

Laakdal

Bermbeheerplan



januari 2021



**Provincie
Antwerpen**

Interreg 
North-West Europe
FABulous Farmers
European Regional Development Fund

Colofon



**Provincie
Antwerpen**

Bermbeheerplan Laakdal

Onderzoek door de dienst Duurzaam Milieu- en Natuurbeleid, Team Studie Natuur en Landschap, in opdracht van de gemeente Laakdal

Projectleider:

Karen Coeckelbergs

Veldwerk:

15 - 20 mei 2020

**Uitgave van de provincie Antwerpen met
als deputatie:**

Cathy Berx, gouverneur-voorzitter

Luk Lemmens

Kathleen Helsen

Jan De Haes

Ludwig Caluwé

Danny Toelen, provinciegriffier

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Vorig bermbeheerplan	6
3. Methode	7
3.1. Kartering	7
3.2. Typering	7
3.2.1. Karteereenheden	7
4. Resultaten	9
4.1. Algemene bermkarakteristieken	9
4.2. Soorten	9
4.3. Waargenomen knelpunten	10
4.4. Analyse van de bermtypes	14
4.4.1. Indeling	14
4.4.2. Bespreking types	14
4.4.2.1. Graslandfase 2 – Dominant stadium	14
4.4.2.2. Graslandfase 3 – Graskruidenmix	15
4.4.2.3. Graslandfase 4 – Bloemrijk grasland	17
4.4.2.4. Verruigd grasland	18
4.5. Evolutie t.o.v. vorig bermbeheerplan	19
5. Huidige uitvoering bermbeheer	20
6. Beheeradvies	21
6.1. Ecologisch bermbeheer	21
6.1.1. Doelstelling	21
6.1.2. Natuurvriendelijke beheerprincipes	22
6.1.3. Gefaseerd maaien	22
6.1.4. Faunavriendelijk bermbeheer	23
6.2. Voorstel bermbeheer	24
6.2.1. Afstemmen van het beheer op de praktijk	24
6.2.2. Toekomstig beheer	25
6.2.3. Afwijkingen op het bermbesluit	25
6.3. Beheersuggesties	26
6.3.1. Methodes voor maaien en afvoeren	26
6.3.1.1. Maaimachines	26
6.3.1.2. Maaihoogte	26
6.3.1.3. Maaischema	26
6.3.1.4. Maaien grachtkanten	26
6.3.2. Afvoer en verwerking van bermmaaisel	27
6.3.3. Ruimen van grachten	27
6.3.4. Heraanleg van bermen	28

6.3.5. Verdere opvolging.....	28
7. Conclusie	30
8. Referenties	31
9. Bijlagen	33
10. Kaarten	45

Bijlage

- Bijlage 1. Inventarisatiefiche
- Bijlage 2. Overzicht van de straten
- Bijlage 3. Karteereenheden
- Bijlage 4. Overzicht van de algemene bermgegevens
- Bijlage 5. Indeling in bermtypes
- Bijlage 6. Te maaien straten ingedeeld per maaidatum

Kaarten

- Kaart 1. Overzicht van de wegen
- Kaart 2. Bermtypes
- Kaart 3. Beheertypes
- Kaart 4. Maaironde vanaf 15 mei
- Kaart 5. Maaironde vanaf 15 juni
- Kaart 6. Maaironde vanaf 15 juli
- Kaart 7. Maaironde vanaf 1 oktober

1. Inleiding

Voorliggend bermbeheerplan stelde het Team Studie Natuur en Landschap van de provincie Antwerpen op in opdracht van de gemeente Laakdal. De opmaak en uitvoering van een bermbeheerplan kadert binnen het bermbesluit (zie kader) dat op 1 januari 1985 in werking trad. Door dit bermbesluit wil men een natuurvriendelijk bermbeheer stimuleren via een aangepast maaibeheer.

Bermbesluit

Het Bermbesluit verscheen in het Belgisch Staatsblad op 2 oktober 1984 en trad in werking op 1 januari 1985. Het bermbesluit beoogt een natuurvriendelijk bermbeheer via een aangepast maaibeheer.

Volgens het bermbesluit mag de eerste maaibeurt pas na 15 juni gebeuren en een eventuele tweede maaibeurt na 15 september. Afwijkingen van deze maaidata zijn mogelijk, om redenen van natuurbehoud (na goedkeuring van het Agentschap voor Natuur en Bos) of omwille van verkeersveiligheid (bv. vrijstellen van verkeers- en signalisatieborden).

Afvoer van het maaisel moet binnen 10 dagen gebeuren. Het gebruik van biociden is verboden. Het maaien zelf gebeurt met aangepast materiaal om de ondergrondse plantendelen en de houtige gewassen niet te beschadigen. De maaihoogte is best niet lager dan 10 cm.

Het bermbesluit is van toepassing op de bermen in beheer bij publiekrechtelijke rechtspersonen gelegen langs wegen, spoorwegen en waterlopen. Omdat dit besluit een uitvoering is van artikel 37 en 38 van de wet van 12 juli 1973 op het natuurbehoud, geldt het enkel voor bermen gelegen in de landelijke ruimte, met uitsluiting van de gesloten bebouwing.

Bermen hebben tal van functies, o.a. voor verkeers- en nutsvoorzieningen, maar ze hebben ook een belangrijke natuurwaarde. Ze vormen een habitat of fungeren als corridor voor planten en dieren in het landschap.

Bermen zijn mogelijk een habitat voor planten en dieren die in stedelijke en intensief agrarisch beheerde gebieden onder steeds grotere druk komen te staan. Zij vormen een potentiële groeiplaats voor verscheidene plantensoorten die vroeger in (landbouw)graslanden groeiden, maar daar inmiddels door het toegenomen gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen en door ingrepen in de waterhuishouding verdwenen zijn.

Bovendien maken bermen deel uit van het netwerk van lijnvormige elementen (houtkanten, bomenrijen, waterlopen, dijken, ...) in het cultuurlandschap dat natuurgebieden met elkaar verbindt. Deze verbindingswegen zijn van cruciaal belang om bepaalde geïsoleerde populaties van (regionaal) bedreigde organismen met elkaar in contact te brengen.

Naast natuurbehoudsargumenten spelen ook sociaal-esthetische aspecten een rol. Bloemrijke bermen worden veelal als mooi en aangenaam ervaren in tegenstelling tot ruige en door brandnetels overwoekerde bermen, ondanks het feit dat deze ook ecologisch waardevol kunnen zijn.

Door de talrijke overige functies die bermen nog vervullen, kunnen zich in bermen zelden echt stabiele milieus ontwikkelen die nodig zijn voor tal van delicatere soorten. Toch is het mogelijk

om met een goed bermbeheer de soortenrijkdom en zeldzaamheidswaarde te doen toenemen en de esthetische kwaliteit te bevorderen.

2.Vorig bermbeheerplan

De provincie Antwerpen stelde in 2012 een bermbeheerplan op voor de gemeente Laakdal. Het veldwerk gebeurde in 2010. In totaal werden toen 53 locaties geïnventariseerd. Er gebeurden dus 53 vegetatieopnames op een representatieve plaats. Een opname had een lengte van 10 m. Alle soorten en hun bedekking werden genoteerd. Uit de analyse kwamen zes verschillende bermtypes:

- Voedselarme bermen
- Matig voedselarme bermen
- Matig voedselrijke bermen
- Voedselrijke bermen
- Overgangsbermen
- Ruige bermen

Er werden twee maairondes voorgesteld:

- Vanaf 15 mei
- Vanaf 30 september

3. Methode

De gebruikte methode in dit bermbeheerplan is gebaseerd op het INBO-rapport 'Evaluatie en optimalisatie van de inventarisatiemethodiek en de beheerevaluatie voor bermen en dijken' (Van Uytvanck *et al.* 2017).

3.1. Kartering

Dit bermbeheerplan behandelt 67 straten. Voor het karteren van de bermen werden de straten ingedeeld in beheereenheden. Een straat komt meestal overeen met één beheereenheid. Enkel bij lange straten en straten met meerdere vegetatietypes die via duidelijke grenzen (bv. kruispunt) van elkaar gescheiden zijn, zijn er meer beheereenheden per straat. Per beheereenheid werd er digitaal een inventarisatiefiche ingevuld met de belangrijke bermkarakteristieken, de typische soorten, de bermtypologie en het uiteindelijke beheer (Bijlage 1).

Het veldwerk gebeurde per fiets door de straat eerst volledig door te rijden waarbij een duidelijk beeld ontstaat van de aanwezige vegetatie. De samenstelling van de berm werd ter plaatse bekeken. Uiteraard zijn er straten met een gevarieerde vegetatie. Hier werd dan gekozen voor het bermtype dat het meeste voorkwam. Op een representatieve plek werd kort halt gehouden en werd de inventarisatiefiche ingevuld. Deze fiche omvat enkele algemene bermkarakteristieken (breedte, aangrenzend landgebruik, aard wegdek, hindernissen, verstoringen, aanwezigheid gracht). Op de fiche werden ook de belangrijkste indicatorsoorten genoteerd (het dominante gras, de overige aanwezige grassoorten, zeggen en russen, de kenmerkende soorten, exoten) en de uiteindelijke typering (zie 3.2).

Bijlage 2 en Kaart 1 geven een overzicht van de straten die opgenomen zijn in het bermbeheerplan. Het veldwerk gebeurde tussen 15 en 20 mei 2020.

3.2. Typering

De bermtypering gebeurde grotendeels aan de hand van de karteereenheden zoals beschreven in het rapport 'Evaluatie en optimalisatie van de inventarisatiemethodiek en de beheerevaluatie voor bermen en dijken' (Van Uytvanck *et al.* 2017). Dit bermbeheerplan beperkt zich tot de bermen met een grazige / kruidachtige vegetatie waarvoor een maaibeheer aangewezen is. De vegetatiestructuur bestaat dus uit grasland of ruigte. Struwelen en houtkanten komen niet aan bod. De categorieën uit het rapport die uiteindelijk gebruikt zijn, zijn de verschillende graslandfases, verstoord grasland en verruigd grasland. Bijkomend werd voor dit beheerplan nog één categorie toegevoegd, nl. 'schaduw - ondergroei van houtachtige beplantingen'. Deze karteereenheden worden hierna besproken. Bijlage 3 geeft een overzicht van de gebruikte karteereenheden met enkele typische soorten en kenmerken.

3.2.1. Karteereenheden

Hieronder een beknopte beschrijving van de verschillende karteereenheden (Schipper *et al.* 2012, Van Uytvanck *et al.* 2017, Verbeke *et al.* 2013). Bijlage 3 bevat een meer gedetailleerd overzicht van de kenmerken en typische soorten in deze eenheden.

Graslandfase 0 - Raaigrasweide

- Engels raaigras en/of Italiaans raaigras > 50 %
- Zeer soortenarm, intensief cultuurgrasland.

Graslandfase 1 - Grassenmix

- Ruw beemdgras > 50 %
- Kruiden beperkt en in monospecifieke haarden.

Graslandfase 2 - Dominant stadium

- Gestreepte witbol, grote vossenstaart en/of gewone glanshaver > 50 %
- De kleur en de structuur van de grasmatten is vrij homogeen en wordt bepaald door het dominante gras.
- De aanwezige kruiden zijn algemene soorten en de vegetatie blijft nog vrij kruidenarm.

Graslandfase 3 - Gras-kruidenmix

- Minder productieve grassen treden op de voorgrond: reukgras, rood zwenkgras en/of gewoon struisgras.
- Fijn mozaïekpatroon van grassen en kruiden. De kruiden zijn homogeen verdeeld over het perceel (niet in haarden van één soort).

Graslandfase 4 - Bloemrijk grasland

- Fijn mozaïekpatroon van grassen en kruiden. Ook schijngrassen (russen en zeggen) doen hun intrede.
- Het geheel maakt een sterk gekleurde indruk, in de regel bloemrijker dan fase 3.
- De kruidenmix bestaat voor een groot deel uit soorten die karakteristiek zijn voor grondsoort en vochttoestand.

Graslandfase 5 - Soortenrijk schraalgrasland

- Meestal een fijn mozaïekpatroon van laagblijvende, geel-, grijs- en blauwgroene schijngrassen (zeggen, russen) en kruiden. Schraalland is een verzamelnaam voor goed ontwikkelde en botanisch redelijk verzadigde vegetaties (dotterbloemgraslanden, kleine zeggenvegetaties, blauwgraslanden, heischraal grasland, kalkgraslanden).

Verstoord grasland

- Bestaat grotendeels uit pioniersoorten.
- Ook bermen bijna volledig verstoord door berijding of parkerende voertuigen zitten in deze categorie.

Verruigd grasland

- Samenstelling duidt op een sterke verruiging van de vegetatie.

Schaduw – Ondergroei van houtige vegetatie

- Soorten uit schaduwrijke milieus.
- Bermen naast bos, houtkanten ed.

4. Resultaten

4.1. Algemene bermkarakteristieken

Bermbreedte

De bermen in Laakdal zijn over het algemeen vrij smal. De waarden schommelen tussen 1 en 4 m met een gemiddelde van 1,3 m (Bijlage 4).

Aangrenzend landgebruik

Langs 57 bermen ligt een gracht. Het aangrenzend landgebruik bestaat voornamelijk uit grasland en akker en in mindere mate uit een tuin, bos, boomkwekerij of bebouwing.

Wegdek

De meeste bermen liggen naast een verharde weg, twee naast een semi-verharde en vier naast een onverharde weg.

Lengte

De straten werden ingetekend in ArcGIS. De totale lengte bedraagt 74 km straat of 148 km bermen. Dit is de lengte van de volledige straat en houdt geen rekening met de effectieve aanwezige bermen. Vaak zijn er immers delen van de straat waar geen berm aanwezig is of waar de berm gemaaid wordt door aangelanden en dus niet volgens het bermbeheerplan.

4.2. Soorten

Muizenoor

Muizenoor (*Hieracium pilosella*) is een plant van schrale graslanden. Een keer maaien eind augustus of begin september is voldoende. Muizenoor kan tegen meerdere maaibeurten per jaar want zijn bladeren liggen plat op de grond. Muizenoor gaat zeer sterk achteruit, vooral in landbouwgrasland, waar de soort heel vaak alleen nog in randjes weet stand te houden. Ook de toenemende verruiging van schrale, droge graslanden heeft de soort op veel plaatsen doen verdwijnen (Rode Lijst: bijna in gevaar) (Van Landuyt *et al.* 2006). Muizenoor groeit in de Grote Steenweg.



Muizenoor (© Provincie Antwerpen).

Adderwortel

Adderwortel (*Polygonum bistorta*) is een soort van natte tot vochtige graslanden op matig voedselrijke bodems. Hier en daar komt de soort ook voor als stinsenplant. Adderwortel gedijt het best onder hooibeheer of bij een lichte verruiging van het grasland. Zelfs een behoorlijke

mate van verbossing wordt getolereerd, maar lichttekort wordt de soort op de duur fataal. In Vlaanderen is adderwortel vrij algemeen (Rode Lijst: momenteel niet in gevaar) (Van Landuyt *et al.* 2006). Adderwortel groeit in de berm van de Gijperstraat.



Adderwortel in Gijperstraat (links) en detail plant (rechts) (© Provincie Antwerpen).

4.3. Waargenomen knelpunten

Sensibilisatie van de bevolking over een goed bermbeheer is een noodzaak. Veel mensen zijn zich niet bewust van de ecologische functie die wegbermen vervullen.

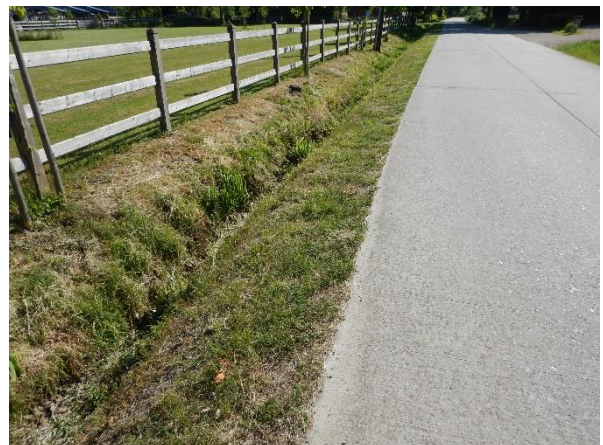
Verstoring van de bermen (via berijding, maaien door aangelanden, ingebruikname als akker, maaisel niet afvoeren, opslag allerlei materiaal) moet zo veel mogelijk beperkt worden. Bermen hebben een belangrijke functie in het landschap die mits een goed beheer een biotoop en een netwerk kunnen vormen voor veel fauna en flora.

Gazonbeheer

Soms wordt de berm in de nabijheid van bewoning kort gemaaid tot een ecologisch veel minder interessant gazon.



Figuur 1: Gazonbeheer in Sint-Jozefstraat.



Figuur 2: Reeds gemaaid in Trichelhoek.

Gebruik/beheer door aangelanden

In verschillende straten was een deel van de berm reeds gemaaid, waarbij het maaisel al dan niet was blijven liggen.

In landbouwgebied wordt een berm soms mee opgenomen in de akker of het hooiland ernaast en krijgt zo een ongeschikt bermbeheer.

Een ander knelpunt is de aanrijking van bermen via het aanpalend landgebruik (bv. bemesting via aanpalende akkers of weilanden).



Figuur 3: Berm als akker in De Vloed (links) en Schuitbroekstraat (rechts).

Pesticiden

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen in bermen dient ten allen tijde vermeden te worden. Dit heeft drastische gevolgen voor zowel flora als fauna. Op korte termijn verdwijnt de aanwezige plantengroei geheel of gedeeltelijk. De open vegetatie die zo ontstaat, is ideaal voor de vestiging van storingsplanten, die op ecologisch vlak minder interessant zijn. De meest gevoelige soorten keren pas terug na een lange periode. Daarnaast hebben pesticiden ook een negatieve invloed op mens, milieu, bodem, grond- en oppervlaktewater.



Figuur 4: Verstoorde berm met pesticidengebruik in Makelhoeve.

Afval

Het deponeren van allerlei afval in bermen is ook een aandachtspunt. Blijvende aandacht voor sluikstort en zwerfafval is noodzakelijk. Dit kan ook een probleem vormen voor maaimachines. Ook organisch afval is niet gewenst doordat het verrotting in de hand werkt.



Figuur 5: Tuinafval in de Broekstraat.



Figuur 6: Berijding in Rode Laakstraat.

Berijding

Andere vormen van verstoring zijn graafwerken voor bv. nutsleidingen, deponeren van slib en berijding van de bermen. Het aanvullen van bermen met steenpuin of zand verstoort de berm en moedigt het afwijken van de straat en het rijden op de bermen aan.

Niet-afgevoerd maaisel

Ook het uitgevoerde beheer heeft een grote invloed op de bermvegetatie. Bij een goed maaibeheer is de afvoer van het maaisel zeer belangrijk. Dit geldt ook voor een veiligheidsmaaibeurt. Het afvoeren van maaisel is belangrijker dan het tijdstip of de frequentie van het maaien. Maaisel laten liggen zorgt voor verrijking en verzuiming van de berm, waardoor een aantal (vaak ongewenste) soorten gaan domineren. Het maaisel verhindert bovendien kieming van andere soorten.

Te laag maaien dient eveneens vermeden te worden. Dit kan de graszode beschadigen en zo de kieming van ongewenste soorten in de hand werken.



Figuur 7: Niet-afgevoerd maaisel in Lakstraat (links) en Kluisstraat (rechts).

Japanse duizendknoop

Op een aantal plaatsen staat in de berm de invasieve exoot Japanse duizendknoop, o.a. in Hezemeer, Achter de Bergen en Nijverheidsweg. Invasieve exoten zijn uitheemse soorten die hier na vestiging en uitbreiding een negatieve impact hebben op natuur, volksgezondheid of infrastructuur. Er werd naar deze soort niet systematisch gezocht, dus mogelijk zijn er nog andere vindplaatsen in de gemeente.

Japanse duizendknoop heeft een enorme uitbreidingscapaciteit en kan zich vestigen op zo goed als elk type bodem in diverse leefmilieus. Het uitgebreide wortelstokkengestel van de plant, dat

zich gemakkelijk tot 2 m diepte kan vestigen, de enorme groeikracht en de mogelijkheid om zich terug te vestigen uit een stukje stengel of wortelstok maakt de soort enorm moeilijk te bestrijden. Bestrijding van een gevestigde populatie is zeer duur en is niet altijd effectief. Er dient bijgevolg vooral aandacht te worden besteed aan de bestrijding van nieuwe infectiehaarden en een correct onderhoud van de bestaande populaties. Om deze reden is het belangrijk dat deze planten **niet mee worden gemaaid** in het reguliere bermbeheer. De soort wordt immers voornamelijk via de klepelmaaier verspreid (www.ecopedia.be). Afbakening van de populatie via paaltjes en linten is een aanrader zodat de uitvoerder tijdens het maaien duidelijk weet waar hij niet mag maaien.

Als maaien toch noodzakelijk is omwille van de verkeersveiligheid, zijn volgende punten van belang:

- Afzonderlijk maaien van de haarden van duizendknoop.
- Maaien op een bepaalde afstand boven het grondoppervlak zodat de wortelstokken of onderste stengeldelen niet worden geraakt.
- Maaien gebeurt bij voorkeur manueel met een bosmaaier, zeis of snoeischaar of anders met een veilige vorm van machinaal maaien (niet klepelen).
- Grondige inspectie en reiniging van het gebruikte materiaal.
- Zorgvuldig en volledig afvoeren en verwerken van het maaisel met Japanse duizendknoop.

Er zijn reeds vele pogingen gedaan met verschillende technieken om Japanse duizendknoop te verwijderen. Dikwijls was de kans op succes vrij gering, zeker bij eenmalige ingrepen. Een strikte opvolging en volhouden van de inspanning gedurende meerdere jaren is steeds noodzakelijk. Bij nieuwe, kleine infectiehaarden is de kans op slagen het grootst. Een combinatie van uitspitten, stengelinjectie en afdekken is dan een optie (www.ecopedia.be).

Naast Japanse duizendknoop bestaat ook de Sachalinse duizendknoop en de hybride Boheemse duizendknoop (kruising tussen Japanse en Sachalinse). Ze geven vergelijkbare problemen.

Recent stelde het INBO voor deze soorten een rapport op met een beslisschema ter ondersteuning van de uitwerking van een beheerstrategie. Hiermee kan dan per locatie worden afgewogen of actie op een bepaalde plaats zinvol is of niet en welke maatregel dan best genomen wordt.

Link naar INBO-publicaties:

https://pureportal.inbo.be/portal/files/14840879/Thoonen_Willems_2018_InvasieveDuizendknoopInVlaanderen.pdf

https://pureportal.inbo.be/portal/files/14921958/Thoonen_Willems_2018_Beslisschulp_Invasieve_duizendknoop.pdf



Figuur 8: Japanse duizendknoop in Hezemeer.

4.4. Analyse van de bermtypes

4.4.1. Indeling

De indeling van de bermen in groepen gebeurde op basis van de vegetatiesamenstelling (dominante grassoorten en aanwezige kruiden). Dit leidde tot zeven verschillende groepen. Uiteraard waren er bermen die kenmerken vertoonden van meerdere categorieën. De berm werd dan toegewezen aan de meest voorkomende categorie in die straat.

Bijlage 5 en kaart 2 geven een overzicht van de indeling per straat(deel).

Karteereenheid	Aantal straten of delen met dit type
Graslandfase 2 – Dominant stadium	13
Graslandfase 3 – Gras-kruidenmix	41
Graslandfase 4 – Bloemrijk grasland	11
R2 - Verruigd grasland	1
Totaal	66

In de Tessenderloseweg was geen berm meer over. De straat is grotendeels bebouwd en de berm is ingenomen door voortuinen. De laatste restjes berm waren reeds gemaaid. Ook in Schandooi is er nog amper sprake van een berm.

4.4.2. Bespreking types

De bermen in Laakdal behoren tot vier categorieën. De indeling gebeurt op basis van de samenstelling van de vegetatie (graslandfases, verruigd grasland).

Voor een beschrijving van de verschillende categorieën, zie 3.2.

4.4.2.1. Graslandfase 2 – Dominant stadium

De dominante grasoort in deze bermen is glanshaver, gestreepte witbol of grote vossenstaart. Kruiden zijn beperkt aanwezig met o.a. kruipende boterbloem, scherpe boterbloem en veldzuring. Hier en daar bevatten deze bermen ook soorten die duiden op verruiging zoals brandnetel en bramen. Deze bermen hebben over het algemeen een vrij hoge vegetatie.

Vier straten (Blaardonk, Kluisstraat, Stuyktstraat, Trichelhoek) zijn plaatselijk soortenrijker, maar zijn toch ingedeeld in deze categorie omdat het merendeel van de berm hier thuishoort.

Voorkomen

Blaardonk	Schuurstraat
Goorstraat	Steenbergen
Kluisstraat	Steenkensstraat
Ossenstaldreef	Stuyktstraat
Poelstraat	Swinnebroekstraat
Rode-Kruisstraat	Trichelhoek
Schuitbroekstraat	

Beheer

Deze bermen krijgen 2 maaibeurten per jaar met afvoer. De eerste gebeurt in de tweede helft van mei en de tweede vanaf eind september. Het doel van de vroege eerste maaibeurt is om de dominantie van de hoogproductieve grassen te doorbreken, waardoor andere soorten meer kansen krijgen.

Voorbeelden



Figuur 9: Steenberg.



Figuur 10: Swinnebroekstraat.



Figuur 11: Schuitbroekstraat.



Figuur 12: Rode-Kruisstraat.

4.4.2.2. Graslandfase 3 – Graskruidenmix

Bij de graskruidenmix treden minder productieve grassen op de voorgrond zoals rood zwenkgras en gewoon reukgras. De dominantie van de grassoorten uit de vorige categorie is dus doorbroken. Ze kunnen nog wel voorkomen maar dan veel minder. De berm is daarmee een mix van verschillende grassen en kruiden. De bermen zijn over het algemeen kruidenrijk met soorten als rode klaver, smalle weegbree, gewoon duizendblad, gewoon biggenkruid, scherpe boterbloem, grasmuur, sint-janskruid en kleine klaver.

Voorkomen

Achter de Bergen
Averboodse Baan
Besauw
Broekstraat
De Vloed
Diestse Baan
Gijperstraat
Grensstraat
Heistraat
Heustenstraat
Hezemeer
Huisbroekstraat
Kattestraat
Kleinstraat

Lakstraat
Lindestraat
Makelhoeve
Markestraat
Meerhoutstraat
Mortelstraat
Nieuwe Baan
Nijverheidsweg
Nikelaan
Oude Veerlebaan
Paardsbossen
Paviljoenstraat
Poeleinde
Rode Laakstraat

Schandooi
Schansstraat
Sint-Bavostraat
Sint-Jozefstraat
Steenbergenveld
Toke van Nestestraat
Veerle-Heide

Veldstraat
Vossenbergh
Watereinde
Wiezestraat
Willekerstraat
Zijstraat

Beheer

Deze bermen krijgen over het algemeen 2 maaibeurten per jaar met afvoer. De eerste maaibeurt valt na 15 juni en de tweede vanaf eind september. Een eerste maaibeurt vanaf 15 juni zorgt ervoor dat de mix van grassen en kruiden behouden blijft. Waar deze bermen voldoende breed zijn, is gefaseerd beheer aangewezen (zie 6.1.3).

De Diestse Baan is een zeer drukke baan met een erg smal fietspad. Om veiligheidsredenen is het aangewezen deze berm in mei reeds een eerste keer te maaien met afvoer over een breedte van ongeveer 1 m. Ook de Averbodse Baan heeft een erg smal fietspad. Ter hoogte van Averbode bos en heide is deze berm schraler en soortenrijker (veldwerk mei 2020). In het najaar van 2020 zijn hier echter wegenwerken uitgevoerd voor de aanleg van een nieuw fietspad vanaf de abdij tot aan de Lakstraat. Daarom behoudt dit deel de eerste maaibeurt in juni. Het resterende deel met het smalle fietspad krijgt, net als in de Diestebaan, om veiligheidsredenen een eerste maaibeurt in mei met afvoer van het maaisel. In het najaar volgt telkens een tweede maaibeurt met afvoer.

Het deel van Veerle-Heide dat door bos loopt, volstaat met één maaibeurt in het najaar, als maaien al noodzakelijk is.

Brede bermen in deze categorie krijgen een gefaseerd beheer. In de maaironde van juni wordt ongeveer 1 m langs de kant van de weg gemaaid. In het najaar volgt dan de volledige berm. Dit is bv. mogelijk in de Nijverheidsweg, Nikelaan, Besauw, Geelsebaan, Gijperstraat, Kattestraat, Markestraat, Vossenbergh, Willekerstraat, Wiezestraat en Zijstraat.

Voorbeelden



Figuur 13: Veldstraat.



Figuur 14: Wiezestraat.



Figuur 15: Besauw.



Figuur 16: Gijperstraat.

4.4.2.3. Graslandfase 4 – Bloemrijk grasland

Bermen in deze categorie zijn in de regel wat kruidenrijker dan de vorige categorie en bevatten soorten zoals knoopkruid, margriet, vertakte leeuwentand, gewone rolklaver, muizenoor en schapenzuring. De grassen zijn vnl. laagproductieve grassen zoals gewoon reukgras en gewoon struisgras.

Sommige bermen zijn droog en schraal met soorten als gewoon struikgras, rood zwenkgras, gewoon reukgras, zilverhaver, schapengras, schapenzuring, gewone veldbies en kleine klaver.

Andere bermen hebben een bloemrijke vegetatie met soorten als gewoon duizendblad, gewoon biggenkruid, vertakte leeuwentand, schapenzuring, knoopkruid en margriet.

Voorkomen

Eindhoutseweg
Geelsebaan
Grote Steenweg
Haanven
Langedijk
Langvoort

Molenstraat
Oude Vorsteweg
Peirenstraat
Steenweg op Veerle
Verboekt

Beheer

Over het algemeen krijgen deze bermen twee maaibeurten per jaar met afvoer. Om de meer bloemrijke bermen niet allemaal op hetzelfde moment te maaien, krijgen deze bermen een eerste maaibeurt na 15 juli en de tweede vanaf eind september.

Bermen met een open schrale vegetatie kunnen volstaan met één maaibeurt in september met afvoer (Verboekt, Langvoort). Deze beide bermen zijn ook vrij breed. Bij de eerste maaibeurt in juli wordt hier dus maximaal 1 m langs de kant van de weg gemaaid. In september volgt dan de volledige breedte van de berm. Ook de overige bermen uit deze categorie, die voldoende breed zijn, krijgen dergelijk gefaseerd maaibeheer (Grote Steenweg, Oude Vorsteweg, Langedijk, Geelsebaan).

Voorbeelden



Figuur 17: Langedijk.



Figuur 18: Grote Steenweg.



Figuur 19: Eindhoutseweg.



Figuur 20: Haanven.

4.4.2.4. Verruigd grasland

De bermen van de Pestendijk hebben een vrij ruig karakter met grote brandnetel, kleeftkruid, fluitenkruid en gewone berenklauw.

Voorkomen

Pestendijk

Beheer

Deze bermen krijgen 2 maaibeurten met afvoer met de eerste na 15 mei en de tweede in het najaar. Het doel is om de verruigde situatie om te buigen en terug meer kruiden in de vegetatie te krijgen.

Voorbeeld



Figuur 21: Pestendijk.

4.5. Evolutie t.o.v. vorig bermbeheerplan

De indeling van de bermen in het vorige bermbeheerplan (2012) gebeurde aan de hand van een eigen typologie op basis van de toen aanwezige bermvegetatie. De inventarisatiemethodiek was ook anders. Daarom zijn de bermen op basis van het bermtype niet meteen vergelijkbaar met elkaar.

Een vergelijking is ook niet meteen mogelijk op basis van het voorgestelde maaibeheer. Om meerdere redenen is er toen gekozen om alle bermen tweemaal per jaar te maaien met de eerste maaibeurt eind mei en de tweede maaibeurt in het najaar.

De indeling in maaidata in dit plan gebeurt echter op basis van de dominante grassen en aanwezige kruiden. Bermen met een dominantie van hoogproductieve grassoorten krijgen een eerste maaibeurt eind mei, bermen waar deze dominantie doorbroken is en met een mix van grassen en kruiden krijgen een eerste maaibeurt eind juni en erg bloemrijke bermen krijgen een eerste maaibeurt in juli. De splitsing in juni en juli gebeurt ook om niet alle kruidenrijke bermen op hetzelfde moment te maaien. Bijkomend krijgen deze kruidenrijke bermen een gefaseerd beheer.

De meerderheid van de bermen in Laakdal is momenteel vrij kruidenrijk (fase 3 en 4 vormen samen 79 % van de bermen). Het vroeger maaien (eind mei) van de voorbije jaren heeft er wellicht voor gezorgd dat de dominantie van de hoogproductieve grassen doorbroken is, waardoor er nu meer kruiden aanwezig zijn. Het is daarom van belang om de eerste maaibeurt te verschuiven zodat deze kruiden meer kans hebben om tot bloei te komen en zaad te vormen. Over een 5-tal jaren kan dit maaibeheer dan terug geëvalueerd worden.

5.Huidige uitvoering bermbeheer

De bermen in Laakdal werden de voorbije jaren gemaaid volgens het vorige bermbeheerplan. Het maaien werd uitbesteed aan een aannemer.

6. Beheeradvies

6.1. Ecologisch bermbeheer

6.1.1. Doelstelling

De algemene doelstellingen van het bermbeheer kunnen als volgt samengevat worden:

1. Verminderen van het bermmaaisel (minder afvalverwerkingskosten voor de gemeente).
2. Het bekomen van bloemrijke bermen (esthetische aspect).
3. Verhogen van de soortenrijkdom, zowel flora als fauna.

Deze doelstellingen kunnen bereikt worden in drie fasen:

Fase 1: Terugdringen dominante grassen

Vele wegbermvegetaties hebben een vrij voedselrijk en/of ruig karakter. Het gaat om productieve vegetaties die vrij sterk verruigen of vergrassen. Voor deze bermen is een verschrallingsbeheer aangewezen (twee keer per jaar maaien met afvoer van het maaisel). Hierdoor worden nutriënten afgevoerd en wordt een meer open vegetatie gecreëerd waardoor meer soorten de kans krijgen om te kiemen. Het is belangrijk om het verschrallende beheer vol te houden. Door een goede afstemming van de eerste maaibeurt op de aanwezige soorten kan het beheer worden bijgesteld en verbeterd.

Meer concreet worden bermen zodanig beheerd dat hoogproductieve grassen minder dominant worden en kruiden meer kansen krijgen. Bij dit beheer is het maaitijdstip erg belangrijk. Grazige bermen waar grassen zoals gestreepte witbol, gewone glanshaver, ruw beemdgras en grote vossenstaart domineren, moeten vroeger dan de eerste maaidatum van het bermbesluit (= 15 juni) gemaaid worden. Gebeurt dit niet dan zal de jaarlijkse biomassaproductie van deze bermen niet omlaag gaan en blijven deze grassen dominant aanwezig in de bermen. Als later dan 15 juni gemaaid wordt, kunnen deze grassen in zaad komen wat hun dominantie verder versterkt.

De duur om van een berm met een dominantie van hoogproductieve grassen naar een gemengde berm (mix van kruiden en grassen) te komen zonder externe invloeden (bv. van bemesting van aangrenzende percelen), is 3 tot 5 jaar. Dan is het moment aangebroken om de bermen terug te evalueren.

Fase 2: Beheren naar ecologische types (flora-diversiteit)

Als de dominantie van hoogproductieve grassen doorbroken is, hebben kruidachtigen meer kans om zich te vestigen. Het zijn dan deze kruiden en een aantal minder productieve grassen (gewoon reukgras, rood zwenkgras en gewoon struisgras) die de totale jaarproductie verlagen (Schipper *et al.* 2012). Het maaibeheer moet nu aangepast worden zodat kruidachtigen meer tot bloei en in zaad kunnen komen. Er wordt daarom later gemaaid. Op basis van de aanwezige plantensoorten, de bodemeigenschappen, het vochtgehalte en externe invloeden (bv. bemesting) wordt dan de meest geschikte maaidatum bepaald. Eens de bermen een hogere diversiteit hebben, staat behoud hiervan centraal.

Fase 3: Aandacht voor fauna-diversiteit

Naast bovenstaande elementen ter ontwikkeling van een grotere flora-diversiteit zijn er voor een grotere faunarijkdome nog enkele bijkomende voorwaarden nodig. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is meer structuurvariatie via bv. een gefaseerd maaibeheer. Dit komt verder aan bod in 6.1.3 en 6.1.4.

6.1.2. Natuurvriendelijke beheerprincipes

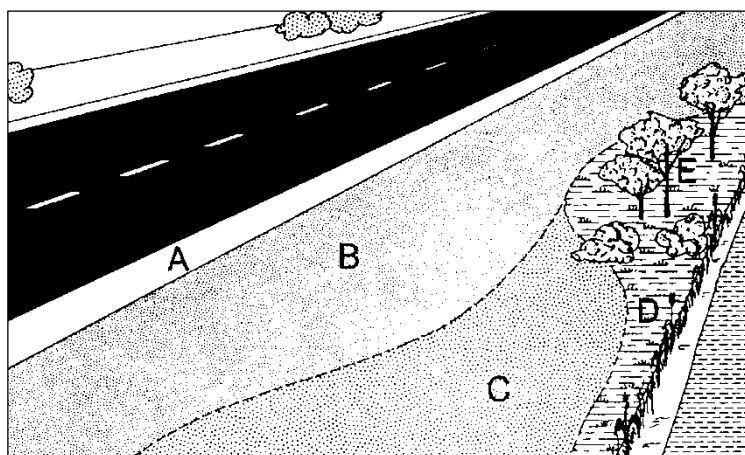
Volgende vuistregels kunnen bij de beheerkeuze aangehouden worden:

- Een faunavriendelijk beheer streeft naar een diversiteit van de flora en een structuurrijke vegetatie. Hoe gecompliceerder de horizontale en verticale vegetatiestructuur (openheid en gelaagdheid), des te rijker de fauna.
- Planten die men wil terugdringen, worden best voor de bloei gemaaid, hierdoor wordt de zaadvorming tegengegaan en worden de reserves van de plant uitgeput door hergroei.
- Planten die men wil bevorderen, worden best na de zaadval gemaaid.
- Verschralen (voortdurend afvoeren van organisch materiaal) gaat meestal gepaard met een toename van de soortenrijkdom. Bij verschralingbeheer wordt een maximaal effect bereikt door net voor de bloei van het gras te maaien.
- Om vergrassing en verruiging te doorbreken wordt best tweemaal per jaar gemaaid: de eerste keer eind mei – begin juni, de tweede keer september – half oktober.
- Onregelmatig beheer, zware bemesting, niet afvoeren van maaisel, gebruik van herbiciden en grote schommelingen in de waterstand hebben een ongunstige invloed op de ontwikkeling van de vegetatie en leiden tot een uitbreiding van ongewenste soorten (bv. akkerdistel, brandnetel).
- Een aantal barmvegetaties is in staat zichzelf geruime tijd te handhaven zonder beheermaatregelen.

6.1.3. Gefaseerd maaien

Een van de doelstellingen van een ecologisch bermbeheer is het brengen van meer structuurvariatie in een berm. Dit kan o.a. bereikt worden door gefaseerd te maaien. Heel wat planten die maaien slecht verdragen, profiteren van deze maatregel. Door slechts een deel van de berm te maaien, ontstaan er verschillende vegetatietypes met een eigen groei- en bloeyencyclus. Een toename van de faunistische diversiteit en de ecologische kwaliteit is mogelijk onder deze omstandigheden (Donkers *et al.* 1995). Het effect op dieren (vooral vlinders en andere insecten) is opvallend (Van Donkersgoed *et al.* 1990). Een algemene regel is om bij elke maaibeurt ongeveer 15% te laten staan.

Figuur 22 geeft een overzicht van een mogelijk maaischema. Bij brede bermen (>5m) is deze situatie haalbaar. Het verschil in maaifrequentie zorgt vanaf de weg voor een gradiënt van schrale grasvegetatie over ruigte naar struweel.



Figuur 22: Door het voeren van een gefaseerd maaibeheer in een brede berm kan er een grotere faunistische diversiteit en ecologische kwaliteit ontstaan (naar: Van Oorspronk *et al.* 1998).

- A: tweemaal maaien per jaar (eventueel frequenter omwille van verkeerstechnische redenen)
- B: 2 keer per jaar maaien
- C: eens per jaar maaien in het najaar
- D: eens per twee jaar maaien
- E: hakhoutbeheer

Een gefaseerd maaibeheer bij smalle bermen is niet vanzelfsprekend, zeker niet langs straten waar veel mensen komen. Maar heel wat bermen liggen langs een structurelement, een gracht, een bos, bomenrij of houtkant. Deze smalle bermen kunnen wel bijna volledig worden gemaaid

waarbij langs het structuurelement een glooiende lijn wordt aangehouden, hoe minder recht en bruusk de overgang, hoe beter. Deze lijn hoeft uiteraard niet uitgetekend te worden, dit kan gewoon door de uitvoerder "vanuit de losse pols" gebeuren.

Bermen vanaf 2 m breed komen wel in aanmerking voor gefaseerd maaibeheer. Hierbij wordt bij de eerste maaibeurt een smallere strook gemaaid, bij de tweede maaibeurt in september wordt de volledige berm gemaaid.

Ook in Laakdal is gefaseerd maaien zeker zinvol om een toename in biodiversiteit te bevorderen, maar heel wat bermen in de gemeente zijn te smal om de volledige situatie van A naar D (zie Figuur 22) te realiseren. Bermen vanaf 2 m breedte komen wel in aanmerking voor een variant hierop (A tot C). Bij de eerste maaibeurt wordt een maaistrook van ongeveer 1 m langs de wegkant gemaaid. Bij de tweede maaibeurt in het najaar wordt dan de volledige berm gemaaid.

Een aantal bermen in Laakdal zijn breed genoeg om een dergelijk gefaseerd maaibeheer toe te passen. Smallere bermen kunnen ook gefaseerd gemaaid worden door bij de eerste maaibeurt rond structuurelementen (bv. bomen, palen) een gedeelte te laten staan en een glooiende lijn aan te houden. Dergelijk gefaseerd beheer wordt best toegepast op de meest waardevolle bermen met een hogere bloemenrijkdom (graslandfase 3 en 4).

Voor sommige mensen komt gefaseerd maaien over als "onverzorgd maaien", daarom gaat een overschakeling naar gefaseerd maaien best gepaard met goede communicatie.

6.1.4. Faunavriendelijk bermbeheer

Naarmate een berm soort- en bloemrijker wordt, neemt de betekenis voor fauna toe. Bloeiende planten trekken veel insecten aan, zoals vlinders en bijen. In een soortenrijke berm komen ook allerlei andere dieren voor zoals spinnen, sprinkhanen, graafwespen, mieren enz... Al deze soorten zijn belangrijk voor het evenwicht in het ecosysteem. Een rijk insectenleven trekt op haar beurt andere dieren aan zoals vogels, zoogdieren en amfibieën.

De vegetatie vormt meestal de basis voor een ecologisch bermbeheer. Dieren stellen echter mogelijk andere eisen dan planten en ook voor hen zijn bermen soms nog het enige toevluchtsoord in het steeds sterker versnipperde landschap. Dagvlinders zijn daarbij één van de best onderzochte soortengroepen en bieden nuttige kennis en inzichten als noodzakelijke aanvulling op een botanisch beheer (LNE 2008).

Bermen kunnen verschillende functies vervullen voor dagvlinders. Ze kunnen niet alleen fungeren als leefgebied, maar ook als verbingsgebied. Om een populatie te herbergen en dus als leefgebied te dienen, moeten bermen voldoende groot zijn. Smalle bermen kunnen tijdelijk een populatie herbergen en dat kan voldoende zijn om van daaruit nieuwe plekken te bereiken. Deze bermen zijn dan stapstenen voor deze soort. Bermen vormen zo dus verbindingselementen in het landschap, maar kunnen ook louter als voedselgebied fungeren (LNE 2008).

Vlinders hebben in de loop van hun leven nood aan verschillende hulpbronnen, o.a. nectarplanten, schuilplaatsen en waardplanten. Zowel de samenstelling als de structuur van de vegetatie zijn voor vlinders belangrijk. Niet enkel de aanwezigheid van waardplanten is dus van belang, ook de omstandigheden waarin deze groeien. Zo gebruiken bv. veel inheemse dagvlinders vooral korte, ijle vegetaties voor het afzetten van hun eitjes (LNE 2008).

De algemene beheeradviezen voor vlinders zijn sterk gelijklopend met de beheeradviezen om een soorten- en bloemenrijke situatie te realiseren met een gevarieerde vegetatiestructuur (6.1.1, 6.1.2, 6.1.3).

Bijkomend kunnen volgende elementen nog van belang zijn:

- Vooral zuidelijk georiënteerde bermen zijn belangrijk voor insecten.

- Een niet te lage maaihoogte (zie 6.3.1.2).
- Het maaisel niet meteen afvoeren.
Ongewervelden kunnen er baat bij hebben dat het maaisel enkele dagen blijft liggen vooraleer het wordt afgevoerd. Zo krijgen ze de kans om naar de overblijvende vegetatie te kruipen (indien in de berm of het naastliggende landschap nog stukken grasland overblijven). De haalbaarheid ervan primeert echter, het is immers moeilijker om het maaisel achteraf machinaal op te rapen dan het in één beweging mee te nemen. Eventueel kunnen waardevolle bermen manueel met zeis of bosmaaier gemaaid worden, waarbij het maaisel achteraf wordt opgeraapt. Als dit echter impliceert dat het maaisel niet of slechts gedeeltelijk wordt afgevoerd, heeft het volledig afvoeren van het maaisel de voorkeur boven het enkele dagen laten liggen van het maaisel.
Het maaisel mag ook niet te lang blijven liggen. Hoe langer het maaisel immers blijft liggen, hoe minder nutriënten er afgevoerd worden. In bermen is er namelijk een continue input van nutriënten. Het afvoeren van het maaisel zorgt net voor deze verschraling.
- Maaifrequentie en -tijdstip.
Het maaibeheer wordt best eerst afgestemd op het bereiken van een goede vegetatiesamenstelling en -structuur. Daarna kan het worden afgestemd op fauna. Het uitgangspunt voor een faunavriendelijk bermbeheer is dus ook verschraling van de bodem. Maaien met afvoer van maaisel is daarom van belang. Sterk vergraste bermen hebben meestal immers weinig bloeiende planten. Een situatie die voor insecten ook niet ideaal is. Eens de voor insecten bloemrijke situatie bereikt is, kan de maaidatum verlaat worden. Vroeg op het jaar maaien moet dan vermeden worden, zowel voor planten (geen zaadvorming) als voor insecten (geen voedsel).
- Maaien bij mooi weer.
Bij warm en mooi weer zijn insecten actief. Als er dan gemaaid wordt, kunnen ze vluchten. Bij koud en vochtig weer daarentegen, zitten insecten diep verscholen in graspollen. Bij het maaien komen ze in het maaisel terecht en worden ze afgevoerd. Maaien bij mooi weer heeft nog een ander voordeel. Nat maaisel (wat zwaarder en kleveriger is dan droog maaisel) wordt bij gebruik van een afzuiginstallatie slechter afgevoerd. Hierdoor blijft een aanzienlijk deel van het maaisel op de berm achter met nitraatverrijking en een slechtere hergroei van de bermvegetatie tot gevolg. In de praktijk is het echter vaak heel moeilijk om hier rekening mee te houden.

6.2. Voorstel bermbeheer

6.2.1. Afstemmen van het beheer op de praktijk

Bermen in een straat kunnen qua vegetatie uniformiteit vertonen, maar evengoed bevat elke straat een zekere variatie. Het is onmogelijk om elk bermsegment te beheren in overeenstemming met de ter plaatse aangetroffen vegetatie. Het is logisch dat geprobeerd wordt de beheertypes in eenzelfde straat, langs beide zijden van een straat, in dezelfde buurt ... op elkaar af te stemmen, zodat er bij de praktische uitvoering van het maaiewerk op een vlotte manier kan gewerkt worden. Uiteraard mag niet voorbij gegaan worden aan de doelstellingen, nl. het komen tot een ecologisch waardevolle(re) berm.

Samenvattend kunnen we stellen dat, om het geschikte beheer per straat vast te leggen, er rekening gehouden wordt met:

- de aard van de vegetatie
- de mate van vergrassing of verruiging van de berm
- bepaalde aanwezige soorten
- de locatie van de berm en de bermbreedte

6.2.2. Toekomstig beheer

Zoals uitgelegd in hoofdstuk 6.1 kan met een geschikt maaibeheer (datum, frequentie en variatie) ingegrepen worden in de ontwikkeling van vegetaties en zo de soortenrijkdom bevorderen. Het aantal maaibeurten en het tijdstip zijn afhankelijk van de dominantie van bepaalde soorten en de samenstelling van de vegetatie.

In het algemeen worden voedselrijke vegetaties met hoogproductieve grassen tweemaal per jaar gemaaid, waarbij de eerste maaibeurt in de tweede helft van mei gebeurt en de tweede maaibeurt vanaf eind september. Vegetaties waarbij de dominantie van deze hoogproductieve grassen doorbroken is en die bestaan uit een mix van grassen en kruiden krijgen een eerste maaibeurt vanaf 15 juni/juli en een tweede maaibeurt in het najaar. Bij erg schrale vegetaties kan één maaibeurt per jaar volstaan.

De meeste bermen in Laakdal hebben nood aan twee maaibeurten per jaar. Sommige om de dominantie van bepaalde grassen te doorbreken (1^e maaibeurt vanaf 15 mei), andere om een soorten- of bloemrijke vegetatie te behouden of te bevorderen (1^e maaibeurt vanaf 15 juni of 15 juli). Enkele bermen met een lage open vegetatie of die grenzen aan een bos hebben genoeg met slechts 1 maaibeurt.

Bij bermen die voldoende breed (vanaf 2 m) en kruidenrijk zijn, is gefaseerd beheer het meest aangewezen. Bij smallere bermen wordt rond structuurelementen best een glooiende lijn aangehouden. In de praktijk komen de bermen met de eerste maaibeurt vanaf half juni of juli hiervoor zeker in aanmerking.

Een belangrijk aandachtspunt is om het maaibeheer consequent uit te voeren en voldoende intens te houden om zo de kruidige vegetaties meer kansen te geven. Bij het te snel overstappen naar een latere eerste maaibeurt bestaat de kans dat hoog opgroeiende grassen terug de overhand krijgen en de kruidige soorten verdringen.

Ook het aanliggend landgebruik kan hierbij van belang zijn. Door de aanvoer van voedingstoffen uit de omgeving kan het verschrallingsbeheer teniet gedaan worden. Zo ontstaat het risico op het opnieuw verdwijnen van de vegetatie ten voordele van hoog opgroeiende grassen en ruigtekruiden.

Uiteraard blijft het belangrijk dat het maaisel steeds wordt afgevoerd.

Bijlage 6 en kaarten 4 t.e.m. 8 geven een overzicht van de maaidata per straat.

6.2.3. Afwijkingen op het bermbesluit

Voor alle bermen die baat hebben bij een maaibeurt vóór 15 juni, dient een afwijking aangevraagd te worden bij het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Dergelijke afwijkingen om redenen van natuurbehoud kunnen toegestaan worden volgens artikel 4 van het Bermbesluit.

Het is raadzaam dat het bermbeheerplan eerst door de gemeenteraad wordt goedgekeurd. Op die manier is voor het ganse bestuur duidelijk waarom het bermbeheer op een bepaalde manier wordt uitgevoerd.

De aanvraag tot goedkeuring van het bermbeheerplan en tot afwijking van het bermbesluit gebeurt schriftelijk aan het ANB. Er wordt daarbij duidelijk vermeld voor welke straten een afwijking wordt gevraagd en de reden waarom. Afwijking kan enkel om ecologische redenen.

Deze vraag tot afwijking moet worden verstuurd naar:

Agentschap voor Natuur en Bos
Team AVES

6.3. Beheersuggesties

6.3.1. Methodes voor maaien en afvoeren

Door het verschrallen van de bodem krijgen grassen en andere algemene soorten minder groeikansen. Dat speelt in het voordeel van een meer gevarieerde kruidenvegetatie. Maaien van de bermen met afvoer van het maaisel is hiervoor de geschikte maatregel.

De wijze van maaien en afvoeren heeft een belangrijke invloed op de aard en de structuur van het maaisel en dus op de verdere verwerkingsmogelijkheden. De keuze van de machine is bepalend voor de aard van het verkregen maaisel. Maaisel met voldoende structuur kan gemakkelijk opgeraapt worden en is geschikt om te hooien of te composteren.

6.3.1.1. Maaimachines

In de praktijk wordt er momenteel veel met klepelmaaiers met directe opzuiging gewerkt. De klepelmaaier zonder opzuiging is niet geschikt voor het ecologisch beheer van taluds en wegbermen langs wegen en oevers. De klepelmaaier versnipperd immers de vegetatie en heeft daardoor beperkte mogelijkheden tot het achteraf ruimen van het maaisel waardoor op den duur verruiging van de vegetatie optreedt. Daarom gebeurt het verzamelen in één werkgang met het klepelen door een maai-zuigcombinatie waarbij het maaisel door een slang wordt weggezogen. Dit kan door indirecte afzuiging, waarbij het maaisel eerst op de grond valt en dan wordt opgezogen, of door directe afzuiging, waarbij het maaisel vanuit de klepelbak wordt opgezogen. Directe afzuiging heeft als voordeel dat de kleine bodemfauna niet wordt weggezogen doordat de zuigmond niet in direct contact staat met de bodem (Inverde 2012).

Klepelmaaiers met opzuiging hebben op ecologisch vlak echter een aantal nadelen. Ze slaan de vegetatie stuk waardoor rafelige randen ontstaan en de planten moeilijker hergroeien. De grote zuigkracht zorgt bovendien voor een sterke verstoring van de fauna in de vegetatie. De laatste jaren is er daarom gezocht naar andere technieken. Cirkelmaaiers leiden tot betere resultaten. Deze maaiers snijden de vegetatie waardoor de hergroei beter verloopt. Verder is de zuigbuis niet rechtstreeks op de berm gericht waardoor het sterk wervelend effect verdwijnt en de schade voor de fauna beperkter is. Het gebruik van dergelijke maaiers is daarom een betere keuze dan de traditionele klepelmaaiers met opzuiging.

6.3.1.2. Maaihoogte

Algemeen wordt de maaihoogte best afgesteld op 10 cm, zeker wanneer er met een maai-zuigcombinatie gewerkt wordt. Hierdoor blijft een groter deel van de insecten achter (Boer & Schils 1993), maar wordt er toch voldoende vegetatie afgevoerd.

6.3.1.3. Maaischema

Continuïteit in het beheer is belangrijk. Indien er steeds op verschillende tijdstippen gemaaid wordt, dan zullen veel fraai bloeiende soorten verdwijnen. Vooral wanneer het werk wordt uitbesteed kan dit wisselen in het beheer voorkomen. Het beste is om een maaischema vast te leggen voor een langere periode (bv. 5 jaar). Ook een vaste rijroute is van belang zodat dezelfde plaatsen steeds op hetzelfde moment worden gemaaid (Boer & Schils 1993).

6.3.1.4. Maaien grachtkanten

Tijdens de eerste maaibeurt wordt het talud van de gracht niet mee gemaaid. Dit heeft als voordeel dat een deel van de bermvegetatie langs de gracht behouden blijft en dat de oevervegetatie niet verstoord wordt. Ook kan er zo lokaal meer regenwater in de bodem infiltreren.

6.3.2. Afvoer en verwerking van bermmaaisel

Afvoeren van het maaisel is verplicht volgens het bermbesluit, maar gebeurt niet altijd correct. Om één van de doelstellingen van het bermbesluit te bereiken, namelijk verschraving van de bermen, dient de afvoer van het maaisel grondig te gebeuren.

Bermmaaisel wordt beschouwd als afvalstof. De preferentiële aanpak voor afval is de ladder van Lansink. Onderstaande tabel bevat de concrete toepassing ervan op bermmaaisel. Kwantitatieve en kwalitatieve preventie zijn zeer belangrijke aandachtspunten. Producthergebruik komt in het geval van maaisel neer op gebruik als veevoer. Compostering en vergisting zijn vormen van materiaalhergebruik. Een laatste mogelijkheid is verbranding van maaisel met energierecuperatie. Verbranding zonder energierecuperatie en storten zijn uitzonderlijk en af te raden (LNE 2006). De kwaliteit van het maaisel speelt een belangrijke rol in de verwerking ervan.

Ladder van Lansink	Toegepast op bermmaaisel
Kwantitatieve preventie	Minder maaisel
Kwalitatieve preventie	Droog, zuiver, structuurrijk maaisel
Producthergebruik	Veevoer
Materiaalhergebruik	Compostering – vergisting
Verbranden met energierecuperatie	Warmte- en/of elektriciteitsproductie
Verbranden zonder energierecuperatie	Uitzonderlijk
Storten	Uitzonderlijk

Composteren is momenteel de meest toegepaste methode, maar vergisting met productie van biogas wordt als een interessante optie gezien (Decorte 2019).

Het project Graskracht werkte rond alternatieven voor de verwerking van beheergras (zoals bermmaaisel) (Inverde 2012). Uit het project bleek dat er verschillende technologieën beschikbaar zijn om gras te vergisten, maar in Vlaanderen is de natte vergisting van vloeibare mest, energiegewassen (waaronder mogelijk ook grasmaaisel) en eventueel OBA's (organisch-biologische afvalstromen) het meest voorkomend. Het gras dient voor de natte vergisting voldoende te worden verkleind tot stukjes van ongeveer 4 cm (of kleiner) en ontdaan van onzuiverheden zoals zand, stenen, koorden en zwerfvuil. Bij droge vergisting zijn deze vervuiling en het verkleinen van het gras veel minder een probleem, maar deze zijn beperkt aanwezig in Vlaanderen (Inverde 2012).

Grasmaaisel kan vers van het grasland gebruikt worden, waarbij het ten hoogste een paar dagen op het veld blijft liggen vooraleer het naar de vergister gaat. Maar het kan ook traditioneel ingekuild worden en dan vers uit de kuil gebruikt worden. Omdat het gras vooral vrijkomt in de piek van het maaiseizoen moet het worden ingekuild om het gelijkmatig doorheen het jaar te kunnen gebruiken (Inverde 2012).

Maaaisels uit natuurgebieden en bermen blijken in de praktijk vrij heterogeen in kwaliteit. Deze variatie is te wijten aan de kwaliteit (afhankelijk van de handelingen die met het gras gebeurd zijn, maaitijdstip, versheid, tijd tussen maaien en inkuilen ...) en het ligninegehalte (het ligninegehalte kan stijgen in de loop van het maaiseizoen). De biogasopbrengst blijft echter vrij constant ten opzichte van vegetatietype of bodem. Natuurmaaisel en bermmaaisel gedragen zich gelijkaardig bij de productiecapaciteit van biogas (Inverde 2012).

Ook het project Grasgoed werkte recent tot de ontwikkeling van nieuwe producten uit natuurgras, zoals isolatiematten, biologisch diervoeder, graspapier en bodemverbeteraar (Natuurpunt 2020).

6.3.3. Ruimen van grachten

Meerdere geïnventariseerde bermen liggen langs een gracht. Bij het ruimen van waterlopen of grachten is het van belang dat het slib niet op de berm blijft liggen. Dit zorgt voor een enorme

aanvoer van voedingsstoffen en kan heel wat inspanningen om de bermen te verschrallen teniet doen. Daarom wordt aangeraden om het materiaal onmiddellijk af te voeren en elders te laten ontwateren. Wanneer er echt geen alternatief is, wordt bij het afvoeren van het slib beter een laagje grond van de berm mee afgevoerd dan dat er slib achterblijft op de bermen. Op deze manier wordt zeker al het slib afgevoerd en gebeurt er meteen een extra verschrallende maatregel. Uiteraard is deze methode enkel gunstig als er voldoende interval zit tussen de ruimingsbeurten.

6.3.4. Heraanleg van bermen

Bij de inrichting van nieuwe bermen wordt best meteen gezorgd voor een voedselarme uitgangssituatie. Als na heraanleg van een straat de berm wordt aangelegd of opgehoogd met voedselrijke grond zal er eerst een aantal jaren maaibeheer nodig zijn vooraleer de voedselarmere situatie (opnieuw) wordt bereikt. Indien mogelijk wordt zoveel mogelijk de originele bodem opnieuw gebruikt bij de heraanleg. Anders wordt er best gekozen voor voedselarme aanvulgrond.

Spontane evolutie van de berm is de eerste keuze. Indien na heraanleg inzaaien met een zaadmengsel toch de voorkeur heeft, zijn de zaadmengsels voor graslanden en wegbermen uit het standaardbestek 250 (versie 4.1) aangewezen. Deze bestaan uit een mengeling van laagproductieve grassen en algemeen voorkomende kruiden. Op die manier is de grasmat relatief vlug gesloten en is de uitgangssituatie vrij kruidenrijk.

Voor Laakdal is het zaadmengsel voor een lichtere/armere bodem (zand tot zandig leem) het meest geschikt. Deze bestaat uit (bij elke zaadsoort is het gewichtspercentage tussen haakjes weergegeven):

- 40 % grassen: rood zwenkgras (*Festuca rubra*) (20%); gewoon reukgras (*Anthoxanthum odoratum*) (4%); veldbeemdgras (*Poa pratensis*) (9%); gewoon struisgras (*Agrostis tenuis*) (2%); fijn schapengras (*Festuca ovina*) (5%)
- 60 % andere soorten: smalle weegbree (*Plantago lanceolata*) (6%); Sint-Janskruid (*Hypericum perforatum*) (8%); gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*) (9%); wilde peen (*Daucus carota*) (9%); duizendblad (*Achillea millefolium*) (7%); echt knoopkruid (*Centaurea jacea*) (9%); gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*) (6%); avondkoekoeksbloem (*Silene latifolia alba*) (6%).

Deze soorten kunnen deels vervangen worden door éénjarige soorten (grote klaproos, kleine klaproos, korenbloem, echte kamille) naar rato van 1% zaad per gekozen plantensoort. Deze soorten zorgen het eerste jaar na het inzaaien voor een bloemrijke aanblik en verdwijnen na enkele jaren uit de vegetatie (standaardbestek 250 versie 4.1).

Waar afspoeling een probleem is, kan bovenstaande verhouding eventueel aangepast worden naar maximum 70% grassen – minimum 30% kruiden.

Enkel inheemse soorten zijn toegestaan. De zaden moeten soortecht zijn. Dat wil zeggen dat het gebruik van veredeld materiaal of zogenaamde cultivars niet toegelaten is, noch voor grassen, noch voor andere soorten. Het gebruik van Engels raaigras (*Lolium perenne*) is niet toegestaan (standaardbestek 250 versie 4.1).

6.3.5. Verdere opvolging

Een regelmatig beheer is onontbeerlijk. De vegetatie in de bermen zal veranderen onder invloed van het beheer en ook onder invloed van andere externe invloeden zoals verstoring, aanvoer van voedingsstoffen, verandering van de waterhuishouding, ...

Bovendien wordt bij het bepalen van het bermtype de straat of een deel ervan in zijn geheel bekeken. Uiteraard heeft de volledige berm in een straat niet overal dezelfde vegetatiesamenstelling. In dit plan werd gekozen voor het type dat het meest voorkwam in een bepaald straat(deel). Het beheer is dus ook afgestemd op het meest voorkomende deel. Als

gevolg hiervan kunnen ruigere of voedselrijke delen in een overwegend kruidenrijke straat een te licht maairegime krijgen, wat de ontwikkeling van een kruidenrijke situatie op die plekken bemoeilijkt. Het tegenovergestelde komt ook voor: een straat met een sterk verruigde berm, met hier en daar bloemrijke stukjes. Het beheer is hier dus afgestemd op de voedselrijkere delen, wat nefast kan zijn voor de betere plekken.

Deze beperkingen van de werkwijze kunnen enkel opgevangen worden indien het beheer na een aantal jaren geëvalueerd wordt, waarbij opnieuw bekeken wordt wat het gewenste maairegime is voor een bepaalde straat.

7. Conclusie

De bermen in Laakdal worden ingedeeld in vier verschillende categorieën:

- Graslandfase 2 – dominant stadium
- Graslandfase 3 – graskruidenmix
- Graslandfase 4 – bloemrijk grasland
- Verruigd grasland

De belangrijkste aanwijzingen voor het beheer zijn de volgende:

- De bermen 2x per jaar maaien.
- Het maaisel altijd afvoeren.
- Vier maairondes: vanaf 15 mei, vanaf 15 juni, vanaf 15 juli en vanaf 1 oktober.
- Bij voldoende brede bermen en langs structuurelementen (bv. bomen, palen) gefaseerd maaien zodat meer variatie ontstaat.
- Alle vormen van verstoring (gebruik of beheer door aangelanden, berijding, storten afval, niet-afgevoerd maaisel ...) verminderen.

8. Referenties

Agentschap Wegen en Verkeer (2019) – Standaardbestek 250 versie 4.1.

Boer K. en Schils C.M.G.J. (1993) – Ecologisch groenbeheer in de praktijk. IPC Groene Ruimte, Arnhem.

Decorte M & Tessens S. (2019) – Monovergisting van gemeentelijk bermmaaisel. Biogas-e vzw.

Donkers H.W.J., Grimberg G.I.M., Leo F.A. & Letter K. (1995) – Groenwerk. Instituut voor Bos- en Natuurbeheer, Wageningen.

Inverde (2012) – Eindrapport Graskracht.

Koster A. (1993) – Vademecum wilde planten. Schuyt & Co Uitgevers en Importeurs BV, Haarlem.

Koster A. (2001) – Ecologisch groenbeheer. Schuyt & Co Uitgevers bv, Haarlem.

LNE (2006) – Vademecum bermmaaisel. Beperking en verwerking van bermmaaisel. Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Vlaamse Overheid.

LNE (2008) – Dag, vlinders in de berm! Vlindervriendelijke inrichting en beheer van bermen, taluds en restgronden. Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, Vlaamse Overheid.

LNE (2011) – Leidraad natuurtechniek. Ecologisch bermbeheer. Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Vlaamse Overheid.

Natuurpunt (2020) – Eindgoed Grasgoed. Interreg-project Vlaanderen-Nederland.

Provincie Antwerpen (2012) – Bermbeheerplan gemeente Laakdal.

Raemakers I. (2019) – Richtlijnen voor faunavriendelijk bermbeheer. Provinciaal Natuurcentrum – provincie Limburg.

Schippers W., Bax I. & Gardenier M. (2012) – Veldgids 'Ontwikkelen van kruidenrijk grasland'. Bureau Groenschrift en Aardewerk Advies.

Van Donkersgoed G., Van Halder I. & Van Linden F. (1990) – Vlindervriendelijk openbaar groen. De Vlinderstichting, Wageningen.

Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse W. & De Beer D. (2006) – Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer., Brussel.

Van Oorspronk L., Niemeijer C.M. & Verburg J. (1998) – Groenwerk. Deel 4. Instituut voor Bos- en Natuurbeheer, Wageningen.

Van Uytvanck J., Van Kerckvoorde A., Vandevoorde B., De Blust G. (2017) – Evaluatie en optimalisatie van de inventarisatiemethodiek en de beheerevaluatie voor bermen en dijken. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Verbeke W., Devlaeminck R & Massant W. (2013) – Graslandvegetaties, Europese habitats en botanische biodiversiteit. Cursustekst Inverde.

Verdonkt P., Bervoets K., Ghekiere G., Meers E. (2010) – Energiek g(r)as, Uw beheergras naar een vergister? Groencontact, het vakblad van de Vereniging voor Openbaar Groen, jg. 36, maart-april 2010, blz. 32-34.

Zwaenepoel A. (1998) – Werk aan de berm! Handboek botanisch bermbeheer. Stichting Leefmilieu vzw/Kredietbank i.s.m. de Afdeling Natuur van Aminal.

Zwaenepoel A. (2000) – Veldgids Ontwikkelen van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen. Provincie West-Vlaanderen.

<http://www.ecopedia.be/>

9. Bijlagen

Bijlage 1. Inventarisatiefiche

Bijlage 2. Overzicht van de straten

Bijlage 3. Karteereenheden

Bijlage 4. Overzicht van de algemene bermgegevens

Bijlage 5. Indeling in bermtypes

Bijlage 6. Te maaien straten ingedeeld per maaidatum

Bijlage 1. Inventarisatiefiche

De inventarisatiefiche werd digitaal ingevuld via de app Survey123 van ArcGIS.

Algemene kenmerken

Datum:

Bermcode: LA20_XXX

Wegnaam:

Locatie op kaart:

Gemiddelde bermbreedte:

Wegdek: verhard, semi-verhard, onverhard

Gracht aanwezig?: ja, nee

Aangrenzend landgebruik:

Hindernis:

Verstoring:

Soortensamenstelling

Invasieve exoten?

Welk gras is (co)dominant?

Overige grassen?

Zeggen en russen?

Soorten Fase 0 – Raaigrasweide

Soorten Fase 1 – Grassenmix

Soorten Fase 2 - Dominant stadium

Soorten Fase 3 - Gras-kruidenmix

Soorten Fase 4 - Bloemrijk grasland

Soorten Fase 5 - Soortenrijk schraalgrasland

Soorten R1 - Verstoord grasland

Soorten R2 - Verruigd grasland

Soorten R4 - Natte ruigte

Soorten Schaduw

Overige soorten:

Berm- en beheertype

Bermtypen: raaigrasweide, grassenmix, dominant stadium, gras-kruidenmix, bloemrijk grasland, soortenrijk schraalgrasland, verstoord grasland, verruigd grasland, natte ruigte, schaduw, anders

Beheertypen: 2x m-s, 2x j-s, 1x s, anders

Opmerkingen

Bijlage 2. Overzicht van de straten

Code	Straat	Datum
La20_001	Mortelstraat	15/05/2020
La20_002	Hezemeer	15/05/2020
La20_003	Nijverheidsweg	15/05/2020
La20_004	Nieuwe Baan	15/05/2020
La20_005	Achter de Bergen	15/05/2020
La20_006	Pestendijk	15/05/2020
La20_007	Sint-Jozefstraat	15/05/2020
La20_008	Oude Vorsteweg	15/05/2020
La20_009	Kluisstraat	15/05/2020
La20_010	Paviljoenstraat	15/05/2020
La20_011	Langedijk	15/05/2020
La20_012	Rode-Kruisstraat	15/05/2020
La20_013	Toke van Nestestraat	15/05/2020
La20_014	Steenbergenveld	15/05/2020
La20_015	Besauw	15/05/2020
La20_016	Steenbergen	15/05/2020
La20_017	Veldstraat	15/05/2020
La20_018	Verboekt	18/05/2020
La20_019	Kleinstraat	18/05/2020
La20_020	Nikelaan	18/05/2020
La20_021	Langvoort	18/05/2020
La20_022	Markestraat	18/05/2020
La20_023	Meerhoutstraat	18/05/2020
La20_024	Broekstraat	18/05/2020
La20_025	Swinnebroekstraat	18/05/2020
La20_026	Gijperstraat	18/05/2020
La20_027	Wiezestraat	18/05/2020
La20_028	Kattestraat	18/05/2020
La20_029	Geelsebaan	18/05/2020
La20_030	Heistraat	18/05/2020
La20_031	Willekerstraat	18/05/2020
La20_032	Zijstraat	18/05/2020
La20_033	Lindestraat	18/05/2020
La20_034	De Vloed	18/05/2020
La20_035	Schandooi	19/05/2020
La20_036	Makelhoeve	19/05/2020
La20_037	Vossenbergh	19/05/2020
La20_038	Diestse Baan	19/05/2020
La20_039	Averboodse Baan	19/05/2020
La20_040	Veerle-Heide	19/05/2020
La20_041	Grensstraat	19/05/2020
La20_042	Rode Laakstraat	19/05/2020
La20_043	Lakstraat	19/05/2020
La20_044	Peirenstraat	19/05/2020
La20_045	Schansstraat	19/05/2020
La20_046	Haanven	19/05/2020
La20_047	Watereinde	19/05/2020
La20_048	Grote Steenweg	19/05/2020
La20_049	Blaardonk	20/05/2020

La20_050	Trichelhoek	20/05/2020
La20_051	Sint-Bavostraat	20/05/2020
La20_052	Steenkensstraat	20/05/2020
La20_053	Schuurstraat (incl. Poelstraat)	20/05/2020
La20_054	Poeleinde	20/05/2020
La20_055	Oude Veerlebaan	20/05/2020
La20_056	Huisbroekstraat	20/05/2020
La20_057	Stuyktstraat	20/05/2020
La20_058	Molenstraat	20/05/2020
La20_059	Heustenstraat	20/05/2020
La20_060	Schuitbroekstraat	20/05/2020
La20_061	Goorstraat	20/05/2020
La20_062	Ossenstaldreef	20/05/2020
La20_063	Steenweg op Veerle	20/05/2020
La20_064	Eindhoutseweg	20/05/2020
La20_065	Paardsbossen	20/05/2020

Bijlage 3. Karteereenheden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gebruikte karteereenheden met enkele typische soorten en/of kenmerken (Van Uytvanck *et al.* 2017, Verbeke *et al.* 2013).

Karteereenheid	Typische soorten en/of kenmerken
Graslandfase 0 - Raaigrasweide	- Engels raaigras en/of Italiaans raaigras >50% - 5-10 soorten per 25 m² (15-20 soorten per gemiddeld perceel / berm) - Zeer soortenarm, intensief cultuurgrasland. - Uniform sterk glanzend donkergroen gras. Haarden van kruiden ontbreken.
Graslandfase 1 - Grassenmix	- Ruw beemdgras >50% - 10-15 soorten per 25 m² (20-25 soorten per gemiddeld perceel) - De vegetatie is een lappendeken van overwegend gras met diverse groentinten. Andere grassoorten kunnen zich in beperkte mate vestigen. - Her en der komen haarden van kruiden voor (bv. kruipende boterbloem, gewone hoornbloem, witte klaver, paardenbloem (in monospecifieke haarden). - Sommige kruiden kunnen aspectbepalend zijn in de soortenarme grasmatten (pinksterbloem, veldzuring, scherpe boterbloem).
Graslandfase 2 - Dominant stadium	- gestreepte witbol, grote vossenstaart en/of gewone glanshaver > 50 % - 10-15 soorten per 25 m² (20-30 soorten per gemiddeld perceel/berm) - De kleur en de structuur van de grasmatten is vrij homogeen en wordt bepaald door het dominante gras. De aanwezige kruiden zijn algemene soorten en de vegetatie blijft nog vrij kruidenarm. - Grondsoort en vochttoestand beginnen onderscheidend te worden (in het dominante gras). - Enkele soorten: kruipende boterbloem, ridderzuring, jacobskruiskruid, scherpe boterbloem, veldzuring
Graslandfase 3 - Gras-kruidenmix	- Minder productieve grassen treden op de voorgrond: reukgras, rood zwenkgras en/of gewoon struisgras. - 15-25 soorten per 25 m² (30-40 soorten per gemiddeld perceel) - Fijn mozaïekpatroon van grassen en kruiden. De kruiden zijn homogeen verdeeld over het perceel (niet in haarden van één soort). Kruiden die min of meer karakteristiek zijn voor de bodem- en vochttoestand doen hun intrede. - Mogelijke soorten: gewone berenklauw, gewoon duizendblad, grasmuur, hopklaver, kleine klaver, lidrus, madeliefje, peen, rode klaver, scherpe boterbloem, sint-Janskruid, smalle weegbree, veldzuring, gewoon biggenkruid, vijfvingerkruid, echter koekoeksbloem, pinksterbloem, moerastolklaver
Graslandfase 4 - Bloemrijk grasland	- Fijn mozaïek van grassen, kruiden, russen en zeggen - 20-40 soorten per 25 m² (30-50 soorten per gemiddeld perceel)

	- Het geheel maakt een sterk gekleurde indruk, in de regel bloemrijker dan fase 3. De kruidenmix bestaat voor een groot deel uit soorten die karakteristiek zijn voor grondsoort en vochttoestand. - Mogelijke soorten: akkerhoornbloem, beemdkroon, brunel, egelboterbloem, gele morgenster, gewone dotterbloem, gewone rolklaver, grasklokje, groot streepzaad, grote bevernel, grote ratelaar, hazenpootje, heelblaadjes, kale jonker, klein vogelpootje, kleine bevernel, kleine ratelaar, knoopkruid, kruipend zenegroen, lidrus, margriet, moerasvergeet-me-nietje, muizenoor, muskuskaasjeskruid, penningkruid, rapunzelklokje, schapenzuring, slanke sleutelbloem, veldlathyrus, vertakte leeuwentand, wilde marjolein, zeepkruid, zompvergeet-me-nietje - Binnen bloemrijk grasland kan nog een verdere onderverdeling gemaakt worden. Hier zijn bloemrijk glanshavergrasland (met soorten als knoopkruid, margriet, vertakte leeuwentand) en bloemrijk struisgrasland (met soorten als gewoon duizendblad, klein vogelpootje, muizenoor, schapenzuring) van belang.
Graslandfase 5 – Soortenrijk schraalgrasland	- > 30 soorten per 25 m² (> 40 soorten per gemiddeld perceel) - Meestal een fijn mozaïekpatroon van laagblijvende, geel-, grijs- en blauwgroene schijngrassen (zeggen, russen) en kruiden. Schraalland is een verzamelnaam voor goed ontwikkelde en botanisch redelijk verzadigde vegetaties (dotterbloemgraslanden, kleine zeggenvegetaties, blauwgraslanden, heischraal grasland, kalkgraslanden). - Soortenrijkdom gemiddeld lager dan in fase 4, maar de aanwezige soorten zijn wel zeldzamer en hebben een hoge natuurbehoudswaarde. - Ook hier bestaat nog een verdere onderverdeling. - Mogelijke soorten: akkerviooltje, blauwe knoop, klein streepzaad, klein vogelpootje, liggend walstro, mannetjesereprijs, tormentil, veldereprijs, vroegeling, zandblauwtje, zandhoornbloem
Verstoord grasland	- Berm is verstoord door wegenwerken, berijding ed. - Soorten van pioniersituaties of verstoringsmilieus. - Mogelijke soorten: gewone raket, bijvoet, fijnstraal spec., boerenwormkruid, kamille spec., varkensgras, akkerdistel, teunisbloem secp., honingklaver spec., ijle dravik, kleine ooievaarsbek, kruldistel, slangenkruid, klein hoefblad, akkerwinde, kweek, heermoes, grote klaproos, herderstasje, paarse dovenetel, perzikkruid, vogelmuur, akkerkool, grote klaproos, kropaar
Verruigd grasland	- Samenstelling duidt op een sterke verruiging van de vegetatie - Mogelijke soorten: grote brandnetel, kleeftkruid, ridderzuring, akkerdistel, speerdistel, gewone berenklauw, fluitenkruid, bramen, klit, jacobskruiskruid, ijle dravik, dolle kervel, kweek, kropaar, haagwinde, zevenblad
Schaduw – Ondergroei onder houtige vegetatie	- Bermen langs bos, houtkanten ed.

	- Mogelijke soorten: geel nagelkruid, robertskruid, stinkende gouwe, kleeftkruid, look-zonder-look, klimop, zevenblad, braam, gespleten en gewone hennepnetel
--	---

Bijlage 4. Overzicht van de algemene bermgegevens

Code	Straat	Wegdek	Berm- breedte (m)	Hindernis	Verstoring	Gracht	Datum
LA20_001	Mortelstraat	verhard	1		deels gemaaid	ja	15/05/2020
LA20_002	Hezemeer	verhard	1	bomen	deels gemaaid	ja	15/05/2020
LA20_003	Nijverheidsweg	verhard	2	bomen		ja	15/05/2020
LA20_004	Nieuwe Baan	verhard	1	elektriciteitspalen	deels gemaaid	ja	15/05/2020
La20_005	Achter de Bergen	verhard	1		deels gemaaid, gazonbeheer	ja	15/05/2020
La20_006	Pestendijk	semi-verhard	1			ja	15/05/2020
La20_007	Sint-Jozefstraat	verhard	1		gazonbeheer	ja	15/05/2020
La20_008	Oude Vorsteweg	verhard	1	elektriciteitspalen, bomen		ja	15/05/2020
La20_009	Kluisstraat	onverhard	1		deels gemaaid	ja	15/05/2020
La20_010	Paviljoenstraat	semi-verhard	1		deels gemaaid	nee	15/05/2020
La20_011	Langedijk	verhard	1	bomen, elektriciteitspalen		ja	15/05/2020
La20_012	Rode-Kruisstraat	verhard	1	elektriciteitspalen, weidepalen		ja	15/05/2020
La20_013	Toke van Nestestraat	verhard	1		gazonbeheer, deels gemaaid	ja	15/05/2020
La20_014	Steenbergenveld	verhard	1	elektriciteitspalen, weidepalen	deels gemaaid, gazonbeheer	nee	15/05/2020
La20_015	Besauw	verhard	2	bomen		ja	15/05/2020
La20_016	Steenbergen	verhard	1		gazonbeheer	ja	15/05/2020
La20_017	Veldstraat	verhard	1		gazonbeheer	ja	15/05/2020
La20_018	Verboekt	verhard	2	bomen	berijding	ja	18/05/2020
La20_019	Kleinstraat	verhard	1		deels gemaaid	ja	18/05/2020
La20_020	Nikelaan	verhard	3	bomen	berijding, deels gemaaid, gazonbeheer	nee	18/05/2020
La20_021	Langvoort	verhard	2	bomen, elektriciteitspalen	gazonbeheer, berijding	ja	18/05/2020
La20_022	Markestraat	onverhard	2	elektriciteitspalen	deels gemaaid	ja	18/05/2020
La20_023	Meerhoutstraat	verhard	1		gazonbeheer	nee	18/05/2020
La20_024	Broekstraat	verhard	1	elektriciteitspalen	deels gemaaid, gazonbeheer, tuinafval, berijding	ja	18/05/2020
La20_025	Swinnebroekstraat	verhard	2	bomen		ja	18/05/2020

Code	Straat	Wegdek	Berm- breedte (m)	Hindernis	Verstoring	Gracht	Datum
La20_026	Gijperstraat	verhard	2	elektriciteitspalen	deels gemaaid, gazonbeheer, berijding	ja	18/05/2020
La20_027	Wiezestraat	verhard	3	elektriciteitspalen	berijding, gazonbeheer	ja	18/05/2020
La20_028	Kattestraat	verhard	2	bomen	gazonbeheer	nee	18/05/2020
La20_029	Geelsebaan	verhard	2	elektriciteitspalen	gazonbeheer	ja	18/05/2020
La20_030	Heistraat	verhard	1	bomen	gazonbeheer	ja	18/05/2020
La20_031	Willekerstraat	verhard	2	bomen	gazonbeheer	ja	18/05/2020
La20_032	Zijstraat	verhard	4	bomen	gazonbeheer	ja	18/05/2020
La20_033	Lindestraat	verhard	1	bomen	deels gemaaid, gazonbeheer	ja	18/05/2020
La20_034	De Vloed	verhard	1	weidepalen	akker, berijding	nee	18/05/2020
La20_035	Schandooi	verhard	1		gazonbeheer	nee	19/05/2020
La20_036	Makelhoeve	verhard	1		deels gemaaid, gazonbeheer, omgewoelde bodem	ja	19/05/2020
La20_037	Vossenbergh	verhard	2	bomen	deels gemaaid, gazonbeheer	ja	19/05/2020
La20_038	Diestse Baan	verhard	1	bomen	gazonbeheer	ja	19/05/2020
La20_039	Averboodse Baan	verhard	1	bomen	gazonbeheer, deels gemaaid	ja	19/05/2020
La20_040	Veerle-Heide	verhard	1		deels gemaaid	ja	19/05/2020
La20_041	Grensstraat	verhard	1		gazonbeheer, deels gemaaid, berijding	ja	19/05/2020
La20_042	Rode Laakstraat	verhard	1	bomen	deels gemaaid, berijding	ja	19/05/2020
La20_043	Lakstraat	verhard	1	elektriciteitspalen		ja	19/05/2020
La20_044	Peirenstraat	verhard	1			ja	19/05/2020
La20_045	Schansstraat	verhard	1			ja	19/05/2020
La20_046	Haanven	verhard	1	elektriciteitspalen		ja	19/05/2020
La20_047	Watereinde	verhard	1		deels gemaaid	ja	19/05/2020
La20_048	Grote Steenweg	verhard	1	elektriciteitspalen	gazonbeheer, deels gemaaid	ja	19/05/2020
La20_049	Blaardonk	verhard	1	elektriciteitspalen	berijding	ja	20/05/2020
La20_050	Trichelhoek	verhard	1		gazonbeheer, deels gemaaid, berijding	ja	20/05/2020
La20_051	Sint-Bavostraat	verhard	1		deels gemaaid, gazonbeheer	ja	20/05/2020
La20_052	Steenkensstraat	verhard	1	weidepalen, bomen	deels gemaaid	ja	20/05/2020
La20_053	Schuurstraat	verhard	1			ja	20/05/2020
La20_054	Poeleinde	verhard	1			ja	20/05/2020

Code	Straat	Wegdek	Berm- breedte (m)	Hindernis	Verstoring	Gracht	Datum
La20_055	Oude Veerlebaan	verhard	1		gazonbeheer, deels gemaaid	ja	20/05/2020
La20_056	Huisbroekstraat	onverhard	1		deels gemaaid	ja	20/05/2020
La20_057	Stuyktstraat	verhard	1			ja	20/05/2020
La20_058	Molenstraat	verhard	1		deels gemaaid, niet-afgevoerd maaisel, gazonbeheer	ja	20/05/2020
La20_059	Heustenstraat	verhard	1		deels gemaaid	ja	20/05/2020
La20_060	Schuitbroekstraat	verhard	1		akker	ja	20/05/2020
La20_061	Goorstraat	verhard	2		gazonbeheer, deels gemaaid	ja	20/05/2020
La20_062	Ossenstaldreef	onverhard	1		deels gemaaid	ja	20/05/2020
La20_063	Steenweg op Veerle	verhard	1	elektriciteitspalen	gazonbeheer, deels gemaaid, omgewoelde bodem	ja	20/05/2020
La20_064	Eindhoutseweg	verhard	1	elektriciteitspalen	omgewoelde bodem	ja	20/05/2020
La20_065	Paardsbossen	verhard	1	elektriciteitspalen	deels gemaaid, berijding	nee	20/05/2020

Bijlage 5. Indeling in bermtypes

Dominant stadium

Blaardonk
Goorstraat
Kluisstraat
Ossenstaldreef
Poelstraat
Rode-Kruisstraat
Schuitbroekstraat

Schuurstraat
Steenbergen
Steenkensstraat
Stuyktstraat
Swinnebroekstraat
Trichelhoek

Gras-kruidenmix

Achter de Bergen
Averboodse Baan
Besauw
Broekstraat
De Vloed
Diestse Baan
Gijperstraat
Grensstraat
Heistraat
Heustenstraat
Hezemeer
Huisbroekstraat
Kattestraat
Kleinstraat
Lakstraat
Lindestraat
Makelhoeve
Markestraat
Meerhoutstraat
Mortelstraat
Nieuwe Baan

Nijverheidsweg
Nikelaan
Oude Veerlebaan
Paardsbossen
Paviljoenstraat
Poeleinde
Rode Laakstraat
Schandooi
Schansstraat
Sint-Bavostraat
Sint-Jozefstraat
Steenbergenveld
Toke van Nestestraat
Veerle-Heide
Veldstraat
Vossenbergh
Watereinde
Wiezestraat
Willekerstraat
Zijstraat

Bloemrijk grasland

Eindhoutseweg
Geelsebaan
Grote Steenweg
Haanven
Langedijk
Langvoort

Molenstraat
Oude Vorsteweg
Peirenstraat
Steenweg op Veerle
Verboekt

Verruigd grasland

Pestendijk

Bijlage 6. Te maaien straten ingedeeld per maaidatum

Tweemaal per jaar maaien met afvoer: 15 mei – 5 juni en 20 september - 20 oktober
(hiervoor moet een afwijking op het bermbesluit aangevraagd worden bij ANB)

Blaardonk
Goorstraat
Kluisstraat
Ossenstaldreef
Pestendijk
Poelstraat
Rode-Kruisstraat

Schuitbroekstraat
Schuurstraat
Steenbergen
Steenkensstraat
Stuyktstraat
Swinnebroekstraat
Trichelhoek

Tweemaal per jaar maaien met afvoer: 15 juni - 5 juli en 20 september - 20 oktober

Achter de Bergen
Averbodse Baan
Besauw
Broekstraat
De Vloed
Diestse Baan
Gijperstraat
Grensstraat
Heistraat
Heustenstraat
Hezemeer
Huisbroekstraat
Kattestraat
Kleinstraat
Lakstraat
Lindestraat
Makelhoeve
Markestraat
Meerhoutstraat
Mortelstraat
Nieuwe Baan

Nijverheidsweg
Nikelaan
Oude Veerlebaan
Paardsbossen
Paviljoenstraat
Poeleinde
Rode Laakstraat
Schandooi
Schansstraat
Sint-Bavostraat
Sint-Jozefstraat
Steenbergenveld
Toke van Nestestraat
Veerle-Heide
Veldstraat
Vossenbergh
Watereinde
Wiezestraat
Willekerstraat
Zijstraat

Tweemaal per jaar maaien met afvoer: 15 juli - 5 augustus en 20 september - 20 oktober

Eindhoutseweg
Geelsebaan
Grote Steenweg
Haanven
Langedijk
Langvoort

Molenstraat
Oude Vorsteweg
Peirenstraat
Steenweg op Veerle
Verboekt

10. Kaarten

- Kaart 1. Overzicht van de wegen
- Kaart 2. Bermtypes
- Kaart 3. Beheertypes
- Kaart 4. Maaironde vanaf 15 mei
- Kaart 5. Maaironde vanaf 15 juni
- Kaart 6. Maaironde vanaf 15 juli
- Kaart 7. Maaironde vanaf 1 oktober



Legende

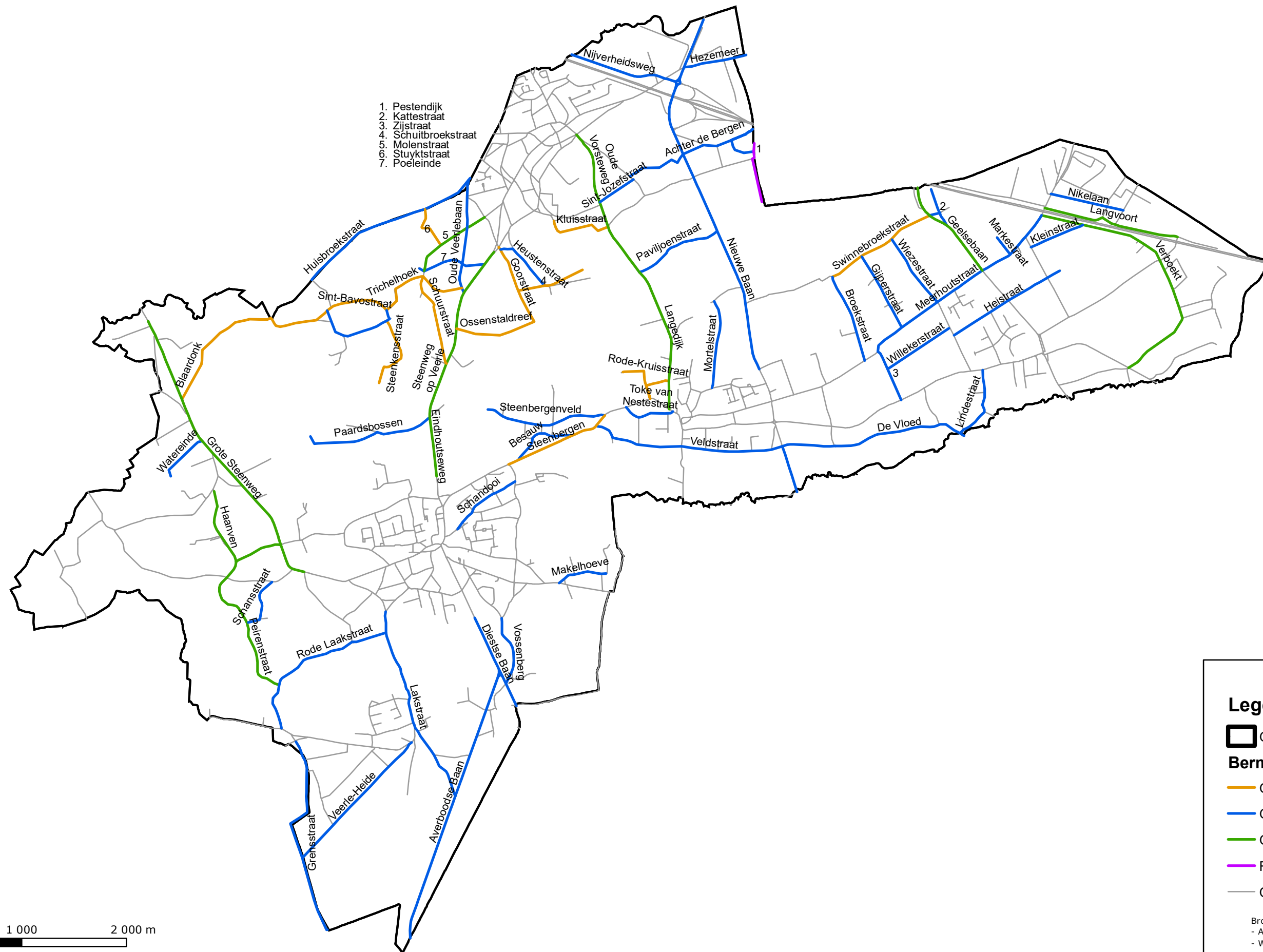
- Gemeentegrens
- Wegen in bermbeheerplan
- Overige wegen

Bron:
- Administratieve grenzen van België, NGI
- Wegenregister, AIV

0 1 000 2 000 m



1. Pestendijk
2. Kattestraat
3. Zijstraat
4. Schuitbroekstraat
5. Molenstraat
6. Stuykstraat
7. Poeleinde



Legende

 Gemeentegrens

Bermtypen

 G2 - Dominant stadium

 G3 - Gras-kruidenmix

 G4 - Bloemrijk grasland

 R2 - Verruigd grasland

 Overige wegen

Bron:
- Administratieve grenzen van België, NGI
- Wegenregister, AIV

0 1 000 2 000 m



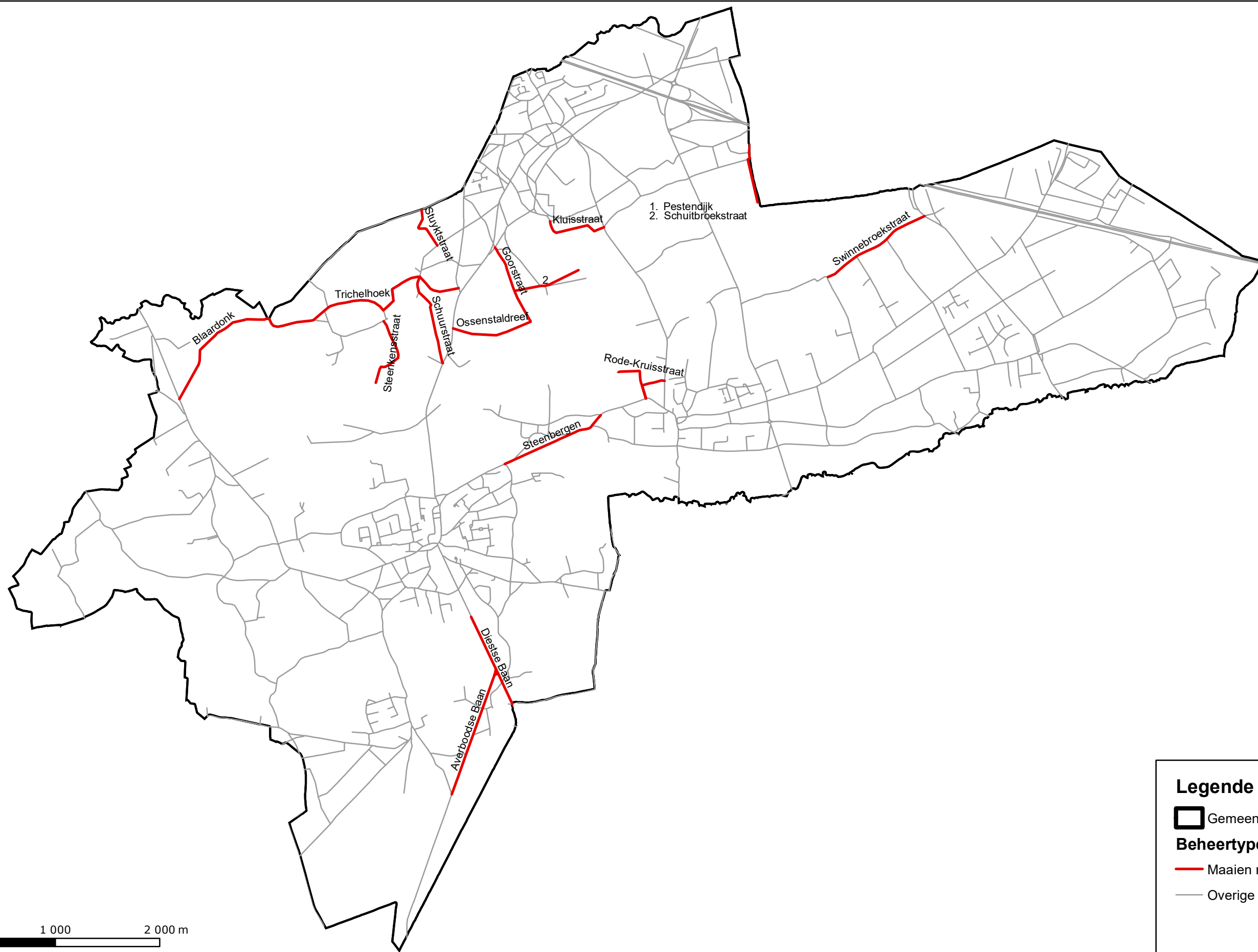
**Provincie
Antwerpen**

DIENST DUURZAAM MILIEU- EN NATUURBELEID
Departement Leefmilieu

Kaart 2: Bermtypes

Bermbeheerplan Laakdal

januari 2021



Legende

 Gemeentegrens

Beheertype

 Maaien met afvoer tussen 15 mei en 5 juni

 Overige wegen

Bron:
- Administratieve grenzen van België, NGI
- Wegenregister, AIV

0 1 000 2 000 m



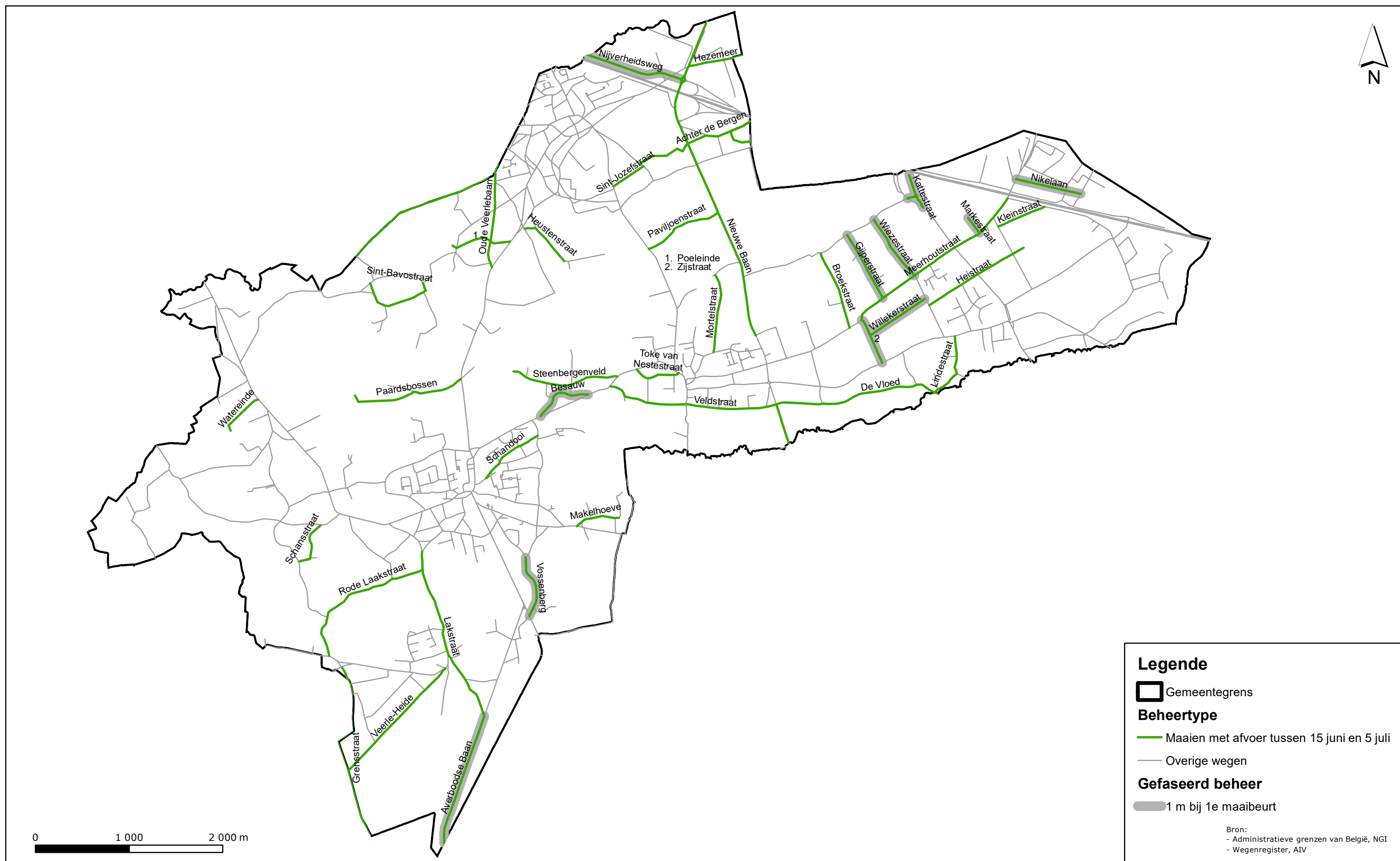
**Provincie
Antwerpen**

DIENST DUURZAAM MILIEU- EN NATUURBELEID
Departement Leefmilieu

Kaart 4: Maaironde vanaf 15 mei

Bermbeheerplan Laakdal

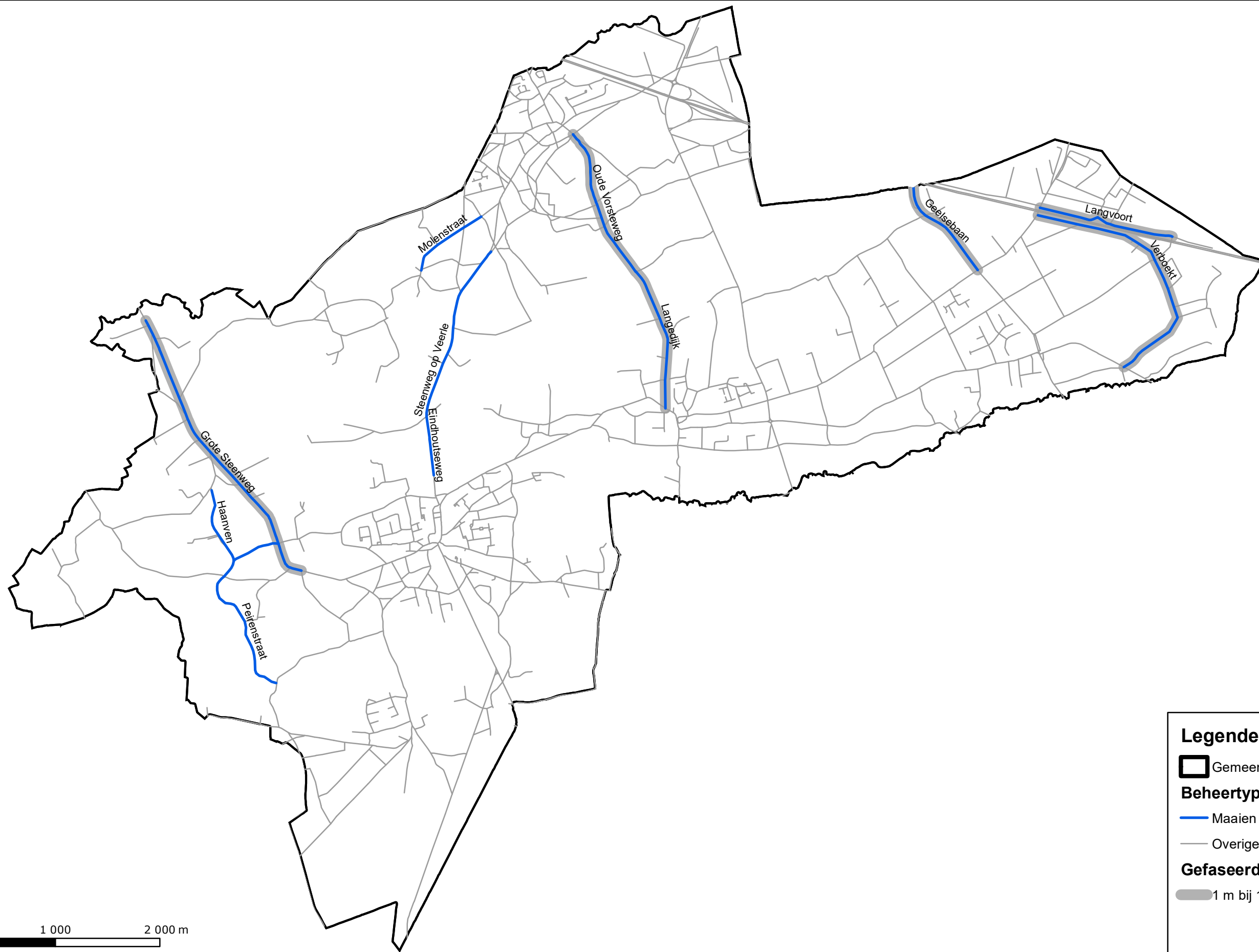
januari 2021



Kaart 5: Maaironde vanaf 15 juni

Bermbeheerplan Laakdal

januari 2021



Legende

Gemeentegrens

Beheertype

Maaien met afvoer tussen 15 juli en 5 aug

Overige wegen

Gefaseerd beheer

1 m bij 1e maaibeurt

Bron:
- Administratieve grenzen van België, NGI
- Wegenregister, AIV

0 1 000 2 000 m



**Provincie
Antwerpen**

DIENST DUURZAAM MILIEU- EN NATUURBELEID
Departement Leefmilieu

Kaart 6: Maaironde vanaf 15 juli

Bermbeheerplan Laakdal

januari 2021

