

BERMBEHEERPLAN 2020-2030

GEMEENTE HARLINGEN



BETROKKEN

DYNAMISCH

DUURZAAM

BERMBEHEERPLAN 2020-2030

GEMEENTE HARLINGEN

In opdracht van Gemeente Harlingen



Carolien Reynders, Lisa van Dijk en Franke Willem Hoekstra
Dronrijp, oktober 2020
Skilpaed 42
9035 AN Dronrijp
0517-842038

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	1
2.	Maaibeheer van de bermen in de gemeente Harlingen.....	2
2.1	Waarom dit plan	2
2.2	Kruidenrijke bermen voor meer biodiversiteit.....	3
2.3	Verschralingsbeheer	5
3.	Visie maaibeheer bermen in de gemeente Harlingen	7
3.1	maaieren, verzamelen en afvoeren	7
3.2	Maaironden	8
3.3	Bijkomende zaken	9
4.	Organisatie en uitvoering van het maaibeheer	12
4.2	financien	13
5.	Vervolgproject: Versterking biodiversiteit in Harlingen	16
	Bijlage 1: Maaiovereenkomst derden.....	
	bijlage 2: kansenkaart ecologische bermen	
	bijlage 3: kaart wie maait wat en waar?.....	

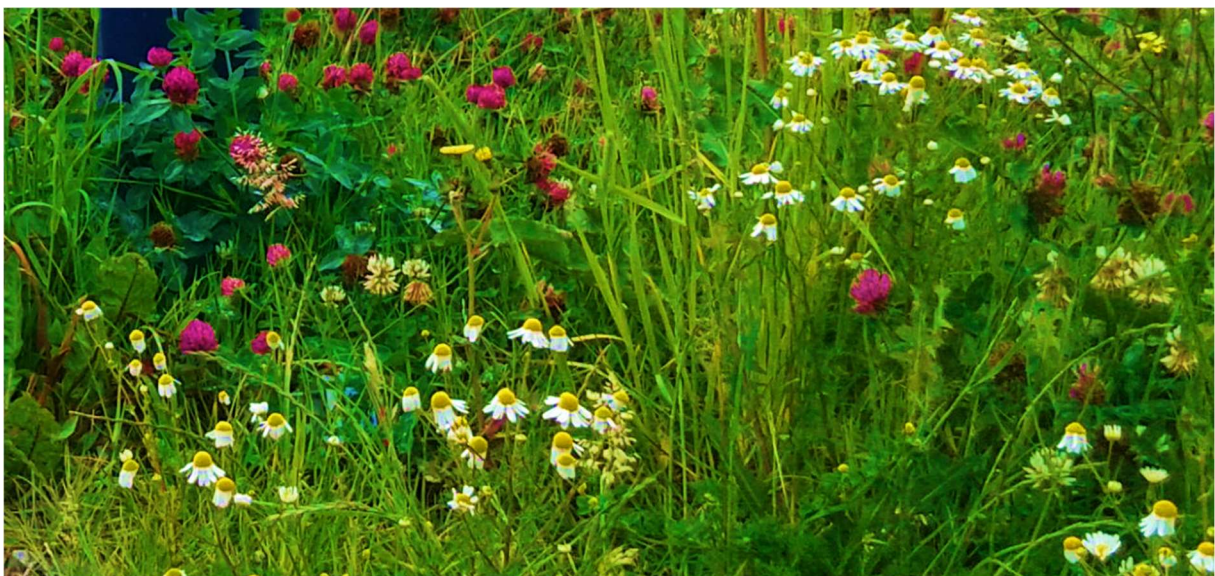
1. INLEIDING

De gemeente Harlingen beheert ongeveer 35 ha bermen met gras dat in principe tweemaal per jaar wordt gemaaid. Dit zijn hoofdzakelijk bermen in het buitengebied en langs in- en uitvalswegen van de stad. De afgelopen jaren zijn de bermen op meerdere locaties ingezaaid met bloemrijke zaadmengsels. Deze mengsels dragen bij aan een toename van de biodiversiteit en worden positief gewaardeerd door bewoners. Wanneer bermen bloemrijker worden door ecologisch beheer, dan verhoogt dat de biodiversiteit en de belevingswaarde. Voordat dit bereikt is kan dat echter wel 10 tot 15 jaar duren. Het uitgangspunt voor dit bermbeheerplan is om, voortbordurend op de in Harlingen opgedane ervaringen, voor de komende jaren een transparant en consistent bermbeheer vast te leggen dat streeft naar kruidenrijke bermen (*zie figuur 1*). Het plan geeft aan waar welk maaibeheer wordt uitgevoerd en waarom.

In hoofdstuk 2 wordt toegelicht waarom een bermbeheerplan noodzakelijk is. Vervolgens wordt het streefbeeld voor extensief te beheren bermen beschreven waarbij aandacht is voor meerdere aspecten die een rol spelen bij dit beheer. De mogelijkheden om het streefbeeld te realiseren worden geanalyseerd en de effecten van verrijken en verschralen van de bodem worden besproken.

In hoofdstuk 3 wordt de visie op het maaibeheer van kruidenrijke vegetatie geformuleerd. Om het streefbeeld te bereiken worden verschillende beheermethoden besproken en toegelicht. Daarnaast wordt het maairegime, met meerdere maairondes, uiteengezet. Relevante bijkomende werkzaamheden worden besproken waaronder bijmaaien van obstakels en het belang van het verwijderen van zwerfvuil en ongewenste plantensoorten.

In het laatste hoofdstuk wordt de organisatie van het maaibeheer toegelicht. Het maaibeheer is een dynamisch proces waarbij met behulp van kaarten, efficiënte logistiek en de vakkennis van de maaiers het juiste maatwerk kan worden geleverd. In de financiële paragraaf wordt het noodzakelijke materieel dat onmisbaar is voor het verwezenlijken van de gestelde doelen toegelicht. Tevens worden de jaarlijkse kosten berekend van het voorgestelde bermbeheer voor kruidenrijke vegetatie in de gemeente. Tot slot wordt kort ingegaan op het belang van een goede communicatie, zowel intern als extern en het monitoren van de ontwikkeling van de bermvegetatie.



Figuur 1: Kruidenrijke berm

2. MAAIBEHEER VAN DE BERMEN IN DE GEMEENTE HARLINGEN

Onderstaand enkele gegevens (2020) uit het beheersysteem (GBI):

Gehele graslaag	983.525	m ²
Berm	391.485	m ²
Kruidenrijk gras	105.037	m ²
Ruigte	68.569	m ²
Natuurlijke oever	3.837	m ²
Braakliggend terrein	24.561	m ²

Het gras wordt nu beheerd door:
Eigen dienst (gemeente Harlingen)
Empatec
Gemeente Waadhoeke
Jildert Teijema
Loonbedrijf Westra
Gemeente Waadhoeke
Particulier

2.1 WAAROM DIT PLAN

Aan de huidige werkwijze van het bermbeheer in de gemeente Harlingen ligt geen eenduidige visie ten grondslag, de werkwijze is historisch gegroeid. De bermen worden momenteel voor het grootste deel geklepelde waarna het gras blijft liggen. Daarnaast is er in sommige bermen al ecologisch beheer ingezet. Dit wordt dan uitbesteed aan een aannemer. Het onderhoud wordt uitgevoerd door de eigen dienst van de gemeente en enkele bermen worden door agrariërs gemaaid. Dit gebeurt min of meer op eigen initiatief van de betreffende agrariër. Er is geen overeenkomst vastgelegd en er zijn geen voorwaarden aan het maaien gesteld, zoals periode of aantal maaibeurten.

Met de toenemende bewustwording over het afnemen van de biodiversiteit is een visie op het bermbeheer een belangrijke bijdrage aan het keren van de achteruitgang van het aantal insecten. Door een bermbeheer toe te passen dat kruidengroei en overwinteringsmogelijkheden stimuleert, zal het aantal soorten insecten weer toenemen. Dit heeft positieve gevolgen voor het hele ecosysteem.

TRANSPARANTE WERKWIJZE

Om de visie en doelen voor het maaibeheer te behalen, maar ook om nog meer draagkracht bij bewoners te verkrijgen, is het nuttig om een transparant en onderbouwd maaibeheer vast te leggen in dit bermbeheerplan. Het bermbeheerplan is daarmee de basis om een logische en efficiënte werkplanning te maken. Ook is het daarmee mogelijk dat bij ziekte of calamiteiten, het bermbeheer op basis van dit beheerplan uitgevoerd kan worden door een vervanger. Daarnaast geeft dit bermbeheerplan de mogelijkheid om het extensief beheer van kruidenrijke bermen met bewoners te communiceren.

De grondsoort in de gemeente varieert van zware klei tot zavel. Dit is niet de meest gemakkelijke grondsoort om op korte termijn resultaten met verschrallingsbeheer te behalen. Toch zijn er zeker mogelijkheden om de bermen te verschrallen en kruidenrijkere bermen te realiseren. Met een oppervlakte van 25 km² behoort Harlingen tot de kleinere gemeenten in Nederland. Het materieel dat wordt ingezet voor het maaibeheer zal

door de beperkte oppervlakte niet fulltime worden gebruikt dus een zorgvuldige afweging van geschikt materieel en/of werkwijze is belangrijk om de kosten beheersbaar te houden.

2.2 KRUIDENRIJKE BERMEN VOOR MEER BIODIVERSITEIT

Sinds 1900 gaat de biodiversiteit al hard achteruit. Zo ook in het agrarisch gebied. De veranderingen van biodiversiteit in de landbouw is vooral toe te schrijven aan de ontwikkeling van de boeren gebieden. Schaalvergroting, intensivering en bestrijdingsmiddelen zorgen voor een monocultuur. Soorten zijn teruggedrongen tot dijken, perceel randen en wegbermen.

Met kruidenrijke bermen wordt een nieuwe omgeving gecreëerd waar verschillende soorten planten voorkomen waardoor bermen een eigen maairegime vragen. Ook het planten van vaste struiken en bollen zorgt voor structurele biodiversiteit.

Het toevoegen van de kruidenachtige planten zorgt ervoor dat verschillende dieren worden aangetrokken. Zo zijn wormen, kevers, dagvlinders, bijen en insectenetende vogels bij de kruidenberm te vinden. Dit komt met name door het verhoogde voedselaanbod en de schuil- en overwinteringsmogelijkheden die de plantensoorten creëren. Wel moeten deze mogelijkheden gecreëerd worden door gefaseerd te maaien.

De bermen zorgen voor enkele voordelen voor het platteland en de stad. Naast dat de bermen en de dieren er mooi uit zien huisvest de kruidenberm veel natuurlijke vijanden voor plaagdiersoorten. Zo kunnen problemen met de spintmijten en bladluizen worden verminderd door het beheren van de kruidenberm.

KRUIDENRIJK GRAS

Het streven is om in de bermen een kruidenrijke grasvegetatie te ontwikkelen. Dit type vegetatie draagt bij aan de toename van de biodiversiteit. Het verschrallen van bermen heeft op termijn een gunstige invloed op de ontwikkeling van de flora (en fauna) in de berm. Bij verschrallingsbeheer is het van belang om het maaisel af te voeren zodat er geen verrijking van de bodem optreedt. Er zijn meerdere verschrallingsmethoden die elk een ander resultaat voor de flora en fauna opleveren. Welke methode het best toegepast kan worden is maatwerk en afhankelijk van de plaatselijke situatie in de berm (breedte, obstakels, bezonning) en de oppervlakte van het totale areaal. Na een inventarisatie van de bermen van gemeente Harlingen wordt er een kansenoverzicht gemaakt. Hierop staan de bermen aangegeven die eventueel ecologisch beheerd kunnen worden zodat kruidenrijk gras meer kans krijgt en biodiversiteit verhoogd wordt.

FLORA EN FAUNA

In een kruidenrijke bermvegetatie leven veel nuttige insecten, zij zorgen voor bestuiving van kruiden en gewassen of kunnen natuurlijke vijanden zijn voor plagen die door monoculturen ontstaan. Door te zorgen voor meer biodiversiteit in zowel flora als fauna ontstaat een beter ecologisch evenwicht. Kevers, roofwantsen en gaasvlieglarven leven in wegbermen en zijn natuurlijke vijanden van insecten die schade veroorzaken in bijvoorbeeld landbouwgewassen. Door een beter ecologisch evenwicht zijn minder bestrijdingsmiddelen noodzakelijk. Een grote variatie aan bloeiende planten geeft insecten meer mogelijkheden om te foerageren. De bermen langs de wegen in het buitengebied vormen lange linten waarlangs planten en dieren zich onder gunstige omstandigheden over grote afstanden kunnen verspreiden. Ook vogels profiteren van bloemrijke bermen. Met een ruim aanbod aan insecten en zaden wordt hun voedselareaal aanzienlijk uitgebreid.

SCHUILPLAATSEN VOOR INSECTEN

Door het maaien van bermen wordt de habitat van insecten verstoord. Voor een veilige overwintering van insecten en kleine zoogdieren zijn perceeltjes of randen die om het jaar of om de twee jaar worden gemaaid

noodzakelijk. Een strook of hoekje van 5 tot 10 m² biedt al interessante mogelijkheden voor deze fauna. Potentiële locaties kunnen het best door de maaiers in het veld worden beoordeeld. Wanneer deze locaties vervolgens in het werkplan worden vermeld kunnen ze worden opgenomen als ruigtekruiden en als zodanig worden beheerd. Dit wordt gefaseerd maaien genoemd en is zeer belangrijk voor de biodiversiteit.

ELFSTEDEN BIJENLINT

Het Elfsteden bijenlint is vastgelegd in het bijenconvenant. Dit convenant streeft naar verbetering van de leefomgeving van de bij, in een aaneengesloten lint van ruim 200 kilometer wegbermen zo dicht mogelijk langs de Elfstedenroute. Alle gemeenten die aan de Elfstedenroute liggen hebben het bijenconvenant getekend, waaronder ook de gemeente Harlingen. De gemeenten conformeren zich aan de doelstellingen van het convenant; bevorderen van een bij-vriendelijk beheer van het traject, samenwerken aan nieuwe stukken natuur gericht op biodiversiteit en natuurherstel, kennis uitwisselen, elkaar enthousiasmeren en genieten van meer kleur en variatie in de flora en fauna langs de Elfstedenroute. Circa 9 kilometer aan bijenlint (zie *figuur 2*) loopt langs wegen in de gemeente Harlingen. Deze route zal worden meegenomen in het kansenoverzicht.



Figuur 2: Plattegrond van de route van het Bijenlint

HERSTEL EN RENOVATIE VAN BERMEN

Door beschadiging of aanpassing van het bermprofiel is herstel of renovatie van bermen gedurende het jaar op meerdere plaatsen noodzakelijk. Op veel plaatsen waar herstelwerkzaamheden worden uitgevoerd is egaliseren en frezen van de berm voldoende. Wanneer het om grote oppervlakten gaat en/of het aanvoeren van grond is noodzakelijk dan wordt de berm ingezaaid met een bloemenmengsel.

Ook wanneer werkzaamheden in bermen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld aan kabels of leidingen, is dit een mooie aanleiding om de bermvegetatie ook aan te passen. Nadat de berm is geëgaliseerd kan het inzaaien met een bloemrijk grasmengsel de start zijn van meer biodiversiteit in de berm. Bloemenmengsel G2 is een bloemrijk graslandmengsel voor klei- en voedselrijke gronden. Het mengsel heeft een ingetogen karakter. Het is goed voor de biodiversiteit aangezien het bijen, vlinders en vogels aantrekt. Kleine ratelaar is toegevoegd om grassen te helpen onderdrukken waardoor kruiden een betere kans hebben. Dit mengsel is geschikt voor toepassing in Harlingen en bevat circa 15 inheemse kruidensoorten. Voor wat meer kleur tijdens het eerste seizoen kan er maximaal 20% akkerbloemenmengsel mee ingezaaid worden. G2 bevat namelijk tweejarigen, zoals Pastinaak en Gele morgenster en vooral vaste soorten.

VERBINDINGEN MET ANDERE GEMEENTES

De gemeente Waadhoeke en Súd West-Fryslân beheren delen van de bermen ook ecologisch. Tijdens een inventarisatie is vastgesteld dat er vanuit deze gemeentes verbindingen gemaakt kunnen worden naar de gemeente Harlingen. Dit zorgt ervoor dat het insectennetwerk uitgebreid wordt en dat de habitat van bestuivers vergroot wordt. Deze kansrijke bermen worden weergegeven in het kansenoverzicht.

2.3 VERSCHRALINGSBEHEER

VERSCHRALEN VAN DE BODEM

Bij 'maaien en hooien' blijft het maaisel na het maaien enkele dagen liggen zodat het zaad verspreid op de bodem kan vallen. Vervolgens wordt het maaisel op rillen verzameld en met een ladewagen afgevoerd (zie figuur 3). Deze methode wordt één- of tweemaal per jaar uitgevoerd. Per maaironde zijn drie werkgangen noodzakelijk (maaien, op zwad leggen en verzamelen/afvoeren). 'Maaien en hooien' is de meest gunstige beheermethode voor de ontwikkeling van de biodiversiteit omdat het zaad verspreid in de bermen achterblijft en insecten de kans krijgen om te ontsnappen.



Figuur 3: Ladewagen waarbij het maaisel makkelijk afgevoerd kan worden.

Een andere verschrallingsmethode is klepelen van de vegetatie waarbij een transportband (zie *figuur 4*) wordt gebruikt zodat in dezelfde werkgang het maaisel op zwad wordt gelegd. Het maaisel wordt direct opgezogen of blijft enkele dagen liggen, waarbij het zaad pleksgewijs (uit het zwad) op de bodem achterblijft, waarna het wordt verzameld en met een ladewagen wordt afgevoerd. Deze methode wordt één- of tweemaal per jaar uitgevoerd. Per maaironde zijn één of twee werkgangen noodzakelijk (maaien + opzuigen/afvoeren en maaien/op zwad + verzamelen/afvoeren). Klepelen is niet gunstig voor de aanwezige insecten. Doordat de vegetatie gehakseld wordt overleven deze insecten het bijna niet. Een oplossing hiervoor zou het monteren van een blazer op de klepelmachine kunnen zijn. Insecten worden dan voor het maaien zoveel mogelijk verjaagd zodat ze weg zijn voordat er geklepeld wordt.



Figuur 4: Klepelmaaier met transportband

MAAISEL IN DE BERM IS MINDER GEWENST

Als maaisel in de berm achterblijft wordt door ophoping van afgestorven organisch materiaal een dikke strooisel laag gevormd, die een ideale voedingsbodem is voor ruigtesoorten zoals grote brandnetel, kleeftkruid en akkerdistel. Dit zijn soorten die juist niet gewenst zijn in bermen. Zij verdringen de kwetsbare, bloeiende planten die belangrijk zijn voor het realiseren van een grotere biodiversiteit. Afvoeren van maaisel heeft de voorkeur boven het laten liggen van het gemaaid gras. Hiermee wordt verschraling van de berm sneller bereikt waardoor de biodiversiteit in de berm zich beter kan ontwikkelen. Het verschralen van kleigrond is moeilijk. Toch wordt de biodiversiteit bevorderd bij het afvoeren van het maaisel. Optimaal zou zijn om het maaisel een paar dagen te laten liggen en dan af te voeren.

BERMEN LANGS VERSCHILLENDE SOORTEN WEGEN

Binnen de gemeente liggen wegen van verschillende beheerders. De bermen langs de provinciale wegen N31, N390 en N393 worden onderhouden door of in opdracht van de provincie. De gemeente heeft de zorg voor het beheer van de bermen langs de overige wegen.

VERKEERSVEILIGHEID

Ook voor de verkeersveiligheid heeft het afvoeren van maaisel de voorkeur. De bermen worden er droger en stabiel van wat meer draagkracht geeft. Daarnaast zorgt het afvoeren van maaisel voor minder ophoping van organische stof. Er is dan minder ophoping van de berm boven het wegdek waardoor een betere waterafvoer van het wegdek wordt bewerkstelligd.

3. VISIE MAAIBEHEER BERMEN IN DE GEMEENTE HARLINGEN

3.1 MAAIEN, VERZAMELEN EN AFVOEREN

De gemeente Harlingen is een kleine gemeente waardoor het vanuit financieel oogpunt de voorkeur heeft om de bermen te beheren met één methodiek. Er is gekozen voor een bermbeheer dat bestaat uit 'klepelen, verzamelen en afvoeren'. Voor de meeste bermen betekent dit dat er wordt gemaaid met een klepelmaaier (zie figuur 4) waarna het maaisel wordt opgezogen en vervolgens direct wordt verzameld en afgevoerd. De gemeente kan het bermbeheer met 'klepelen, verzamelen en afvoeren' met de eigen dienst uitvoeren. Deze verschravingsmethode maakt het mogelijk dat de flora biodiversiteit in de bermen kan toenemen. Dit is schadelijk voor de aanwezige insecten. Daarom heeft deze methode niet de voorkeur.

In beperkte mate kan binnen deze methodiek kleinschalig maatwerk worden geleverd (en uitbesteed) door bepaalde bermen met een maaibalk (één assige trekker) te maaien en enkele dagen later het maaisel op te rapen en af te voeren. Dit is dan ecologisch beheer. Deze bermen dienen wel breed genoeg te zijn en op een locatie te liggen waar meerdere werkgangen mogelijk zijn. In het kansenoverzicht worden deze bermen uitgelicht. Door het maaisel enkele dagen te laten liggen kan het zaad de bodem bereiken en ter plaatse kiemen en kunnen insecten zich verplaatsen. Dit wordt uitgevoerd in bermen op zichtlocaties, dit zijn onder andere bredere bermen bij de entree van de stad. Deze werkwijze is arbeidsintensiever door de extra werkgang van het oprapen maar geeft een sneller resultaat dan direct afzuigen.

De smalle bermen en bermen met veel bomen of andere obstakels worden kort gemaaid en zijn opgenomen in de wekelijks rondes.



Figuur 5: Maai-zuigcombinatie. Bron: EIS kenniscentrum insecten

GEDRAGSCODE BESTENDIG BEHEER

Voor alle te maaien bermen geldt dat gewerkt moet worden volgens de gedragscode Bestendig Beheer van Vereniging Stadswerk Nederland en de werkprotocollen van de gemeente Harlingen. In het kort houdt dit in dat voor aanvang van de werkzaamheden de bermen gescand worden op aanwezigheid van beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van deze soorten moeten maatregelen worden genomen volgens de Wet Natuurbescherming.

Belangrijk is om voorafgaand aan de maairondes een flora en fauna check te doen. En belangrijke soorten vast te leggen in bijvoorbeeld GBI. Op die manier wordt de maaikaart steeds meer gedetailleerd.

GUNSTIGE WEERSOMSTANDIGHEDEN

Schade aan de insectenfauna kan worden beperkt door het maaien en verzamelen van het maaisel uit te voeren onder, voor insecten, gunstige omstandigheden. Bij droog en warm weer kunnen insecten zich makkelijker bewegen, omdat ze dan mobieler zijn en makkelijker kunnen vluchten. Ideaal zou zijn om pas in de middag te maaien als de temperatuur is gestegen en insecten beweeglijker zijn. In de praktijk is dit niet werkbaar maar wel kan de maaier, in plaats van direct buiten de poort van de werf te beginnen, naar het eind van de route rijden en terugwerken richting werf.

3.2 MAAIRONDEN

EERSTE MAAIRONDE VOOR VERKEERSVEILIGHEID

Als de eerste strook vegetatie langs de weg in het voorjaar wordt gemaaid is er meer ruimte en kunnen fietsers, maar ook automobilisten, dichter op de kant van de weg rijden dan wanneer de vegetatie over de weg groeit. Het klepelen (en opzuigen) van de eerste strook langs wegen, variërend van 1 tot 1½ meter, wordt in mei langs alle wegen uitgevoerd om reden van verkeersveiligheid. Het maaisel wordt direct opgezogen en afgevoerd. Ook bij kruispunten wordt de vegetatie geklepeld en verzameld om te voorkomen dat het zicht wordt belemmerd door hoge vegetatie.

TWEEDE MAAIRONDE

Tijdens de tweede maaironde wordt de gehele breedte van de berm aan 1 kant van de weg gemaaid; 'maaien, laten liggen en afvoeren' of 'maaien, laten liggen en afvoeren door derden'. Deze ronde wordt uitgevoerd in de periode juni/juli. Hier dient wel rekening gehouden te worden met gefaseerd maaien zodat er schuilplaatsen gecreëerd worden voor fauna tijdens de winter.

DERDE MAAIRONDE

Tijdens de derde maaironde wordt de gehele breedte van de berm aan de andere kant van de weg gemaaid en afgevoerd. Deze ronde wordt eind augustus/september uitgevoerd. Ook tijdens deze maaironde zal er rekening gehouden moeten worden met de schuilplaatsen voor dieren tijdens de winter. Er zullen dus stroken moeten blijven staan.

VIERDE MAAIRONDE

De vierde maaironde is het maaien van de taluds. Dit gebeurt voorafgaand aan het schonen van de watergangen.

MAAIEN DOOR DERDEN

Er is op enkele plaatsen belangstelling van (hobby)boeren voor het maaien en hooien van de bermen. Binnen veel gemeentes zijn particulieren verenigd die de gemeente willen helpen met het verhogen van de biodiversiteit in het buitengebied. Ook in de gemeente Harlingen zou dit een mooie uitkomst zijn. Na overleg met een aantal boeren uit de gemeente Harlingen kunnen we concluderen dat de agrariërs gevestigd in gemeente Harlingen behoefte hebben aan vereniging. Een vervolgproject wat na het bermbeheerplan opgestart zou kunnen worden is het verenigen van deze agrariërs. Agrariërs maar ook andere partijen zoals bijvoorbeeld IVN, de Vlinderstichting, LTO Noord en Wetterskip kunnen worden verenigd om plannen te maken ten behoeve van biodiversiteit. Dit geldt dus niet alleen voor het bermbeheer maar ook het verhogen van biodiversiteit op landbouwgrond. Door agrariërs te verenigen en het contact te verbeteren kunnen er samenwerkingsverbanden gesloten worden.

Tijdens deze bijeenkomsten kunnen er overeenkomsten gesloten worden voor particulier bermbeheer. Zij kunnen de bermen dan hooien voor eigen gebruik. Dit is toegestaan van juni tot eind september. Er mag in deze periode maximaal tweemaal worden gemaaid waarbij na elke maaironde het maaisel twee tot maximaal vijf dagen blijft liggen, zodat rijpe zaden op de bodem achterblijven, voordat het wordt gehooid en afgevoerd. Ook mogen bermen niet bemest worden.

Een voorbeeld van zo'n overeenkomst die in de toekomst gebruikt kan worden is weergegeven in bijlage 1. In de overeenkomst zijn de voorwaarden en verantwoordelijkheden vastgelegd die gelden voor het maaien van bermen door derden, bijvoorbeeld de periode waarin gemaaid kan worden, de werkwijze en veilig werken langs wegen. Het is van belang om een goede relatie op te bouwen en te onderhouden met inwoners die belangstelling hebben om bermen te maaien.

3.3 BIJKOMENDE ZAKEN

BIJMAAIEN

Het bijmaaien rond technische obstakels (lantaarnpalen, verkeersborden, bebakening en schrikhekken) zal alleen daar worden uitgevoerd waar de verkeersveiligheid in het geding is. In de praktijk zal dit alleen gelden voor bermblokken en voor schrikhekken met twee planken. De beeldkwaliteit van de berm rond bermblokken en schrikhekken wordt als volgt omschreven:

Tot een afstand van 1 meter vanuit de bermblokken mag het gras maximaal 10 centimeter lang zijn zodat de bermblokken altijd goed zichtbaar zijn. Bij schrikhekken moeten beide planken geheel vrij van begroeiing zijn. Het bijmaaien bij deze elementen zal meerdere keren per jaar gebeuren waardoor het gras een geringe lengte heeft waardoor na het bijmaaien het maaisel kan blijven liggen.

Het bijmaaien rond bomen in kruidenrijke bermen buiten de kom, wordt niet uitgevoerd tot een afstand van 30 centimeter rond de stam. Wanneer houtige opslag rond de boom groeit wordt dit in de zomer diep weggeknipt. Door in de kruidenrijke bermen niet meer rond bomen te maaien worden de mogelijkheden voor overwintering, foerageren en schuilen voor fauna vergroot. Insecten en kleine dieren kunnen zich in dit hoge gras beschermen tegen de winter. Bovendien ontstaat er geen maaischade aan de stam. Binnen de bebouwde kom wordt in kruidenrijke bermen wel rond de stam van bomen bijgemaaid wanneer dit noodzakelijk is.

Rondom banken en picknicksets in het buitengebied wordt verdeeld over het groeiseizoen vijf keer per jaar gemaaid. Het te maaien oppervlak is afhankelijk van de standplaats. Na het bijmaaien blijft het maaisel liggen.

BESTRIJDING ONGEWENSTE PLANTENSOORTEN

Bij het streven naar biodiversiteit zijn niet alle soorten planten in de berm gewenst. Juist om biodiversiteit mogelijk te maken is het soms noodzakelijk om agressieve en overheersende soorten te bestrijden. Dat geldt niet alleen voor exoten maar ook voor sommige inheems voorkomende planten. De distelverordening is hier

een bekend voorbeeld van, deze werd al in 1951 vastgesteld. Distels in bermen kunnen goed worden bestreden door voor de bloei te maaien zodat het zaad niet kan rijpen. Wanneer veel distels in een berm groeien, kan een extra maaironde worden uitgevoerd in de betreffende berm.

Een aantal bekende invasieve soorten wordt op steeds grotere schaal ook in Friesland waargenomen. Voor de gemeente Harlingen gaat het vooral om de Japanse duizendknoop (*Fallopia japonica*) en de reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*). Het gebruik van chemische bestrijding is recent landelijk verboden omdat daarbij ook andere, vaak kwetsbare soorten verdwijnen. Met een op de soort gericht beheer zijn goede resultaten te bereiken. De bestrijding van deze soorten kan beter in een aparte werkgang worden uitgevoerd om verdere verspreiding te voorkomen. Alertheid op de aanwezigheid en bestrijding van andere invasieve soorten is belangrijk.

De Japanse duizendknoop wordt op grote schaal verspreid bij het maaien van bermen. Een groep planten groeit veelal uit in de maairichting. De knopen van de plant zijn bij grondcontact in staat om tot nieuwe planten uit te groeien. Zo zorgt één groeilocatie van duizendknoop in combinatie met onzorgvuldig maaien ervoor dat de oppervlakte duizendknoop in die berm steeds verder toeneemt. Beter is het om de duizendknoop niet te maaien en zeker niet te klepelen. Wanneer de plant wel gemaaid moet worden dient het maaisel altijd (apart) afgevoerd te worden, naar een erkende verwerker van invasieve exoten, èn dient de maaimachine na een maaibeurt grondig schoongemaakt te worden. De voorkeur is om de Japanse duizendknoop helemaal uit te graven, vervolgens te zeven en het groenafval apart af te voeren. Daarna dient de locatie gemonitord te worden op nieuwe uitlopers. De kunnen redelijk eenvoudig handmatig uit de grond worden getrokken.



Figuur 6: Japanse duizendknoop

De reuzenberenklauw verspreidt zich door het vele zaad dat de grote bloemschermen produceren. De bestrijding van reuzenberenklauw gebeurt als er enkele planten groeien bij voorkeur door in de periode van half mei tot eind mei de wortels van de planten 10 cm onder de grond uit te steken en de planten te verwijderen. Drie weken na de eerste behandeling wordt deze opnieuw toegepast om de overgebleven planten ook te kunnen verwijderen. De verwachting is dat door deze methode twee opeenvolgende jaren grondig toe te passen de planten zo goed als verdwenen zijn. Beschermende kleding is noodzakelijk om contact met het sap van de Reuzenberenklauw te voorkomen.



Figuur 7: Reuzenberenklauw

Een andere manier van bestrijden is d.m.v. maaien en direct opzuigen. En dan vooral als er grote haarden zijn over een groot oppervlak zoals je ze tegenkomt in bermen. De praktijk leert dat dit ook een goede manier is en resultaat geeft. Zaak is om de plant niet in bloei te laten komen. Gedurende het groeiseizoen zijn er 4-5 maai-zuig rondes nodig. Op deze manier wordt voorkomen dat er veel bladgroei ontstaat en hiermee de wortel

weer worden gevoed. Het is een kwestie van de bestaande planten uitputten en voorkomen dat de reuzenberenklauw zich uit gaat zaaien.

BERMEN LANGS SCHOUWWATEREN

Gedurende het jaar controleert Wetterskip Fryslân de schouwwateren om de doorstroming van het water te garanderen. Wanneer er naar het oordeel van Wetterskip Fryslân te veel begroeiing in deze wateren wordt aangetroffen geven zij opdracht om de watergang te schonen. Dit kan ook in de zomerperiode gebeuren. Dit heeft als groot nadeel dat het schonen soms ad hoc wordt uitgevoerd en niet is afgestemd op de maaicyclus van de betreffende berm.

Schouwwateren worden jaarlijks na 15 september geschoond, zodat de doorstroming van het water in de daaropvolgende winter optimaal is. De vegetatie die vrijkomt na het schonen wordt op de kant van de sloot gedeponeerd. De vegetatie in de berm kan dan het best kort zijn zodat de vegetatie makkelijker kan worden verzameld en afgevoerd (met kraan en vrachtwagen). Ook is daarmee de hergroei van de vegetatie beter en treedt minder verrijking op omdat er geen afstervende vegetatie in de berm achterblijft. Wel moet er rekening gehouden worden met de stroken die blijven staan als overwinteringsplek.

Het maaien van de berm buiten de afgesproken maaicyclus is ongewenst voor de ontwikkeling van de bermvegetatie maar te verkiezen boven het deponeren van slootvegetatie op lange bermvegetatie. Slootvegetatie wat gedeponeerd is op lange vegetatie is lastig te verwijderen. Er blijft veel maaisel achter in de berm en de vegetatie gaat dood. Dit veroorzaakt verrijking en een oneffen berm waardoor een volgende maaibeurt lastiger uit te voeren is. Door een goede werkrelatie met Wetterskip Fryslân te onderhouden kan het maaien en het schonen in de zomerperiode op elkaar worden afgestemd (schonen uitstellen) en daarmee wordt de schade aan de bermvegetatie zoveel als mogelijk beperkt.

ZWERFVUIL

Wanneer langs wegen veel zwerfvuil wordt aangetroffen is het belangrijk hier alert op te zijn. Door het zwerfvuil vóór het maaien te verwijderen kan het maaisel toch worden verzameld en verwerkt. Ook op andere plaatsen moet worden voorkomen dat zwerfvuil in het maaisel terecht komt.

EEN DYNAMISCH PROCES

Verschralingsbeheer en daarmee bereiken van meer biodiversiteit in de bermen is een dynamisch proces dat voortdurend aandacht vraagt. Met zijn kennis en ervaring herkent de maaier de ontwikkelingen in de berm. Bij constatering van het schraler worden van de vegetatie kan hij voorstellen om de maaifrequentie aan te passen door voor sommige bermen de eerste en tweede maaironde samen te voegen tot één maaironde (eerste maaironde overslaan). Dit is alleen zinvol als de dichtheid van de te maaien vegetatie voldoende is afgenomen en de verkeersveiligheid niet nadelig wordt beïnvloed. Als de vegetatie nog te dicht is neemt de werksnelheid af waardoor van een besparing geen sprake meer is. Samenvoegen van maaironden kan alleen als de berm voldoende is verschaald. Elke 2 jaar wordt dit opnieuw bekeken na monitoring d.m.v. een vegetatieopname.

Elk jaar wordt de route in principe in dezelfde volgorde gemaaid. Voor verschaalde bermen met een rijke kruidengroei is het belangrijk om een consistent maaibeheer (zelfde periode van het jaar) uit te voeren. Plotselinge wijzigingen verstoren het evenwicht waardoor plantensoorten verloren kunnen gaan.

Consistent beheer is ook nodig om uiteindelijk mooie resultaten te bereiken. Het verslag van een themadag Ecologisch Bermbeheer (Rijkswaterstaat, 2002; Kalwij et al., 2004) vermeldt dat uit een evaluatie blijkt dat in proefvlakken de floristische waarde tussen 1986 en 1988 en 2001 niet enorm toenam, mede als gevolg van optredende verruiging en verbossing. De betreffende onderzoekers denken dat dit veroorzaakt werd door een aantal 'beginnersfouten': het nieuw aanbrengen van te vruchtbare toplagen, te laat afvoeren van maaisel waardoor nutriënten de kans krijgen om te lekken naar de bodem, onjuiste maaiselafvoer, verkeerd maaitijdstip, frezen van bermen, ontbreken van noodzakelijke controles van werkzaamheden door groen-aannemers etc. Voorwaarde voor toename van de natuurwaarde is de beschikbaarheid van goede aanleg- en beheersplannen, gevolgd door daadwerkelijk en zorgvuldig uitgevoerd beheer, goede monitoring (controle) en evaluatie (Rijkswaterstaat, 2002; Kalwij et al., 2004). Iets om dus rekening mee te houden.

Slootbagger moet niet in de berm worden gestort en maaisel moet niet te lang blijven liggen. Het parkeren van voertuigen in de ecologische bermen moet worden voorkomen met het oog op insporing. Monitoring is noodzakelijk om te kunnen volgen of de gewenste ontwikkelingen inderdaad plaatsvinden.

In het areaal dat door de gemeente wordt geklepeld of door derden wordt gemaaid kunnen altijd, al of niet gewenst, wijzigingen optreden. Zo kan een agrariër belangstelling hebben om een (extra) stuk berm te maaien of het maaien van een berm willen beëindigen.

Het voorstel is als volgt:

- 1^e maaironde: wegkanten
- 2^e maaironde: eerst 1 kant van de weg berm tot aan insteek sloot
- 3^e maaironde: andere kant van de weg tot insteek sloot
- 4^e maaironde: sloottaluds

Wanneer er eerst 1 kant van de weg wordt gemaaid, biedt de andere kant een schuil- en fourageerplaats voor insecten en andere fauna. Na ongeveer 5-6 weken de andere kant maaien. Dat geeft weer kans voor fauna om naar de andere kant van de berm te 'verhuizen'.

Het maaisel wordt binnen 3-5 dagen op rillen gelegd en vervolgens binnen 5 dagen opgeraapt. Zodoende blijft het maaisel nooit langer dan 10 dagen liggen.

Er zal iemand moet 'voor lopen' om de flora en fauna check te doen. Dit vraagt meer personele inzet.

KAARTEN

Als vervolgproduct van dit plan worden er kaarten (zie bijlagen) gemaakt. Zo komt er een kaart met het maaioverzicht. Hierin staat al het gras van Harlingen gearceerd. En hierop ook wie, waar welke bermen op dit moment maait (zie bijlage 3). Daarnaast wordt er een kansenoverzicht gemaakt waar de kansen staan gearceerd voor ecologisch te beheren bermen. Het zogeheten 'maaieren, laten liggen en afvoeren' beheer (hooilandbeheer). Deze kaart is te zien in bijlage 2.

De huidige maaikaart in GBI (het beheersysteem voor de openbare ruimte) wordt geactualiseerd. Deze kaart geeft een beeld van de actuele situatie in het veld. Er wordt aangegeven welke bermen op welke methode worden gemaaid.

De maaier kan de maaikaart gebruiken om de route te bepalen en om aantekeningen te maken. Bijvoorbeeld waar invasieve soorten worden aangetroffen, zodat deze gemakkelijk kunnen worden teruggevonden om een aparte beheerronde uit te voeren. Door de aantekeningen en wijzigingen na elke maaironde te verwerken blijft de digitale kaart actueel.

LOGISTIEK

Kosten kunnen worden beperkt door een logische maairoute te rijden. Ook het transport naar Westra Groenrecycling BV voor het verwerken van het vrijgekomen materiaal speelt een rol in de kosten. Wordt het verzamelde maaisel direct naar het stort gebracht of wordt het bijvoorbeeld eerst verzameld op de werf?

VOORKOMEN VAN ONNODIGE OBSTAKELS

Het is van belang om onnodige obstakels in de berm te verwijderen. Als bijvoorbeeld een boom is gekapt of omgewaaid en er geen nieuwe boom wordt geplant, is het voor een efficiënte werkgang tijdens het maaien noodzakelijk dat de stobbe wordt verwijderd (gefreest) en grond wordt aangevuld en ingezaaid. Bij het bermbeheer wordt driemaal per jaar of vaker een werkgang uitgevoerd, een onnodig obstakel vraagt evenzoveel keer een extra handeling van de chauffeur (uitwijken, kantelen maaibalk of terugrijden) bij elk obstakel.

4.2 FINANCIËN

Composteren of vergisten

Composteren van het bermmaaisel is de meest voorkomende methode van verwerking en verdient op dit moment de voorkeur boven andere verwerkingsmethoden. Wanneer efficiëntere verwerkingsmethoden in de regio beschikbaar komen is besparing op kosten mogelijk. Uit kostenoverwegingen is het van belang om een goede afzet te vinden voor het verwerken van het vrijgekomen maaisel. Composteren van vrijkomend maaisel is een duurzame methode en het is goedkoper dan storten van het maaisel. Het beperkte aantal composteerders in de regio en de grote transportafstanden maken het afvoeren van maaisel relatief duur. Maaisel van vervuilde bermen (papier, plastic) kan niet worden gebruikt voor compostering. Het is belangrijk om schoon maaisel af te leveren.

Vergisting is op termijn een veelbelovend alternatief voor composteren maar deze methode van verwerken is nog volop in ontwikkeling. Door de beperkte mogelijkheden in de regio is het belangrijk alert te zijn op ontwikkelingen in de circulaire economie die van toepassing zijn op maaisel.

Kosten en rendement bermbeheer

De kosten van het maaibeheer worden opgesplitst in maairondes en verwerkingsmethode. In de berekening is meegenomen dat 10% van de bermen wordt gemaaid door (hobby)boeren. De maairondes bestaan uit een combinatie van maaien/hooien en klepelen/afvoeren. Ook zijn in de calculatie bijkomende kosten opgenomen die bestaan uit het bijmaaien voor de verkeersveiligheid, het scannen van de bermen in verband met de flora- en faunawet (per 1 januari 2017 de Natuurwet), het verzamelen van zwerfvuil en in beperkte mate het bestrijden van exoten. In 2021 komen de kosten voor het bermbeheer op €0,10-0,17 per m² per jaar. Dit is exclusief transport en verwerken van het maaisel.

Het afvoeren en verwerken van het maaisel zorgt voor een grote kostenpost, daarom is het blijven verschrallen van de bermen belangrijk. De hoeveelheid af te voeren maaisel en daarmee de kosten zullen daardoor dalen. Door de verschralling van de bermen wordt de vegetatie minder dicht. In sommige bermen kan op termijn de eerste maaironde worden overgeslagen en in andere bermen komt minder maaisel vrij per maaironde. Er hoeft dan minder maaisel te worden afgevoerd naar een verwerkingsinrichting. Met het uitvoeren van verschrallingsbeheer kan in de komende jaren een besparing worden behaald.

Extra fte/manuren

Voor de uitvoering van het nieuwe maaibeleid zal er 1 fte bij kunnen. Immers wordt er dan 30% van het gras volgens het 'maaien en hooien' onderhouden. Dat gaat dan van 1 werkgang (maaien en opzuigen) naar 3 werkgangen (maaien, op ril leggen en later oprapen). Ook kan deze extra persoon worden ingezet bij het vooraf scannen van de bermen op aanwezige flora en fauna.

Er kan ook gedacht worden om delen hiervan uit te besteden aan een loonwerker of agrariër bijvoorbeeld.

BESCHIKBAAR MATERIEEL

Om het maaibeheer volgens voorgestelde visie uit te voeren moet er nog materieel aangeschaft worden om met de eigen dienst het 'maaien, laten liggen ophalen' uit te voeren en zo ecologisch bermbeheer te hanteren. Er is een transportband met afzuiging aangeschaft. In bermen waar 'klepelen en oprapen' wordt uitgevoerd (door de eigen dienst), kan het maaisel worden verzameld en afgevoerd met behulp van een trekker plus Panda. Hieronder wordt een lijst van het huidige materieel weergegeven.

- Handmotormaaier en bosmaaier
- Tweewielige agria met maaibalk
- Spider robotmaaier
- Major cirkelmaaier sportvelden
- Valtra met giek en klepelmaaier (met transportband)
- Panda 1806 maai/laad wagen
- John Deere 4066 met Trilo S3 maai/zuigwagen

Nog aan te schaffen materieel (kosten bij benadering):

- Schijvenmaaier, front (€10.000,-)
- Schijvenmaaier, achter (€10.000,-)
- Acrobaat (€1.400,-)
- Ladewagen (€80.000,-)

Er is overigens prima 2^e hands materieel in de markt.

Op dit moment is er 1 tractor actief in de bermen. Er werd tot 2020 toe 5 maairondes per groeiseizoen geklepeld. Vanaf 2020 worden de bermen geklepeld en opgezogen. Dit gebeurt met de onlangs aangeschafte maai-zuigcombinatie en de panda. Gemiddeld zo'n 2 keer per jaar.

PLAGENBESTRIJDING

Door toename van de biodiversiteit in de bermen ontstaat een fijn vertakt netwerk in de gemeente waaruit een natuurlijke bestrijding van plagen mogelijk is. Hoe groot het natuurlijke aandeel is in de bestrijding van plagen, is moeilijk vast te stellen. Zelfs al is deze vorm van bestrijding procentueel gezien klein en bespaart het weinig geld, het is beter voor de gezondheid van mens en natuur.

INTERNE EN EXTERNE COMMUNICATIE

Een goede communicatie over het maaibeheer, zowel intern als extern is van belang voor het welslagen van het bermbeheer. Intern is het belangrijk dat medewerkers weten wat de werkwijze is en waarom hiervoor is gekozen, zodat het bermbeheer consistent wordt uitgevoerd. Door het maaibeheer op de website en via social media te vermelden en uit te leggen, eventueel met de kaarten erbij, krijgen bewoners inzicht in de keuzes die zijn gemaakt en de werkwijze van de gemeente. Het opbouwen van een duurzame relatie met agrariërs en hobbyboeren die belangstelling hebben om bermen te maaien en te hooien zorgt ervoor dat deze vorm van beheer wordt behouden en kan worden uitgebreid.

MONITOREN BIODIVERSITEIT

Het regelmatig monitoren van vegetatie en (karakteristieke) fauna is een goede methode om de soortenrijkdom en daarmee de biodiversiteit van de bermen te volgen. Een monitoring op soorten, eens per 2 jaar kan veel informatie opleveren.

5. VERVOLGPROJECT: VERSTERKING BIODIVERSITEIT IN HARLINGEN

Niet alleen de bermen van Harlingen hebben potentie om rijker te worden aan soorten. In geheel Harlingen kan er gebouwd worden aan meer biodiversiteit. De gemeente wil een vervolgstap zetten door samen te werken met de landbouwsector en andere betrokken inwoners. Gemeente Harlingen vraagt Witteveen groenprojecten en advies en IVN een proces te starten en uit te voeren om samen met de landbouwsector en andere betrokkenen in de gemeente de biodiversiteit te vergroten, onder meer op agrarische grond en bermen in het buitengebied.

DOEL

De doelstelling van dit specifieke project is het verkennen van, adviseren over en organiseren van concrete mogelijkheden om biodiversiteit te vergroten. Startpunt hierbij zijn in eerste instantie de landbouwgronden en bermen in het buitengebied.

SUBDOELEN

- ✓ Creëren en versterken van kennis en bewustwording, draagvlak en participatie in het kader van biodiversiteit bij inwoners van de gemeente Harlingen
- ✓ Stimuleren van uitwisseling en samenwerking op gebied van biodiversiteit, tussen inwoners, ondernemers, organisaties en de gemeente Harlingen
- ✓ Betrekken van scholen bij het vergroten van biodiversiteit in de gemeente Harlingen

KADERS

Het startpunt zijn de landbouwgronden en bermen in het buitengebied van de gemeente Harlingen. Op basis van wensen en ideeën van de adviesgroep kan dat echter worden uitgebreid met andere locaties in de gemeente.

Vergroten van biodiversiteit kan op vele manieren.

- ✓ **Verbinding:**
We brengen inwoners, organisaties, boeren en scholen bij elkaar om samen resultaten te behalen.
- ✓ **Monitoring:**
We meten de huidige stand van de biodiversiteit op landbouwgrond, in bermen en eventueel op andere openbare locaties. Dit gaat plaatsvinden aan het begin van het project en de situatie na interventies. Hiervoor zoeken we samenwerking met bijvoorbeeld Hogeschool Van Hall Larenstein, om dit samen met studenten uit te voeren.
- ✓ **Educatie en vergroening:**
We ontwikkelen en coördineren biodiversiteitsprojecten met een educatief (neven)doel. Dat houdt in dat iedere interventie voor de biodiversiteit wordt gekoppeld aan bewustwording en/of educatie.

Begin 2021 zal er met dit project worden gestart.

OVEREENKOMST MAAIEN BERMEN

De ondergetekenden:

1. De **gemeente Harlingen**, gevestigd aan de Voorstraat 35, te Harlingen, te dezen krachtens volmacht vertegenwoordigd door de _____, in hoedanigheid als _____, hierna te noemen "**de gemeente**" en;
2. De heer/mevrouw _____, wonende aan de _____ te _____, hierna te noemen "**de gebruiker**",

Nemen het volgende in aanmerking:

- a. De gemeente is eigenaar van de berm(en) langs de volgende weg(en): <weg/straatnaam>, <noord/oost/zuid/west>zijde (eventueel toevoegen van huisnummer xx tot huisnummer xx), te <woonplaats>, <weg/straatnaam>, <noord/oost/zuid/west>zijde (eventueel toevoegen van huisnummer xx tot huisnummer xx), te <woonplaats>, zoals aangegeven op bijgevoegde situatietekening (bijlage 1).
- b. De gebruiker wenst de berm(en) van de gemeente tweemaal per jaar te maaien. De gemeente is bereid deze berm(en), aan de gebruiker in onderhoud te geven.
- c. Partijen wensen de voorwaarden waaronder de gebruiker de berm(en) in onderhoud krijgt, vast te leggen.

Hebben het volgende met elkaar afgesproken:

1. De gebruiker dient de vegetatie van de genoemde bermen, zoals weergegeven op de als bijlage 1 aangehechte situatietekening, tweemaal per jaar te maaien en is gerechtigd het daarbij vrijgekomen maaisel ten gunste van eigen gebruik af te voeren. De gebruiker verricht ten behoeve van de gemeente geen tegenprestatie. De grond blijft in eigendom van de gemeente.
2. De gebruiker aanvaardt het terrein in de staat waarin het zich bij de ondertekening van deze overeenkomst bevindt. Het is de gebruiker niet toegestaan de inrichting van de berm(en) te wijzigen.
3. De gebruiker zorgt ervoor dat gedurende de looptijd van deze overeenkomst de berm(en) goed wordt/worden onderhouden. Voor het maaien van bermen gelden de volgende voorwaarden:
 - a. De vegetatie van de bermen tweemaal per jaar maaien. Een eerste maal in de periode 15 juni/juli en een tweede maal in de periode 15 augustus/september. Het vrijgekomen maaisel enkele dagen laten liggen, met een maximum van vijf kalenderdagen, daarna verzamelen en afvoeren voor gebruik.
 - b. Onder de te maaien berm wordt verstaan het gedeelte van de verharde weg tot de insteek van de sloot of greppel.
 - c. Bomen mogen op geen enkele wijze worden beschadigd. Rondom bomen minimaal een halve meter vegetatie laten staan. Het is voor de gebruiker niet toegestaan werkzaamheden aan bomen in de berm(en) te verrichten. De gemeente voert het beheer en onderhoud aan de bomen zelf uit.
 - d. Bermpalen, verkeersborden en dergelijke, die in de berm staan mogen niet worden verwijderd of beschadigd. Rond obstakels mag maximaal een halve meter gras blijven staan.
 - e. De berm mag niet worden bemest en de rijbaan mag op geen enkele wijze worden verontreinigd.

- f. Het is niet toegestaan om de berm te beweiden of te gebruiken voor andere doeleinden dan het maaien van vegetatie en het afvoeren van het maaisel.
- g. Het is niet toegestaan om chemische (bestrijdings)middelen in de berm(en) te gebruiken.
4. Het terrein behoudt een openbaar karakter. Het aanbrengen van materialen (bijv. verhardingen, opstellen, tuinbeelden, hekwerken, andere vormen van afscheidingen of het plaatsen van speelwerkhuizen) is niet toegestaan. Het verwijderen van materialen (bijv. bomen, hekken, palen en bebording) die zich in of op de berm(en) bevinden, is eveneens niet toegestaan.
5. Indien de gemeente de berm(en) zelf weer nodig heeft (bijv. voor aanpassingen e.d.) kan de gemeente de overeenkomst tussentijds schriftelijk beëindigen met inachtneming van een opzegtermijn van twee weken en het terrein terugvorderen, zonder de verplichting om een ander terrein in zelfbeheer ter beschikking te stellen.
6. Deze overeenkomst wordt aangegaan voor bepaalde tijd, te rekenen vanaf de datum van ondertekening van deze overeenkomst met een looptijd van drie jaar en wordt nadien automatisch voor onbepaalde tijd verlengd, tenzij een van de partijen de overeenkomst schriftelijk heeft opgezegd met inachtneming van een opzegtermijn van drie maanden.
- a. Het terrein wordt na beëindiging van de overeenkomst teruggegeven in de toestand waarin het door de gemeente is verstrekt.
- b. De gemeente en de gebruiker houden jaarlijks contact om het bermbeheer te evalueren.
7. De gemeente behoudt zich het recht voor (mede ten behoeve van de nutsbedrijven) werkzaamheden uit te laten voeren, waar mogelijk met behoud en zoveel mogelijk herstel van de aanwezige vegetatie. De gebruiker kan geen aanspraak maken op vergoeding van schade als gevolg van werkzaamheden, uitgevoerd door of namens de gemeente en/of de nutsbedrijven in de betreffende berm(en).
8. De gebruiker neemt bij de werkzaamheden de eigen veiligheid en die van de omgeving (weggebruikers) in acht. De gemeente is hiervoor niet aansprakelijk en de gebruiker vrijwaart de gemeente hierbij voor eventuele schade toegebracht door derden.
9. De gemeente kan gevraagd of ongevraagd advies geven over de uit te voeren werkzaamheden en het veilig werken langs de weg.
10. Wanneer de gebruiker tekortschiet in de nakoming van verplichtingen uit deze overeenkomst, treedt de gemeente hierover in overleg met de gebruiker. Als er binnen redelijke termijn geen overeenstemming wordt bereikt over het nakomen van de afspraken of de noodzakelijke herstelwerkzaamheden kunnen de gemaakte afspraken, zoals verwoord in deze overeenkomst, door de gemeente met onmiddellijke ingang buitengerechtelijk worden ontbonden. Het staat de gemeente in dat geval vrij om met een derde afspraken te maken over het beheer en onderhoud van de berm(en) of de gemeente neemt het maaien van de bermen weer in eigen beheer en onderhoud.
11. Voor vragen of overleg gedurende de looptijd van de overeenkomst is _____ contactpersoon. U kunt contact met hem/haar opnemen per telefoon _____ of per e-mail _____.

Aldus overeengekomen en in tweevoud opgemaakt en ondertekend

Harlingen, 2020

Harlingen, 2020

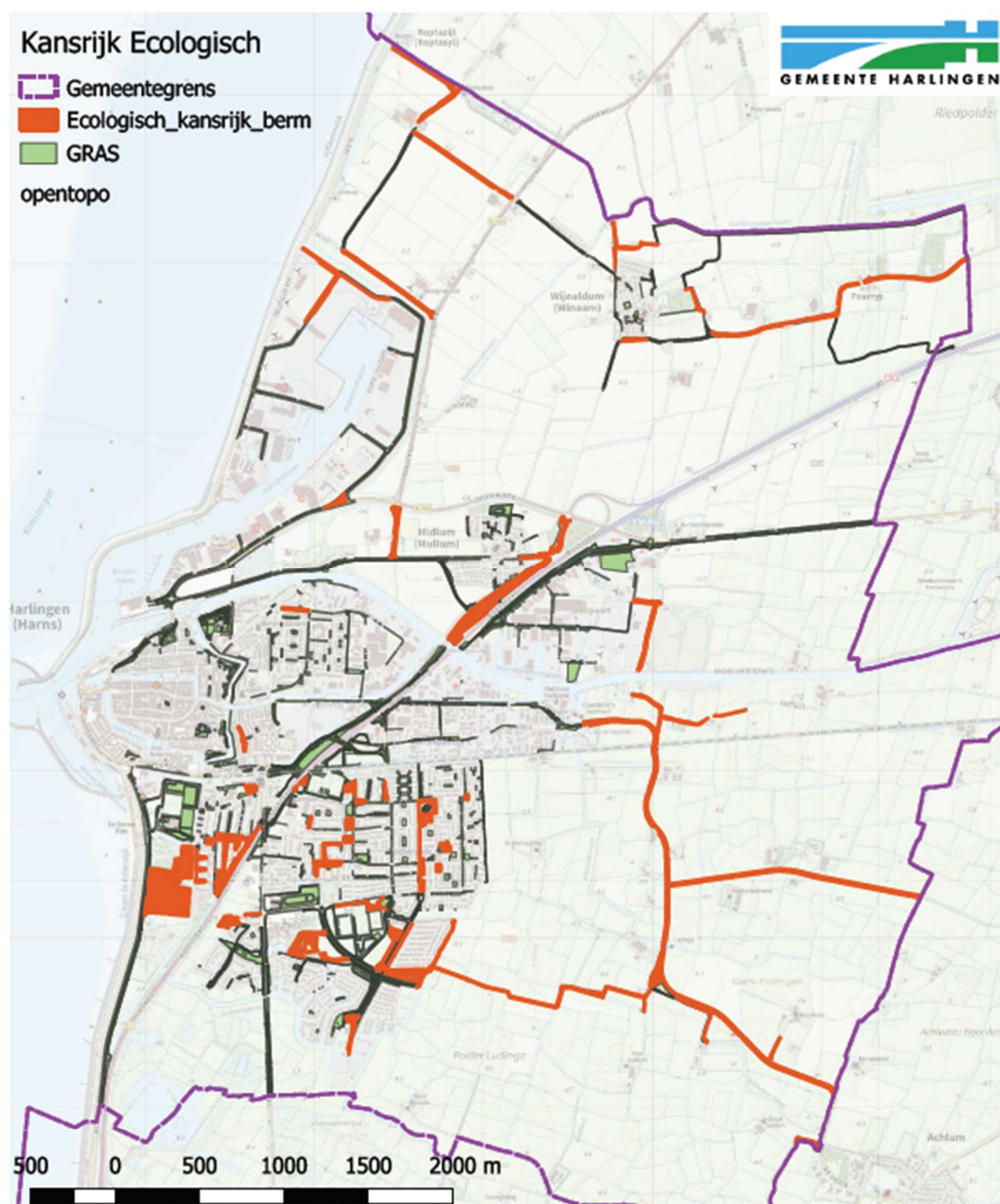
Gemeente,

Gebruiker,

Gemeente Harlingen,
Teamleider.....,

de heer/mevrouw,

BIJLAGE 2: KANSENKAART ECOLOGISCHE BERMEN



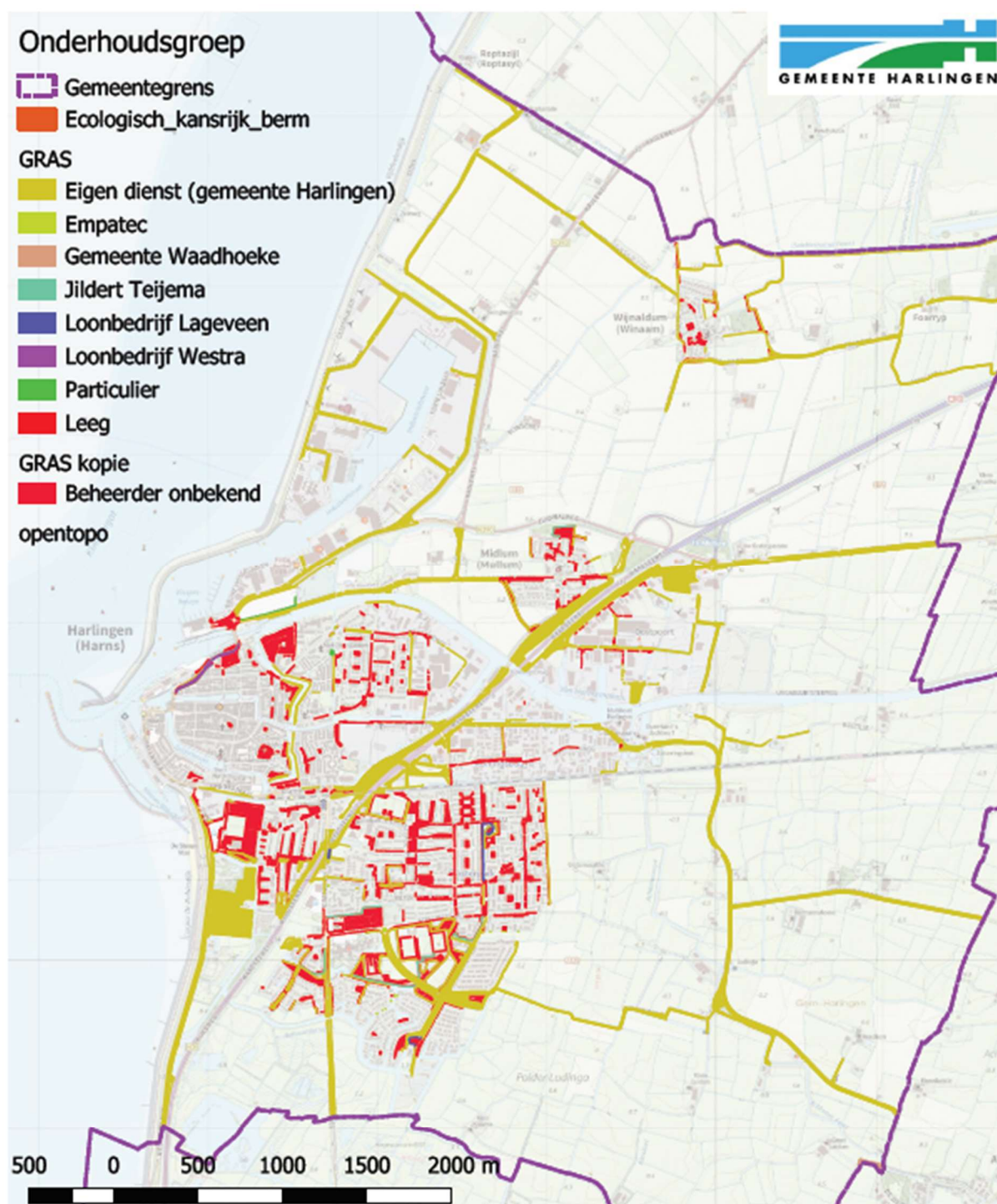
Inventarisatie / Inspectie 27-11-2020

Totaal Gras = 983 are
Voorstel omvorming = 295 are / 30%

Kaartopmaak Geopositie ®

Witteveen
groenprojecten en advies

BIJLAGE 3: KAART WIE MAAIT WAT EN WAAR?



Inzicht in de Onderhoudsgroep

Voorstel opname

Kaartopmaak Geopositie ®

Witteveen
groenprojecten en advies