrichting- en beheerplan zijn opgesteld door ir. M.W.P. Ariëns werkzaam als ecooloog bij Foreest Groen Consult BV.

2 Omvang compensatie en versterking kernkwaliteiten

De ontwikkeling vindt plaats in een droog natuurgrasland waarin langs ene watergang ene rij met jonge bomen staat. De uitbreiding van de paardenhouderij is ingedeeld bij bedrijventerreinen milieucategorie 1 en 2.

Om compensatie mogelijk te maken moeten de kernkwaliteiten worden versterkt. Hiervoor zijn voor dit gebied de onderstaande ontwikkeldoelen aangegeven:

- Ontwikkeling bosranden, houtwallen en -singels, schrale graslanden en moeraszones in het Overbos Hoevelaken.
- Ontwikkeling houtwallen en -singels, schrale graslanden en moeraszones.
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën; het landgoed en omgeving maakt deel uit van het leefgebied van de kamsalamander en ringslang, wat ook een kernkwaliteit van het deelgebied is.

Gekozen wordt om hier de volgende ontwikkeldoelen te versterken:

- Ontwikkeling bosranden, houtwallen en -singels, schrale graslanden en moeraszones in het Overbos Hoevelaken.

Tabel 1: Overzicht verlies- en impactpunten per locatie in de GO.

Locatie	Verliespunten	Impactpunten (incl. toeslagen)
Bomenrij	41	
Droog natuurgrasland	1749	
Paardenhouderij		2640
Totaal	1790	2640

3 Groene Ontwikkelzone

De ontwikkelingsdoelen:

- Ontwikkeling bosranden, houtwallen en -singels, schrale graslanden en moeraszones in het Overbos Hoevelaken.

Voor de GO-zone moet 4430 verlies- en impactpunten gecompenseerd worden. Deze compensatiepunten worden gerealiseerd met de volgende elementen:

Tabel 2: Overzicht maatregelen voor compensatie

Onderdeel	Oppervlakte (ha.)	Punten
Nat schraalland/vochtig hooiland	1,5426	3.085
Droge natuurgraslanden	0,0749	75
Bos	0,5919	1.184
Rij knotbomen	0,0302	91
Totaal		4435

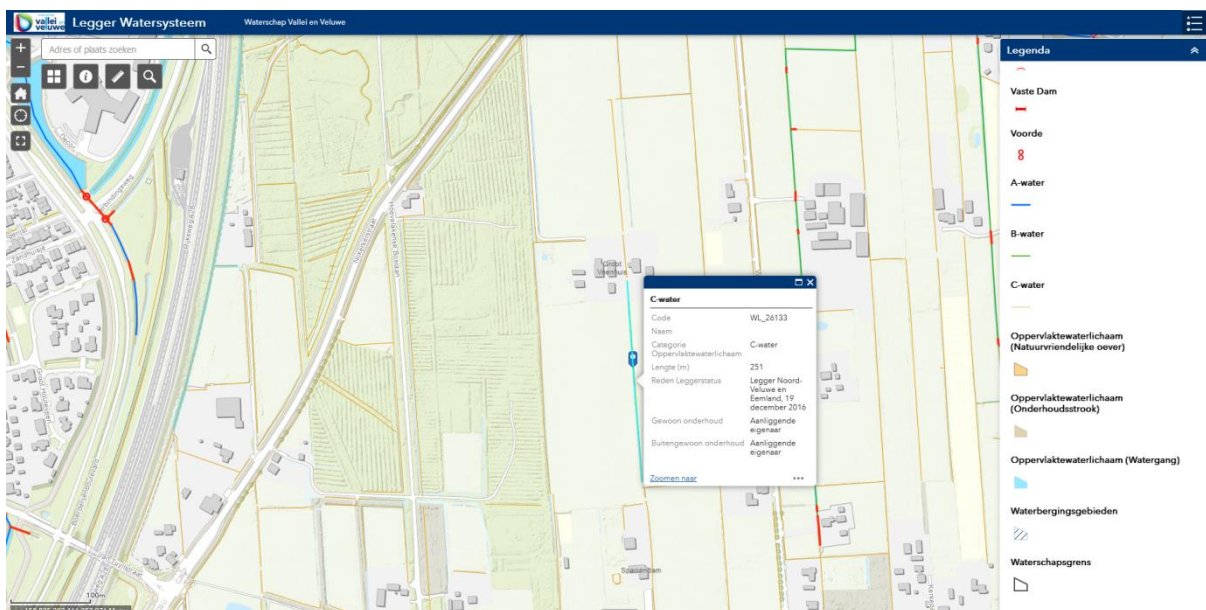
Het perceel en de locaties voor compensatie van het GO gebied is aangegeven op de kaart in bijlage 1.

3.1 Nat schraalland/vochtig hooiland

3.1.1 Verhoging vocht

In het zuidelijke perceel loopt in het midden van het perceel een sloot. Dit betreft een C watergang waar de aanliggende eigenaar normaal onderhoud heeft. In deze sloot wordt aan de noord zijde een 'kraan' gemaakt. Het gebied watert in noordelijke richting af. De bodem van de sloot wordt hier over een lengte van 5-10 meter verhoogd tot ca 20 cm minus maaiveld.

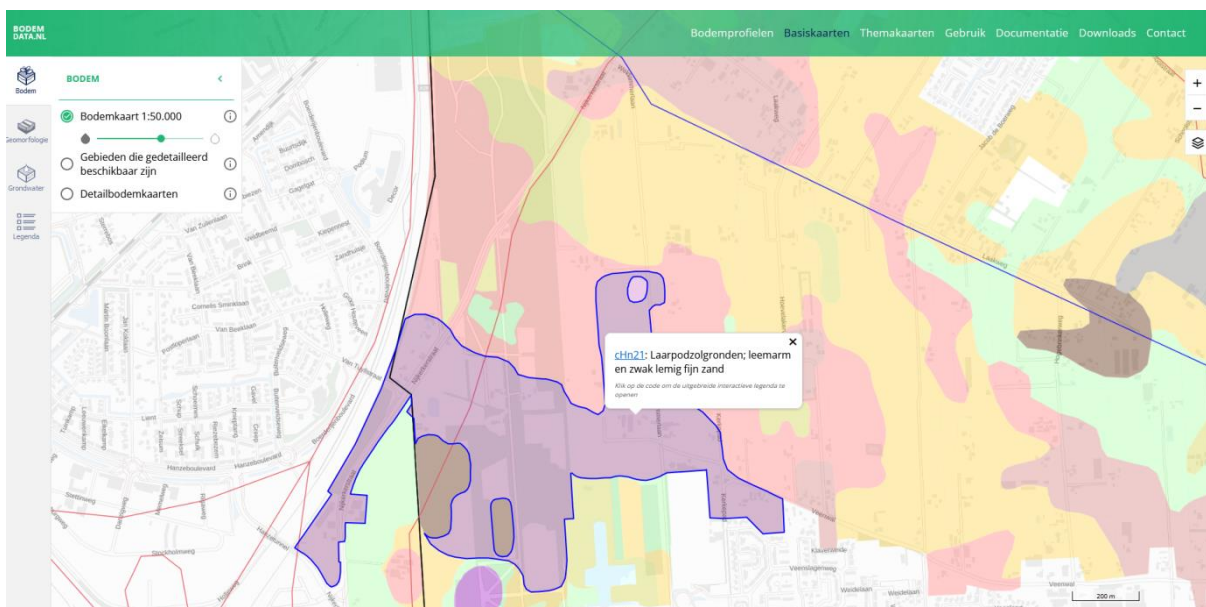
Door het aanleggen van de kraan wordt afstromend water langer vastgehouden waardoor het naastgelegen weiland natter wordt en de omstandigheden worden gecreëerd voor een nat schraalland/ vochtig hooiland.



Afbeelding1: legger waterschap

3.1.2 Bodem

De bodem bestaat uit een Laarpodzolgrond in leemarm, zwak lemig fijn zand. Een humuspodzol met een humus houdende bovengrond. Een klein deel is gekarteerd als een zWp. Moerige podzolgronden met een humushoudend zanddek en een moerige tussenlaag



Afbeelding2: bodemkaart (www.bodemdata)

De grondwatertrap is IIb dit betekend een GHG van 25-40 cm en een GLG van 80- 120 cm.

3.1.3 Beheer

Het beheer bestaat uit twee keer maaien en afvoeren van het gras. Dit gebeurt voor het eerst in juli/augustus en de tweede keer in oktober. Op het moment dat de productie omlaag gaat kan de tweede keer worden vervangen door na beweiden. Het maaien gebeurt in de vorm van sinusmaaien waarbij minimaal 20 en maximaal 40% van het gras per maaibeurt blijft staan. Is de productie in de eerste jaren te hoog dan kan dit percentage worden verlaagd naar 10%, om snel de gewenste verschraling te krijgen.

Op het moment dat de gewenste verschraling is bereikt, mag eens in de 3 jaar, max. 20 ton ruige stalmest worden uitgebracht.

3.1.4 Monitoring

Bij de start van het omvormen wordt een inventarisatiegemaakt van de aanwezige soorten. Na 5 jaar wordt dit herhaald. De controles worden vastgelegd in een rapportage.

3.1.5 Inbrengen kruiden

Op het moment dat de productie af is genomen kan overwogen worden om de gewenste kruiden in te brengen. Dit moeten inheemse kruiden zijn van een bij voorkeur gebiedseigen herkomst. Het uitleggen van maaisel uit een goed ontwikkeld natuurlijk grasland of berm heeft hierbij de voorkeur. Afhankelijk van een gebruik in het verleden kunnen van uit de zaadbank mogelijk de gewenste soorten nog te voorschijn komen. Gebeurt dit niet dan is actief inbrengen aan te raden. Dit inbrengen kan dan na de 2^e maaibeurt worden gedaan. De controle na het 5^e jaar kan worden gebruikt om te bepalen of inbrengen wenselijk is.

3.2 Droog hooiland

Het gebied ten noorden van de ontsluitingsweg kan niet worden ver nat zonder natschade te veroorzaken op de naastgelegen gronden. Het gebied kan door de aanwezigheid van de hogedrukgasleiding en rioolleiding ook niet worden beplant. Hier wordt een droog natuurgasland ontwikkeld.

3.2.1 Beheer

Het beheer bestaat uit twee keer maaien en afvoeren van het gras. Dit gebeurt voor het eerst in juli/augustus en de tweede keer in oktober. Op het moment dat de productie omlaag gaat kan de tweede keer worden vervangen door na beweiden. Het maaien gebeurt in de vorm van sinus maaien waarbij minimaal 20 en maximaal 40% van het gras per maaibeurt blijft staan. Is de productie in de eerste jaren te hoog dan kan dit percentage worden verlaagd naar 10% om snel de gewenste verschraling te krijgen.

Op het moment dat de gewenste verschraling is bereikt mag, eens in de 3 jaar, max. 20 ton ruige stalmest worden uitgebracht.

3.2.2 Monitoring

Bij de start van het omvormen wordt een inventarisatie gemaakt van de aanwezige soorten. Na 5 jaar wordt dit herhaald. De controles worden vastgelegd in een rapportage.

3.2.3 Inbrengen kruiden

Op het moment dat de productie af is genomen kan overwogen worden om de gewenste kruiden in te brengen. Dit moeten inheemse kruiden zijn van een bij voorkeur gebiedseigen herkomst. Het uitleggen van maaisel uit een goed ontwikkeld natuurlijk grasland of berm heeft hierbij de voorkeur. Afhankelijk van een gebruik in het verleden kunnen van uit de zaadbank mogelijk de gewenste soorten nog te voorschijn komen. Gebeurt dit niet dan is actief inbrengen aan te raden. Dit inbrengen kan dan na de 2^e maaibeurt worden gedaan. De controle na het 5^e jaar kan worden gebruikt om te bepalen of inbrengen wenselijk is.

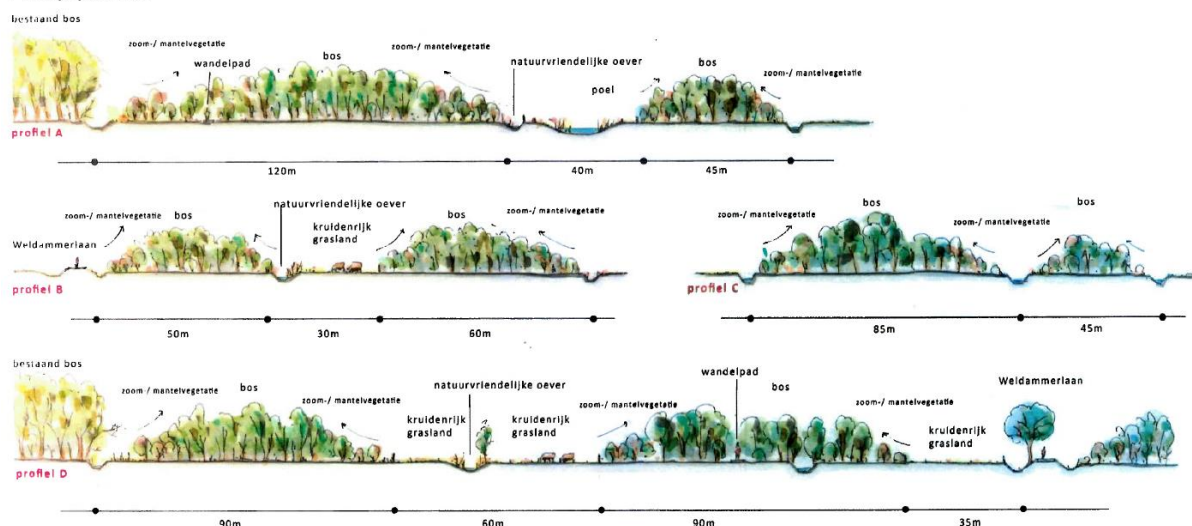
3.3 Bos

Het bos moet aansluiten bij het Hoevenlakensebos dat uit twee natuurdoeltypen bestaat:

- N17.06 Vochtig en hellinghakhout
- N17.03 Park- en stinzenbos

In januari 2023 is een ontwerp schets gemaakt voor de uitbreiding van het Hoevenlakensebos. Hier wordt in de aanleg van dit bos op teruggegrepen. Voor de inrichting zijn enige principe profielen getekend. Hierbij is duidelijk aangegeven dat de boskernen die ontstaan voorzien zijn van mantelzoom vegetaties.

Principeprofielen



Afbeelding 3: schetsontwerp Hoevelakensebos

Voor het nieuwe bos wordt nu in eerste instantie een boomlaag geplant met winterlinde (*Tilia cordata*), haagbeuk (*Carpinus betulus*), Zomereik (*Quercus robur*), Fladderiep (*Ulmus laevis*) en zwarte els (*Alnus glutinosa*).

De mantelzoomvegetatie bestaat uit: gewone vogelkers (*Prunus padus*), wilde zwarte bes (*Ribes nigrum*) en Gelderse roos (*Viburnum opulus*). Deze drie soorten worden op de kaart: “Groen Erfgoed” van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed aangegeven als soorten die al in het gebied van nature voorkomen.

Deze soorten worden aangevuld met: boswilg (*Salix x caprea*), sleedoorn (*Prunus spinosa*), gele kornoelje (*Cornus mas*), eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*) en hazelaar (*Corylus avellana*).

Tabel 3: Overzicht beplanting, aantallen, en wijze van planten.

Soort	Plantverband m	Aantal (st)	Aantal per groep
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	1,25 x 1,25	600	10
Haagbeuk (<i>Carpinus betulus</i>)	1,25 x 1,25	600	10
Zomereik (<i>Quercus robur</i>),	1,25 x 1,25	600	25
Fladderiep (<i>Ulmus laevis</i>)	1,25 x 1,25	400	10
Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)	1,25 x 1,25	620	10
Gewone vogelkers (<i>Prunus padus</i>)	1,25 x 1,25	100	5
Wilde zwarte bes (<i>Ribes nigrum</i>)	1,25 x 1,25	150	10
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	1,25 x 1,25	150	10
Boswilg (<i>Salix x caprea</i>)	1,25 x 1,25	100	5
Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)	1,25 x 1,25	150	10
Gele kornoelje (<i>Cornus mas</i>)	1,25 x 1,25	150	10
Eenstijlige meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	1,25 x 1,25	100	5
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	1,25 x 1,25	60	5

3.3.1 Wijze van planten

Alle soorten worden aangeplant in groepen met een onderlinge afstand van 1,25 x 1,25 meter. De bomen worden geplant in het centrale deel van het gebied waarbij het zwaartepunt van de zwarte els en de fladderiep aan de noordzijde komt te liggen. Enkele groepen mogen tot aan de rand van het perceel worden door geplant.

De randen worden ingeplant met de stuikvormers.

Geplant wordt met een bosploeg plantmachine waarbij de zode wordt omgeklapt. Eventueel kan ook een strokenfrees worden toegepast waarbij vervolgens in individuele plantgaten wordt geplant.

3.3.2 Plantmateriaal

Er wordt geplant met autochtoon plantsoen. Dit is voor alle soorten leverbaar. Dit moet wel tijdig worden besteld in verband met mogelijke schaarste.

Tabel 4: Overzicht plantmateriaal maat en kwaliteit

Soort	Bijzonderheid	Kwaliteit	Maat
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)		1+1	80-100
Haagbeuk (<i>Carpinus betulus</i>)		1+1	60-80
Zomereik (<i>Quercus robur</i>),		1+1	80-100
Fladderiep (<i>Ulmus laevis</i>)		1+1	80-100
Zwarte els (<i>Alnus glutinosa</i>)		1+1	80-100
Gewone vogelkers (<i>Prunus padus</i>)	2/3 tak	1+2	80-100
Wilde zwarte bes (<i>Ribes nigrum</i>)		1+1	100-150
Gelderse roos (<i>Viburnum opulus</i>)	2/3 tak	1+1	80-120
Boswilg (<i>Salix x caprea</i>)		0+1	80-100
Sleedoorn (<i>Prunus spinosa</i>)	2/3 tak	1+2	80-100
Gele kornoelje (<i>Cornus mas</i>)	2/3 tak	1+2	80-100
Eenstijlige meidoorn (<i>Crataegus monogyna</i>)		1+1	80-100
Hazelaar (<i>Corylus avellana</i>)	2/3 tak	1+2	80-100

3.3.3 Bescherming

Vanwege de lage dichtheden in de omgeving van wild dat vraat kan veroorzaken aan jonge bomen is het hier niet noodzakelijk om (individuele) planten bescherming toe te passen.

3.3.4 Beheer

Indien goed geplant is het beheer zeer beperkt. Na het tweede groeiseizoen wordt in het najaar, bij voorkeur november, eenmalig gemaaid. Hierbij wordt een bosmaaier met een vast mes met stambeschermer gebruikt. Het beheer volgt het bosbouwkundige bosbeheer waarbij periodiek zal moeten worden gedund. De randen met heesters worden eveneens gedund waarbij de struiken worden afgezet.

3.3.5 Monitoring

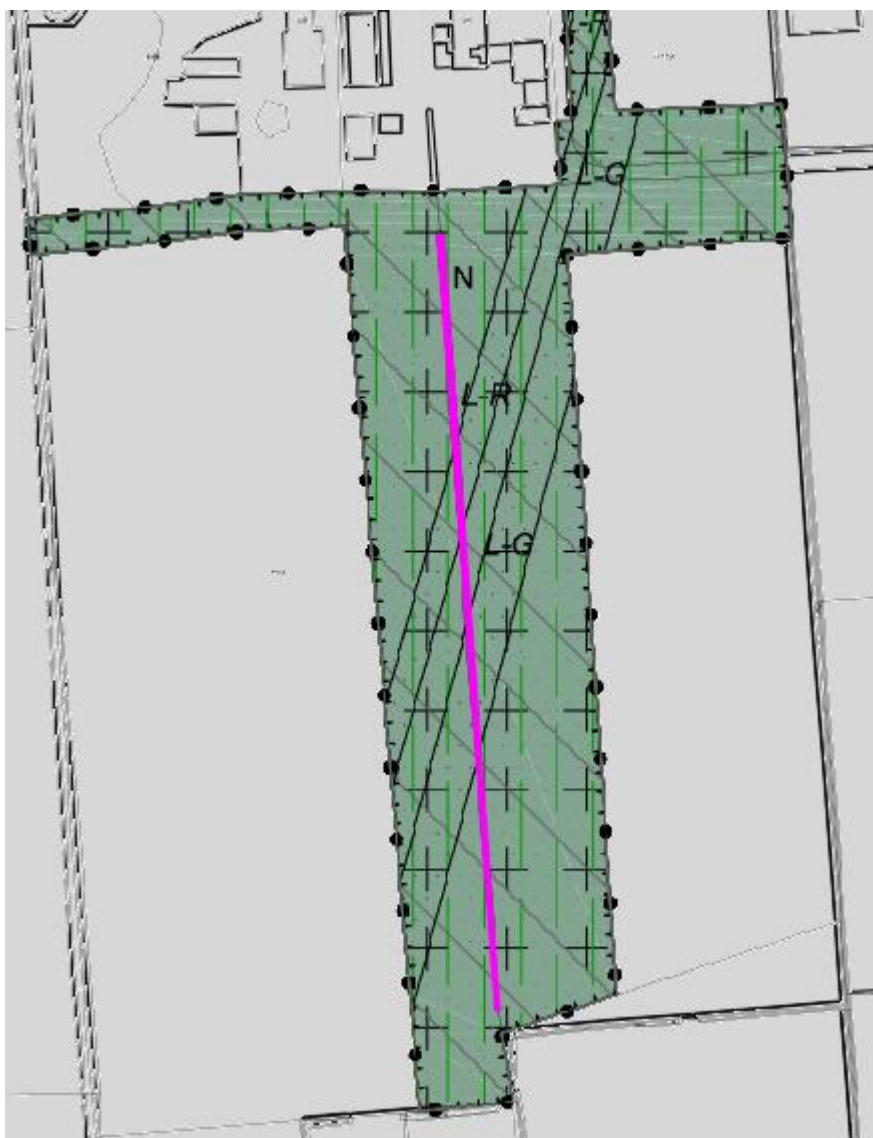
Na aanplant wordt een verslag gemaakt van de werkzaamheden en wordt de beplanting fotografisch vastgelegd. In het 2e en 5e jaar na aanplant wordt een controle uitgevoerd over hoe de beplanting zich ontwikkelt. Over deze controles wordt een verslag inclusief foto's geschreven. De controle na het tweede groeiseizoen wordt ook gebruikt om te bepalen of de beplanting voldoende in sluiting komt en dat er niet teveel uitval is. Na het 5e groeiseizoen vindt de eindcontrole plaats.

Het is aan te bevelen dat periodiek, eens in de 8-10 jaar, een schouw plaatsvindt om de ontwikkeling van het gebied te volgen. Met de resultaten kan dan het beheer eventueel worden bijgesteld.

3.4 Knotbomen

Aan beide zijden van de sloot die over het perceel loopt worden knotbomen geplant. De bomen komen op een onderlinge afstand van 10 meter in een driehoeks verband te staan. In totaal worden 42 knotbomen geplaatst. De knotbomen worden geplaatst doormiddel van staken van ca 6 cm in diameter.

Midden over het terrein lopen twee kabel en leidingentracés. In deze tracés mogen geen bomen worden aangeplant. De plantafstand ter hoogte van deze tracés worden hierop aangepast. Door gebruik te maken van staken wordt de bodem niet geroerd.



Afbeelding 4: knotbomen ten opzichte van leidingentracé

4 Literatuurlijst

4.1 Websites

- ❑ www.rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=groen%5Ferfgoed# (groen erfgoed)
- ❑ www.ahn.nl/ahn-viewer
- ❑ www.odemdata.nl/
- ❑ [www.provincie-gelderland](http://www.provincie-gelderland.nl)

Bijlage 1 Ligging compensatie en versterking



Bruin:	bos;
Donker groen:	droog natuurgrasland;
Licht groen:	nat schraalgrasland;
Magenta:	dubbele rij met knotbomen;
Oker:	verbinding met Hoevelakense Bos

Bijlage 2 Rekenblad verlies en versterking GO

Verliesfactor**Verliesfactor 1**

Categorie	Houtwal, houtsingel, elzensingel, bomenlaan, rij knotwilgen, solitaire bomen (niet Wnb beschermd hout opstand)
Subcategorie	leeftijd < 25 jaar
Punten per eenheid	3000
Oppervlakte (ha)	0,0135
Punten	41

Verliesfactor 2

Categorie	Droge natuurgraslanden
Punten per eenheid	1000
Oppervlakte (ha)	1,7485
Punten	1.749

Totalen

Totale oppervlakte (ha)	1,7620
Verliespunten	1.790

Impactfactor**Impactfactor 1**

Categorie	Bedrijventerrein milieucategorie 1 en 2
Basispunten per eenheid	1500
Aantal eenheden	1,760

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Nee
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Nee

Impactpunten

Basis	2.640
Incl. toeslagen	2.640

Totalen

Totale oppervlakte (ha), excl. windturbines	1,7600
---	--------

Impactpunten	2.640
--------------	-------

Versterkingsmaatregelen

Versterkingsmaatregel 1

Categorie	Rij knotwilgen
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0302

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	91
Incl. kortings- en toeslagfactor	91

Versterkingsmaatregel 2

Categorie	Alle typen natuurlijk bos
Basispunten per eenheid	2000
Oppervlakte	0,5919

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	1.184
Incl. kortings- en toeslagfactor	1.184

Versterkingsmaatregel 3

Categorie	Nat schraalland / Vochtig hooiland
Basispunten per eenheid	2000
Oppervlakte	1,5426

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	3.085
Incl. kortings- en toeslagfactor	3.085

Versterkingsmaatregel 4

Categorie	Droge natuurgraslanden
Basispunten per eenheid	1000
Oppervlakte	0,0749

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	75
Incl. kortings- en toeslagfactor	75

Totalen

Totale oppervlakte (ha) excl. speciale elementen	2,2396
Versterkingspunten	4.435

Balans versterkingsopgave en versterkingsmaatregelen

Verliesfactor

Totaal verliespunten	1.790,00
----------------------	----------

Totale oppervlakte

Hectare	1,76
m ²	17600

Impactfactor

Totaal impactpunten	2.640,00
---------------------	----------

Totale oppervlakte excl. windturbines

Hectare	1,76
m ²	17600

Versterkingsopgave

Totaal punten	4430
---------------	------

Versterkingsmaatregelen

Totaal versterkingspunten	4.435,00
---------------------------	----------

Totale oppervlakte excl. speciale elementen

Hectare	2,24
m ²	22400

Balans

Balans = versterkingsmaatregelen - versterkingsopgave =	5
Toelichting	Uitbreiding paardenhouderij – Westerdorpsstraat 97 te Hoevelaken. Voorstel compensatie natuurontwikkeling Groene Ontwikkelingszone