

■ Bos



■ NATUUR



■ LANDSCHAP - RUIMTELIJKE PLANNING



■ WATER



■ BODEM



■ MILIEUEFFECTRAPPORTAGE



■ GEMEENTELIJK MILIEUBELEID



■ MILIEUZORG VOOR BEDRIJVEN



■ AEOLUS BVBA

VROENTESTRAAT 2B
3290 DIEST (SCHAFFEN)

TEL: 013 / 35 55 70
FAX: 013 / 55 69 48

E-MAIL: NATUUR@AEOLUS-MILIEU.BE
WWW.AEOLUS-MILIEU.BE

NATUUR

BEHEERPLAN WEGBERMEN

STAD HALEN



■ OPDRACHTGEVER : STAD HALEN
MARKT 14
3545 HALEN

■ UITVOERING : ILSE PLESSERS, SARA GOFFAERT,
WERNER VERHEIJEN, JORG
LAMBRECHTS

CONTACTPERSOON : RONNY WUESTENBREGS

■ AFWERKING : NOVEMBER 2005

■ U. REF : [REFERENTIE OPDRACHTGEVER]

■ O. REF : 05SHA45

■ STATUS : ONTWERPRAPPORT

AEOLUS

COLOFON

<u>Titel:</u>	BERMBEHEERPLAN STAD HALEN
<u>Jaar van uitvoering:</u>	2005
<u>Opdrachtgever:</u>	Stad Halen Markt 14 3545 Halen Tel:013/44.10.56 Fax:013/44.43.87 e-mail:milieudienst.sha@cipal.be
<u>Contactpersoon opdrachtgever:</u>	Ronny Wuestenbergs
<u>Opdrachthouder:</u>	AEOLUS bvba Vroentestraat 2b 3290 Diest Tel: 013/35 55 74 Fax: 013/55 69 48 e-mail: natuur@aeolus-milieu.be www.aeolus-milieu.be
<u>Auteurs:</u>	Ilse Plessers, Sara Goffaert, Jorg Lambrechts, Werner Verheijen

INHOUDSTAFEL

Colofon	I
Inhoudstafel	II
Inleiding	1
1 Inventarisatie	3
1.1 Methode	3
2 Resultaten	6
2.1.1 Huidige vegetatietypen	6
2.1.2 Interessante plantensoorten	12
2.1.3 Waardevolle en bloemrijke bermen	18
2.1.4 Fauna	20
2.1.5 Knelpunten	29
3 Beheeraspecten	30
3.1 Intern beheer	30
3.2 Extern beheer	36
3.2.1 Beheerovereenkomsten	36
3.2.2 Het beheer van distels op bermen, taluds en restgronden	38
4 Beheerplanning	40
4.1 Maaien	40
4.1.1 Planning per jaar	40
4.1.2 Meerjarenplanning	40
4.1.3 Andere beheermaatregelen	40
5 Bermfiches	41
5.1 Inventarisatie	41
5.2 Beheer	42
6 Meetstaat	43
7 Afwijking tov het Bermbesluit	48
8 LITERATUURLIJST	49

INLEIDING

Op 27 juni 1984 keurde de Vlaamse Executieve het Bermbesluit¹ goed. Het Bermbesluit werd genomen in uitvoering van de Wet op Natuurbehoud² en is van toepassing op bermen en taluds langs wegen, waterlopen en spoorwegen waarvan het (on)kruidbeheer toebehoort aan publiekrechtelijke rechtspersonen (openbare besturen, zoals de gemeenten, instellingen van openbaar nut, ...).

De Wet op Natuurbehoud beperkt de toepassing van het Bermbesluit tot de landelijke ruimte. De landelijke ruimte omvat alle gebieden die niet bebost zijn en als niet stedelijk kunnen worden beschouwd. Het is de taak van de bermbeheerder om op grond van de ligging in een landelijk of stedelijk gebied uit te maken welke bermgedeelten in aanmerking kunnen worden genomen en welke niet³.

Het besluit heeft echter grote gevolgen op technisch en financieel vlak, waardoor het door de meeste bermbeheerders dikwijls slechts gedeeltelijk opgevolgd wordt. Het opstellen van een bermbeheerplan is een volgende stap in het voornemen van de gemeentebesturen om een meer verfijnd bermbeheer te voeren en om dit beheer ook te kunnen opvolgen. Bepaalde - vooral ecologisch (zeer) waardevolle - bermvegetaties vragen een aangepast beheer (maaitijdstippen) waaraan het huidige uniforme beheer, dat zich veelal rond de voorgestelde maaidata concentreert, onvoldoende tegemoet komt. Door een gericht beheer kan de ontwikkeling van specifieke kruiden en soortenrijke bermen worden gestimuleerd. Er kan gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om van de standaardvoorschriften af te wijken, zoals dit ten behoeve van het natuurbeheer door het bermbesluit wordt mogelijk gemaakt. Meer genuanceerde en aan de lokale situatie aangepaste beheerregimes moeten het huidige geüniformeerde maaibeheer vervangen.

Het Bermbesluit omvat volgende bepalingen :

- het gebruik van biociden is verboden;
- 'begrasde bermen'⁴ mogen niet vóór 15 juni worden gemaaid. Een eventuele tweede maaibeurt mag slechts worden uitgevoerd na 15 september. Het maaisel moet binnen 10 dagen worden verwijderd;
- het maaibeheer moet worden uitgevoerd zonder de ondergrondse plantendelen en de houtgewassen te beschadigen. De maaimachine wordt best niet lager dan 10 cm ingesteld.

In het kader van het Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan wenst het stadsbestuur van Halen de bermen op hun grondgebied op een ecologisch en economisch verantwoorde manier te beheren (actie 4 uit het GNOP). Daarenboven ondersteunt het Vlaams gewest de opmaak van wegbermbeheerplannen in het kader van de samenwerkingsovereenkomst 2005-2007 (cluster natuurlijke entiteiten). Er wordt voor 50% gesubsidieerd indien de gemeente ingetekend heeft op niveau 1; 65% indien de gemeente ingetekend heeft op niveau 2.

1 HET BERMBESLUIT IS EEN BESLUIT VAN DE VLAAMSE EXECUTIEVE VAN 27/06/84, HOUDENDE MAATREGELEN INZAKE NATUURBEHOUD OP BERMEN BEHEERD DOOR PUBLIEKRECHTERLIJKE RECHTSPERSONEN. B.S. 02/10/84.

2 ART 37-38 VAN DE WET OP NATUURBEHOUD VAN 12/07/73. B.S. 11/09/73.

3 OMZENDBRIEF 04/07/87.

4 'BEGRAASDE BERMEN' ZIJN MET GRAS BEGROEIDE BERMEN. ADVIES VAN DE RAAD VAN STATE, B.S. 02/10/84.

Voor een aantal bermen is het niet lonend (geen ecologische winst te verwachten) om deze volgens het Bermbesluit te maaien. Aanvraag tot ontheffing kan aangevraagd worden voor deze bermen. Ook kunnen mogelijkwijze een aantal bermen niet jaarlijks gemaaid worden of kunnen in aanmerking komen voor, ploegen, omwoelen, inzaaien...

Ten einde een ecologisch en economisch verantwoord bermbeheer toe te passen gaf de stad Halen de Aeolus bvba de opdracht een bermbeheerplan op te stellen, dat aan de vooropgestelde doelstellingen tegemoet zou komen.

1 INVENTARISATIE

1.1 METHODE

De inventarisatie heeft betrekking op al de bermen voor het grondgebied Halen. Een eerste stap was een globale inventarisatie van de wegbermen waarbij de bermen ingedeeld werden in een aantal categorieën zoals aangegeven in onderstaande tabel. Van de bermen in niet-landelijk gebied en de niet, of niet potentieel, waardevolle bermen worden algemene gegevens genoteerd (zie verder). De (potentieel) waardevolle bermen werden in detail geïnventariseerd. In totaal werden er 134 km wegbermen geïnventariseerd (zie bijlage 1a voor een lijst van de geïnventariseerde wegbermen). Hierbij werd onderstaande werkwijze gevolgd.

WEGBERMTYPES		
1.	Bermen in niet-landelijk gebied of aansluitend op dit gebied	vallen niet onder het Bermbesluit -> mogen vroeger gemaaid
2.	Bermen met houtige opslag	vallen niet onder Bermbesluit -> moeten vaak ook anders gemaaid
3.	Bermen in landelijk gebied	
	a. Niet en potentieel nooit waardevol	vallen onder Bermbesluit -> hiervoor afwijking aanvragen indien vroeger maaien en/of zonder afvoer van maaisel
	b. (potentieel) waardevol	vallen onder Bermbesluit -> voor bermen die omwille v.d. vegetatie vroeger moeten worden gemaaid moet een afwijking worden aangevraagd

Een berm wordt in principe beschouwd als één geheel van begin tot einde van de straat, tenzij het bermtype duidelijk varieert over deze afstand of varieert links en rechts van de weg.

Van de niet waardevolle bermen worden algemene gegevens genoteerd (straatnaam, bermbreedte en lengte, hindernissen, aanpalend bodemgebruik, verstoringen, onderbrekingen, aard wegdek, bodemtype, vochthuishouding, gewestplanbestemming). De fiches die hiervoor gebruikt worden is weergegeven in bijlage 2. Deze (niet waardevolle) bermen werden ingetekend. Voor deze bermen wordt een beheer voorgesteld (i.c. het doeltype, de maaifrequentie en maaitijdstippen bepaald) zonder dat een vegetatiekartering en –typering bepaald wordt. Het gaat bvb om zeer sterk verruigde bermen, doodgespoten bermen, zeer recent omgeploegde bermen, bermen in woongebied...

Van de (potentieel) waardevolle bermen worden tijdens het terreinbezoek naast hogergenoemde algemene gegevens, alle voor het bermbeheer noodzakelijke gegevens ingezameld: datum inventarisatie en de voorkomende plantensoorten met hun abundantie. Voor de abundantie wordt de schaal van Tansley gebruikt:

- s : (sporadic) sporadisch, 1-3 exemplaren;
- r : (rare) zeldzaam, 4-10 exemplaren;
- o : (occasional) schaars, hier en daar, 10-20 exemplaren;
- lf : (local) plaatselijk frequent;
- f : (frequent) talrijk, regelmatig verspreid, 20-100 exemplaren;
- la: (local abundant) plaatselijk zeer talrijk, zeer veel, meer dan 100 exemplaren;
- a : (abundant) zeer talrijk, zeer veel, meer dan 100 exemplaren;
- c : (codominant) soort domineert samen met een (of meer) andere soort(en);
- d : (dominant) soort domineert, overheerst, meer dan 50 % bedekkend.

Alle gegevens werden ingevoerd in een Access-databank en verwerkt met een speciaal hiervoor ontworpen programma.

Voor de analyse van de gegevens steunt het computerprogramma op de bevindingen van Dr. Arnout Zwaenepoel, die in de jaren tachtig in Vlaanderen een groots opgezette wetenschappelijke studie uitvoerde met betrekking tot (weg)bermen en het eraan gekoppelde beheer⁵. Zwaenepoel onderscheidt op basis van de aanwezige plantensoorten in bermen in Vlaanderen 37 zgn. "wegbermvegetatietypes". Iedere wegberm in Vlaanderen kan in dit classificatiesysteem ondergebracht worden. Aan ieder "bermtype" of "vegetatietype" koppelt Zwaenepoel een bepaald beheer, steunend op praktijkervaringen en wetenschappelijk onderzoek. Voor omschrijving van de 37 wegbermtypes, zie bijlage 3.

Ten einde het vegetatietype van elk wegbermgedeelte te kunnen bepalen, wordt elke ingevoerde plantenlijst vergeleken met de voor elk vegetatietype typerende soortenlijst. Hiervoor voert de computer een groot aantal berekeningen uit. Voor iedere wegberm bepaalt de computer de mate van overeenkomst tussen de ingevoerde plantenlijst en de voor elk vegetatietype typerende soortenlijst. Voor meer uitleg bij deze berekeningen wordt verwezen naar bijlage 4.

Tenslotte wordt aan elk vegetatietype een bepaalde maaifrequentie en maaiperiode gekoppeld, die in bepaalde gevallen werden aangepast aan de potenties van de huidige vegetatie en soms aan de plaatselijke omstandigheden (ligging bij een bebouwde zone, omwille van de maaidatum van tegenoverliggende méér interessante wegberm, enz.).

⁵ ZWAENEOEL A., 1993. Beheer en typologie van wegbermvegetaties in Vlaanderen. Proefschrift ingediend tot het behalen van de graad van Doctor in de Wetenschappen (groep Plantkunde). Tekstgedeelte en deel tabellen en figuren. Universiteit Gent, Faculteit der Wetenschappen, Academiejaar 1992-1993.

ZWAENEOEL A., DE CLERCQ H., 1995. Sleutel tot vegetatietypes in Vlaamse wegbermen en beheersindicaties. Groendossier 11. Vereniging voor Openbaar Groen.

ZWAENEOEL A., 1998. Werk aan de berm. Stichting Leefmilieu.

Aangezien een wegbermbeheerplan een plan is in de letterlijke betekenis van het woord, zijn er ook een aantal overzichtskaarten toegevoegd :

- een kaart met een overzicht van de geselecteerde bermen, grazige holle wegen en grachten (kaart 1);
- een kaart met aanduiding van de wegbermen in de verschillende gewestplanzones (kaart 2);
- een kaart met een overzicht van de huidige wegbermtypes (kaart 3);
- een kaart met een overzicht van de gewenste wegbermtypes (kaart 4);
- een kaart met aanduiding van zeldzame en/of bedreigde plantensoorten in de wegbermen (kaart 5);
- een aantal kaarten met aanduiding van de diversiteit, de zeldzaamheid en de bloemenrijkdom van de geïnventariseerde bermen (kaarten 6, 7 en 8);
- een aantal kaarten met aanduiding van de te maaien bermen per maaiperiode (kaarten 9, 10, 11 en 12);
- bermen waar gazonbeheer toegepast wordt (kaart 13);
- bermen gelegen in woongebied (kaart 14);
- een kaart met een overzicht van de geselecteerde bermen waarvoor een afwijking t.o.v. het Bermbesluit moet aangevraagd worden (kaart 15).

Beheerplan holle wegen

In 2004 werd door Aeolus een beheerplan voor de holle wegen in Halen opgesteld. In de holle wegen komen soms ook grazige vegetaties voor. De inventarisatie en typering van deze grazige holle wegen en grazige stroken onderaan bepaalde holle wegen is idem aan deze als het inventariseren en typeren van de wegbermen. De resultaten en de beheervoorstellen uit het beheerplan holle wegen zullen eveneens in dit rapport opgenomen worden zodat er een duidelijk overzicht is van de aanwezige grazige bermen en taluds en hoe deze optimaal beheerd dienen te worden.

Fauna-onderzoek

Op 4 verschillende dagen met zonnig en warm weer, telkens na 11 uur in de voormiddag opdat het voldoende warm is, zijn de bermen met de fiets geïnventariseerd op het voorkomen van sprinkhanen en dagvlinders (uitvoering Jorg Lambrechts).

Er zijn 2 terreinbezoeken in het voorjaar uitgevoerd (3 juni en 10 juni 2005) en 2 in het najaar (5 september en 8 september 2005) zodat we een goed beeld hadden van voorjaars- en najaarsactieve dagvlindersoorten.

2 RESULTATEN

2.1.1 HUIDIGE VEGETATIETYPEN

Wanneer er in dit rapport sprake is van wegbermen, wordt hiermee het vlakke, grazige gedeelte naast de weg bedoeld. De voorkomende types en plantensoorten van de grazige taluds van de holle wegen werden reeds besproken in het beheerplan van de holle wegen (Aeolus, 2004). Voor bepaalde facetten van het beheerplan worden de resultaten uit de studie van de holle wegen geïntegreerd in het wegbermbeheerplan.

2.1.1.1 WEGBERMEN

In de geselecteerde wegbermen van de stad Halen blijken 19 verschillende vegetatietypes voor te komen (kaart 3). Gemiddeld komen er in de provincie Limburg 14 vegetatietypes per gemeente voor (grafiek 4).

De hiernavolgende grafieken en de tabel tonen aan dat type **14 (Scherpe boterbloem - Rode klaver)** het meest voorkomt, gevolgd door het type **20 (Gevlekte rupsklaver – Klein hoefblad)**. 49% van al de bermen behoort tot het type 14; 15% tot type 20. Dit komt ook tot uiting in het lengte- en oppervlaktediagram. Van de 134 km wegbermen die werden geïnventariseerd, behoort meer dan 72 km tot type 14 (54%) Deze 72 km wegbermen zijn goed voor 79 470 m² wegberm. Dit komt overeen met 50 % van de totale geïnventariseerde oppervlakte wegberm (158 323 m²).

Type 14 (Scherpe boterbloem - Rode klaver) is een soortenrijk vegetatietype van vochtige tot natte bodems met vaak zeldzame hooilandsoorten. Het is een zeer kleurrijke berm met een opvallende bloei in maart, april en mei.

Type 20 (Gevlekte rupsklaver - Klein hoefblad) is een type van matig vochtige, matig voedselrijke bodems met vaak banale soorten.

Andere voorkomende types zijn:

Type 2 (Pinksterbloem – Speenkruid) is een vochtige tot natte, matig tot stikstofrijke berm, vaak langs een gracht, gedomineerd door grassen maar ook met ruigtekruiden, oeverplanten en hooilandsoorten als Pinksterbloem en Speenkruid.

Type 3 (Liesgras – Rietgras) is een matig vochtige, stikstofrijke en soortenarme, vooral grazige berm (vaak langs een gracht) met ruderalen en ruigtekruiden als Liesgras, Rietgras, Zevenblad en Harig wilgenroosje.

Type 6 (Zevenblad - Ridderzuring) is een soortenarm type van vochtige, voedselrijke bodems met zeer resistente, algemene soorten.

Type 7 (Dolle kervel - IJle dravik) is een matig vochtige, zeer stikstofrijke, eerder soortenarme berm met Dolle kervel als meest karakteristieke plant.

Type 10 (Geel nagelkruid - Schaduwgras) is een type van stikstofrijke, beschaduwde bermen. Opvallend is de uitgesproken aprilbloei.

Type 12 (Schermhavikskruid - Vlasbekje) is een matig vochtig, stikstofarm tot stikstofrijk, soortenrijk type dat weinig verstoord is met hooilandsoorten. Composieten en vlinderbloemigen leveren de

grootste bijdrage in het bloeiaspect.

Type 13 (*Kleine klaver – Smalle weegbree*) is een matig vochtige, matig stikstofrijke, soortenrijke berm op lichtere bodems (zand en zandleem) met hooilandsoorten. De maart- en meibloeicijfers zijn de hoogste die in bermen aangetroffen worden.

Type 15 (*Bleeksporig bosviooltje – Bosanemoon*) is een vochtig type, matig tot stikstofrijk, soortenrijke vaak begraasde en schaduwrijke bermen.

Type 16 (*Moerasrolklaver – Egelboterbloem*) is een matig tot vochtig type, matig stikstofrijk, soortenrijk met hooilandplanten en storingsplanten.

Type 19 (*Veldlathyrus – Gulden sleutelbloem*) is een vochtig type van kleiige bodems met een bloeiperiode van mei tot oktober.

Type 23 (*Klein streepzaad – Duizendblad*) is een soortenrijk vegetatietype van matig vochtige, matig stikstofrijke bodems.

Type 24 (*Wilde marjolein – Vierzadige wikke*) is een droog en matig voedselrijk type. Het komt vooral op kalkrijke leemgronden voor.

Type 25 (*Vlasleeuwenbek – Sint-Janskruid*) is een droog, matig tot stikstofrijk, soortenrijk type met de hoofdbloei tussen juni en september.

Type 26 (*Muurpeper – Zandmuur*) is een zeer droge, arme tot matig stikstofrijke, zeer soortenrijke berm met de hoofdbloei van april tot en met juni.

Type 27 (*Grote klaproos – Gewone raket*) is een droog, matig tot stikstofrijk, soortenrijk type vooral op sterk antropogeen beïnvloede bodems.

Type 31 (*Valse salie – Pluisjesmos*) matig tot vochtig type, stikstofarm tot matig stikstofrijk, soortenarm.

Type 35 (*Ruig haarmos – Zilverhaver*) droogste, uitgesproken stikstofarm type, soortenarm met veel niet-bloeiende soorten.

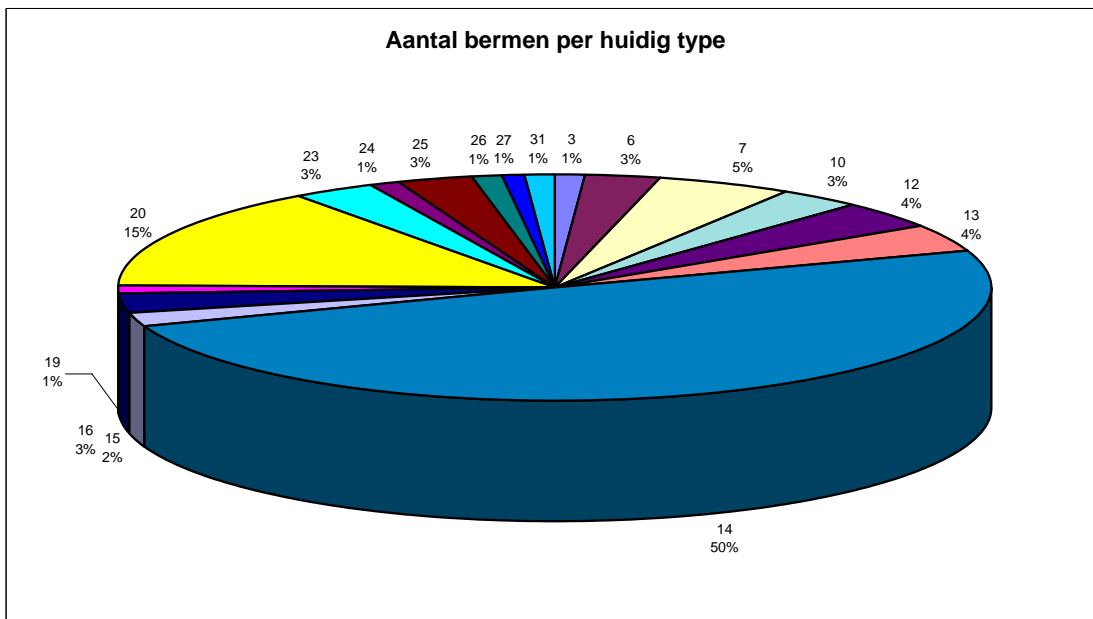
Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de wegbermtypes wordt verwezen naar Zwaenepoel, 1998. Werk aan de berm! Handboek botanisch bermbeheer.

Volgende grafiek geeft een overzicht van de voorkomende bermtypes in 20 Limburgse gemeenten. Over gans de provincie Limburg blijkt type 14 (Scherpe boterbloem – Rode klaver) één van de meest voorkomende types te zijn, samen met het type 20 (Gevlekte rupsklaver – Klein hoefblad). Op de derde en vierde plaats komen respectievelijk type 12 (Schermhavikskruid – Vlasbekje) en type 7 (Dolle kervel – IJle dravik). Type 15 (Bleeksporig bosviooltje – Bosanemoon) en type 31 (Valse salie – Pluisjesmos) zijn zeldzame types in Limburg. Type 15 werd enkel op 2 plaatsen in Beringen en 1 maal in Alken aangetroffen; type 31 werd in 3 bermen in As en op 1 plaats in Lanaken vastgesteld. Type 24 (Wilde marjolein – Vierzadige wikke) blijkt vooral in Zuid-Limburg voor te komen. Het is een type van voornamelijk kalkrijke leembodems, maar ook lemig zand- of zandleembodems, met silexbijmenging of met een gering kleigehalte komen voor. Dit type werd voornamelijk in de holle wegen van Halen aangetroffen.

De meest soortenrijke bermen worden aangetroffen in de Stadsbeemd, het toeristisch fietspad (oude spoorweg) en de Bosstraat met respectievelijk 81, 77 en 68 soorten. De bermen in deze straten behoren tot het vegetatietype 14, 23 en 19. 19% van de bermen in Halen herbergen 50 soorten of meer.

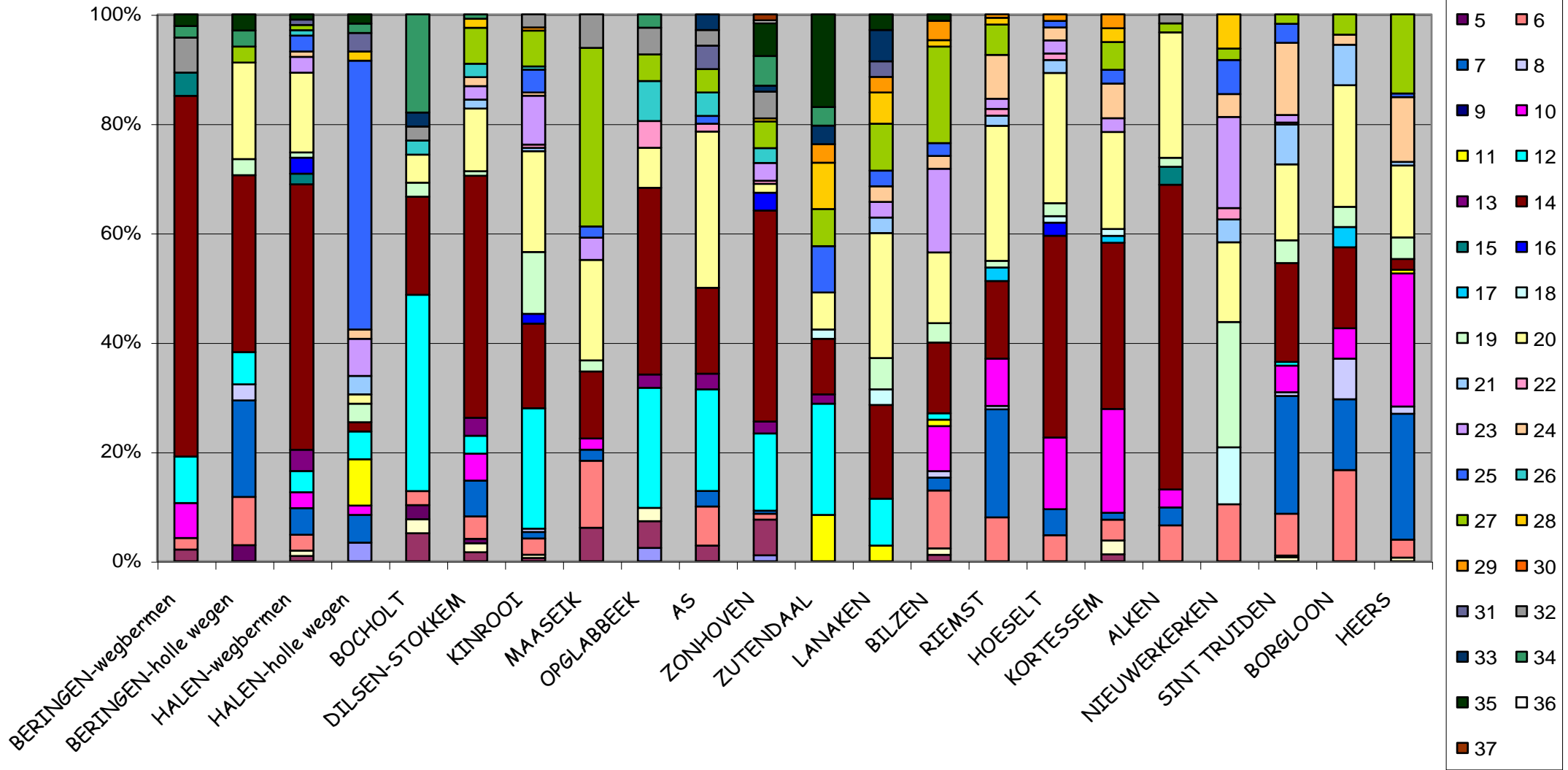
De minst soortenrijke bermen zijn terug gevonden in de Koffiestraat met 19 soorten. Het is een berm met een beperkte lengte. De soortenarme bermen in de gemeente Halen zijn steeds bermen met een beperkte lengte.

HUIDIG BERMTYPE	AANTAL BERMEN	LENGTE (m)	OPPERVLAKTE (m²)
3	1	2995	4624
6	3	1969	1769
7	5	1467	1965
10	3	1223	1905
12	4	3119	2922
13	4	1176	2033
14	50	72775	79470
15	2	2155	3028
16	3	9259	11045
19	1	6214	5490
20	15	8260	10044
23	3	8157	15535
24	1	2970	4246
25	3	1495	3035
26	1	174	347
27	1	223	244
31	1	1118	1118
35	1	3247	3247



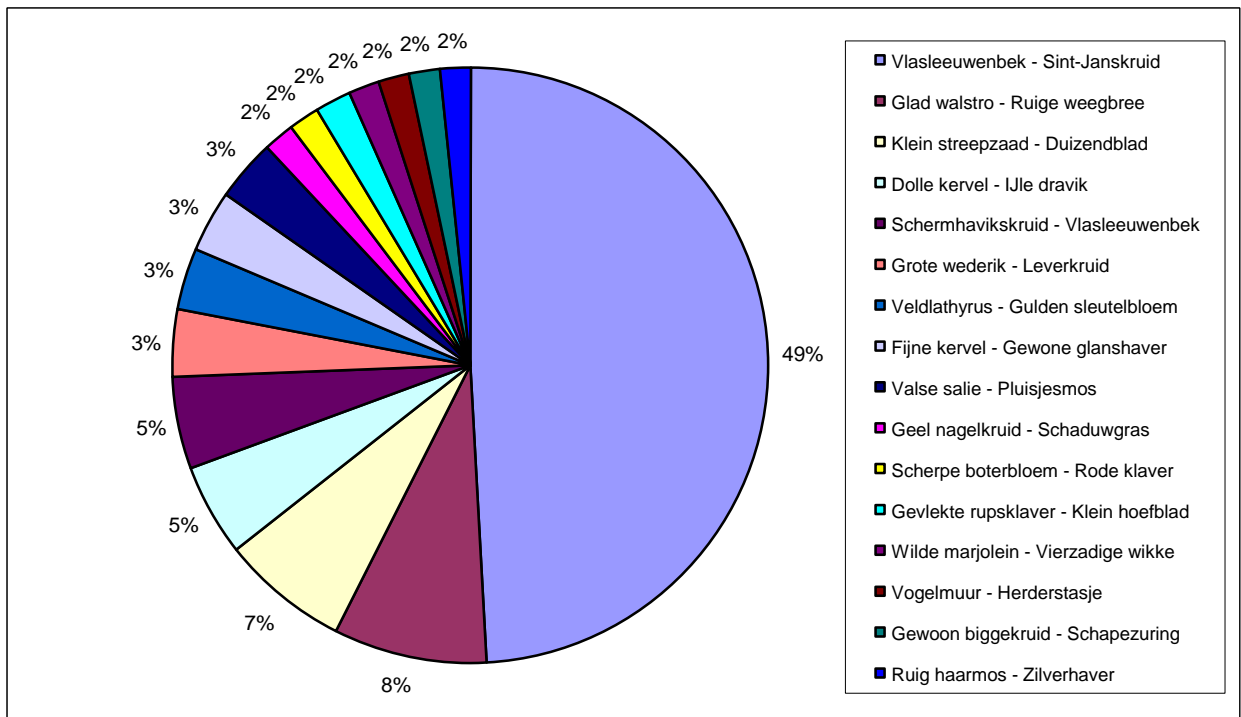
PROCENTUEEL VOORKOMEN VAN DE VEGETATIETYPES IN 20 LIMBURGSE GEMEENTEN

10



2.1.1.2 HOLLE WEGEN

In totaal werden 16 verschillende wegbermtypes in de holle wegen onderscheiden. Onderstaand diagram toont de verdeling van de wegbermen in deze types.



Opvallend is dat de helft van de grazige holle wegen tot éénzelfde type blijken te behoren, het Vlasleeuwenbek – Sint-Janskruid type.

Andere voorkomende types die niet werden terug gevonden in de vlakke wegbermgedeelten zijn:

Type 1 (Grote wederik – Leverkruid): vochtige, matig tot stikstofrijke, eerder soortenarme en vaak ruige berm, meestal langs een gracht, met grote Wederik, Koninginnekruid en Wolfspoot (hoofdbloei = juni-augustus).

Type 11 (Glad walstro – Ruige weegbree): droge, stikstofarme tot matig stikstofrijke, zeer soortenrijke berm met graslandplanten, meestal langs grasweiden of in onverharde (holle) wegen.

Type 21 (Fijne kervel – Gewone glanshaver): matig vochtige, matige tot stikstofrijke berm met ruderaal, sterk verarmde doch bloemenrijke vegetatie

Type 34 (Gewoon biggekruid – Schapezuring) droge, stikstofarme vrij soortenarme berm (hoofdbloei = juni-juli)

2.1.2 INTERESSANTE PLANTENSOORTEN

Bij het opstellen van het bermbeheerplan wordt rekening gehouden met het voorkomen van zeldzame en bedreigde plantensoorten (kaart 5).

2.1.2.1 WEGBERMEN

In de wegbermen van Halen komen volgende rode lijstsoorten (volgens Register Flora Vlaanderen, Biesbroeck et al., 2001) voor:

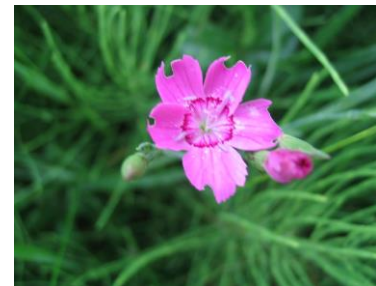
- Blauwe knoop (*Succisa pratensis*): Achteruitgaand;
- Cipreswolfsmelk (*Euphorbia cyparissias*): Zeer zeldzaam;
- Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*): Achteruitgaand;
- Gewone bermzegge (*Carex spicata*): Vrij zeldzaam;
- Gewone veldsla (*Valerianella locusta*): Vrij zeldzaam;
- Goudhaver (*Trisetum flavescens*): Achteruitgaand;
- Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*): Kwetsbaar;
- Heidespurrie (*Spergula morisonii*): Vrij zeldzaam;
- Kamgras (*Cynosurus cristatus*): Achteruitgaand;
- Kantig hersthooi (*Hypericum dubium*): Achteruitgaand;
- Kattedoorn (*Ononis campestris*): Kwetsbaar;
- Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*): Achteruitgaand;
- Knoopkruid (*Centaurea jacea*): Achteruitgaand;
- Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*): Achteruitgaand;
- Lievevrouwebedstro (*Asperula odorata*): Zeldzaam;
- Muizenoor (*Hieracium pilosella*): Achteruitgaand;
- Prachtklokje (*Campanula persicifolia*): Zeer zeldzaam;
- Steenanjer (*Dianthus deltooides*): Zeer zeldzaam;
- Tormentil (*Potentilla erecta*): Achteruitgaand;
- Vijfdelig kaasjeskruid (*Malva alcea*): Zeer zeldzaam;
- Viltig kruiskruid (*Senecio erucifolius*): Vrij zeldzaam;
- Wit vetkruid (*Sedum album*): Zeldzaam.



Prachtklokje



Grote ratelaar



Steevanjer



Vijfdelig kaasjeskruid



Tormentil

Brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*), aangetroffen langs het toeristisch fietspad, is volgens het K.B. van 1976 beschermd wat de ondergrondse delen betreft tot en met de wortelhals. Uitgraven, verplanten, beschadigen, in handel brengen of vervoeren van deze delen is verboden. Plukken van de bovengrondse delen voor commerciële doeleinden is eveneens verboden.

In bijlage 7a is een lijst te vinden van alle plantensoorten (260 soorten), die waargenomen werden in de wegbermen van Halen met aanduiding van het aantal wegbermen waarin deze soorten werden waargenomen, gerangschikt in functie van hun voorkomen. De abundanties van alle waargenomen planten zijn terug te vinden in bijlage 7b.

Zwaenepoel (1993) vermeldt een aantal (interessante) soorten, die in Vlaanderen (bijna) uitsluitend in bermen voorkomen. Voor de in Halen waargenomen soorten, zie volgende tabel :

Tabel: Plantensoorten (bijna) uitsluitend in bermen voorkomend in Vlaanderen en waargenomen in de wegbermen van Halen

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bermen waarin deze soorten voorkomen		! = alleen in wegbermen (!) = bijna alleen in wegbermen	f = frequent z = zeldzaam in bermen
Bermooievaarsbek	<i>Geranium pyrenaicum</i>	osa1	Oude schansstraat	!	f
Gele morgenster	<i>Tragopodon pratensis</i>	hee3	Heesstraat	(!)	f
		mel	Meldertsestraat		
		mos	Mosstraat		
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	tof	toeristisch fietspad	(!)	f
Grote bevernel	<i>Pimpinella major</i>	zel2	Zelemstraat	!	f
		vel	Velpenstraat		
		hol	Holakenstraat		
		ziv	Zilveren helmenstraat		
		lis	Liniestraat		
		cor	Corneliusstraat		
		blo	Bloemendaalstraat		
Kruisbladwalstro	<i>Cruciata laevipes</i>	tof	Toeristisch fietspad	(!)	f
		rot1	Rotemstraat		
		hol	Holakenstraat		
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	kol	Kolenbergstraat	(!)	f
		gem	Gemengde brigadestraat		
		tof	toeristisch fietspad		
		oud	Oude leuvensebaan		
		roz2	Rozenstraat		
		mos	Mosstraat		
Schermhavikskruid	<i>Hieracium umbellatum</i>	bos	Bosstraat	(!)	f
		don1	Donderbosstraat		
		hee2	Heesstraat		
		hee3	Heesstraat		
		lih1	Linkhoutsestraat		

		zan2	Zandstraat		
		sab	Stadsbeemd		
		kei	Keibergstraat		
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>	mos	Mosstraat	(!)	z
Stinkende ballote	<i>Ballota nigra ssp. foetida</i>	bet1	Betserbaan	(!)	f
Viltig kruiskruid	<i>Senecio erucifolius</i>	bak2	Bakelstraat	(!)	f
		osa2	Oude schansstraat		

Opvallende soorten in de wegbermen van de gemeente Halen

Boerenwormkruid (*Tanacetum vulgare*)

Het boerenwormkruid in Halen.



Het boerenwormkruid komt voor in 86 van de 103 geïnventariseerde wegbermen, dit komt overeen met 83,5%. De plant komt zeer talrijk tot zeldzaam voor in de bermen. De verklaring hiervoor ligt vooral bij het feit dat deze plant zich thuis voelt op alle grondsoorten, liefst voedselrijk en niet te nat. Op de bodemkaart van de gemeente Halen kan men zien dat ze voorkomt op allerhande bodemtypes.

Het boerenwormkruid algemeen.



De plant behoort tot de Compositiefamilie. Boerenwormkruid is een plant van droge tot matig vochthoudende plaatsen op voedselrijke of bemeste grond. Het komt op allerlei grondsoorten voor, variërend van grof zand tot klei, maar weinig op veen. Meestal groeit het in de volle zon; het kan sterke wisselingen in temperatuur en vochtigheidstoestand van de grond verdragen. Maar ook in lichte schaduw komt het voor, met name op open plekken in loofbos op rivier – en beekoeverwallen. De plant breidt zich vaak uit onder invloed van stikstoftoevoer, bijvoorbeeld op plekken waar meststoffen inspoelen, afval wordt gestort of aangespoeld materiaal blijft liggen. Ook het afbranden van bermen of ruigten begunstigt haar (met de as komt stikstof die tevoren in de vegetatie opgeslagen lag, in gemakkelijk opneembare vorm beschikbaar).

Door het vee wordt het giftige boerenwormkruid gemedend. In intensief beweid grasland krijgt het weinig kans, behalve op aanspoelselgordels in uiterwaarden en soms op dijkhellingen, maar als een droog grasland enige jaren weinig of niet beweid is geweest, heeft dit gewas dikwijls vaste voet gekregen en dan verdwijnt het niet gauw. Op de drogere delen van beekoevervalleien en kanaaltaluds breidt de plant zich dikwijls opvallend uit onder invloed van watervervuiling. Op spoordijken, in weg – en kanaalbermen, op rivierkribben, langs akkerkanten, op de wanden van afgravingen en op langdurig braakliggend terrein zien we vaak de combinatie van Boerenwormkruid met zijn verwant Bijvoet. Dit vegetatietype ontwikkelt zich gewoonlijk uit pioniersbegroeiing waarin éénjarigen overheersen. Zelf kan de Boerenwormkruid – Bijvoet -ruigte zich jarenlang handhaven. Deze begroeiing biedt tal van dieren levensmogelijkheden zoals huisjesslakken, vlinders, en soorten uit verscheidene andere insectengroepen.

Wilde akelei (*Aquilegia vulgaris*)

Wilde akelei in Halen



Deze plant komt voor in Zelem in de Decosterstraat sporadisch op het gedeelte langs de spoorweg, in het zuidelijke deel van de Gennepstraat (zeldzaam) en sporadisch in de Thibautstraat. Dit komt overeen met 3 van de in totaal 103 geïnventariseerde wegbermen, dus 2.9%.

Op de bodemkaart van de gemeente Halen ziet men dat de plant op natte leem, vochtig zand of droog zand staat. Dit zijn uiteenlopende bodemtypes die niet of weinig overeenkomen met het te bodemtype dat men zou verwachten voor deze plant. Enkel de standplaats: ruige bermen en langs een spoorweg, komt overeen met de plaatsen waar deze soort kan aangetroffen worden. Het gaat hier hoogst waarschijnlijk om de verwilderde vorm van Akelei.

Wilde akelei algemeen



De plant behoort tot de Ranonkelfamilie. De Akelei komt voor in een groot deel van Europa, maar in het noordwesten alleen als verwilderde plant. De oorspronkelijke wilde planten hebben gewoonlijk blauwvioletten kelk – en kroonbladen. Vooral rozebloemige exemplaren komen vaak verwilderd voor. In de wegbermen van de gemeente Halen werden blauwe en witte exemplaren aangetroffen. In onze streken is ze in het wild zeer zeldzaam. De Wilde akelei hoort thuis op half beschaduwde plaatsen op matig droge, humeuze, kalkhoudende grond. Het meest groeit zij op betrekkelijk lichte plekken in loofbossen en struweel op steile krijthellingen. Op den duur kan zij zich alleen handhaven in bossen waarin door erosie en/of kap zo nu en dan een opening valt.

Na het openkappen van dichtgegroeid krijthellingsbos kan de Wilde akelei zich snel uitbreiden en rijk bloeien op plekken waar zij het vorige jaar nog wegwijnde. Toevoer van meststoffen – hetzij

van onder af door beek- of rivierwater, hetzij vanuit hoger gelegen akkers – doet de Wilde akelei verdwijnen.

Verwilderde exemplaren van de Akelei worden aangetroffen in ruige bermen, langs spoorwegen, in de duinen, in bossen en op buitenplaatsen.

2.1.2.2 HOLLE WEGEN

In de grazige holle wegen werden 17 plantensoorten aangetroffen die opgenomen zijn in de rode lijst voor vaatplanten van Vlaanderen (Biesbrouck et al., 2001):

Tabel : Rode lijst plantensoorten in de kruidlaag van de grazige bermen

SOORT (NEDERLANDS)	SOORT (WETENSCHAPPELIJK)	AANTAL OPNAMES	CATEGORIE
Zachte haver	<i>Avenula pubescens</i>	2	zeldzaam
Groot warkruid	<i>Cuscuta europaea</i>	2	zeldzaam
Donkergroene basterdwederik	<i>Epilobium obscurum</i>	1	zeldzaam
Dicht havikskruid	<i>Hieracium lachenalii</i>	1	kwetsbaar
Fraai hertshooi	<i>Hypericum pulchrum</i>	1	kwetsbaar
Kattedoorn	<i>Ononis spinosa</i>	1	kwetsbaar
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>	1	kwetsbaar
Gewone agrimonie	<i>Agrimonia eupatoria</i>	1	achteruitgaand
Grote windhalm	<i>Apera spica-venti</i>	9	achteruitgaand
Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>	1	achteruitgaand
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>	8	achteruitgaand
Zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>	7	achteruitgaand
Beemdtkroon	<i>Knautia arvensis</i>	5	achteruitgaand
Pijpenstrootje	<i>Molinia caerulea</i>	1	achteruitgaand
Gewone brunel	<i>Prunella vulgaris</i>	8	achteruitgaand
Echte guldenroede	<i>Solidago virgaurea</i>	1	achteruitgaand
Goudhaver	<i>Trisetum flavescens</i>	1	achteruitgaand

Enkele oorspronkelijk niet-inheemse soorten werden aangetroffen. Voorbeelden zijn Bernagie (*Borago officinalis*) (tuinontvluchter), Hemelsleutel (*Sedum telephium*), Oot (*Avena fatua*), Vijfdelig kaasjeskruid (*Malva alcea*) en Boekweit (*Fagopyrum esculentum*).

2.1.3 WAARDEVOLLE EN BLOEMRIJKE BERMEN

Waardevolle bermen zijn bermen met een **hoge soortenrijkdom (DIVERSITEIT)**, die eventueel een aantal **zeldzame soorten (ZELDZAAMHEID)** herbergen en een hoge bloemenrijkdom hebben.

De **BLOEMENRIJKDOM** van een berm wordt door 2 factoren bepaald : enerzijds de bloeiperiode (hoelang bloeit een plant) en anderzijds de grootte van de bloemen.

Aan elke factor wordt een waardering op 10 gegeven. Van deze 3 waardes wordt een gemiddelde waarde berekend.

In bijlage 5a zijn de geïnventariseerde vlakke bermen gerangschikt volgens deze criteria. Uit de berekeningen blijkt dat voor de vlakke wegbermen de Stadsbeemd, gevolgd door het toeristisch fietspad (oude spoorweg), de Bosstraat, en de Keibergstraat de meest waardevolle bermen zijn. De bermen van de Stadsbeemd herbergen 81 soorten en hebben een hoge zeldzaamheidsfactor. Deze berm heeft het meeste aantal plantensoorten én de hoogste zeldzaamheidsfactor van al de geïnventariseerde wegbermen. Het toeristisch fietspad, de Bosstraat, en de Keibergstraat tellen respectievelijk 76, 68 en 63 soorten; allen met een hoge zeldzaamheidsfactor. De Bosstraat heeft eveneens een hoge bloemenrijkdom.

In bijlage 5b zijn bij de vlakke wegbermen ook de grazige holle wegen toegevoegd. Uit deze tabel blijkt dat enkel de oude spoorwegbedding tussen de Liebroekstraat en de Rozedelstraat hoger in de lijst staat dan de geïnventariseerde wegbermen omwille van haar zeer grote soortenrijkdom en zeer hoge zeldzaamheidsfactor. De resultaten van deze tabel moeten echter met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Een stricte vergelijking van de gemiddelde waarden van de wegbermen en de holle wegen is niet mogelijk. Wanneer men enkel naar de gemiddelde waarde zou kijken, lijkt het alsof de wegbermen waardevoller zijn dan de holle wegen. Dit kan zeker niet gesteld worden. De geïnventariseerde grazige holle wegen zijn meestal beperkt in lengte waardoor de diversiteit en de bloemenrijkdom meestal lager ligt dan voor vlakke wegbermen. Wanneer we naar de zeldzaamheidsfactor van de holle wegen kijken, merken we op dat deze meestal hoger ligt dan voor de vlakke wegbermen.

Ook in het GNOP wordt de bijzondere natuurwaarde van de wegberm langs de Kolenbergstraat vermeld. De wegberm wordt vernoemd als de voornaamste van de gemeente met soorten als Wilde tijm, Kattedoorn, Rapunzelklokje e.d. In de steile kant vinden we Wilde kardinaalsmuts en Levendbarende hagedis (Vanlook & Timmers, 1996).

De kaarten 6, 7 en 8 geven een overzicht van de diversiteit, de zeldzaamheid en de bloemenrijkdom van de wegbermen.

2.1.4 FAUNA

Alle waarnemingen van dagvlinders en sprinkhanen evenals alle andere faunawaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 9.

In onderstaande tabel 2.1.5 geven we een overzicht van het aantal waargenomen diersoorten per diergroep.

Tabel 2.1.5: overzicht van het aantal waargenomen diersoorten per diergroep in de bermen van Halen.

Diergroep	Afkorting in bijlage 9	Aantal waargenomen soorten
Kevers	Ke	5
Libellen	Li	13
Mieren	Mi	2
Spinnen	Spi	3
Sprinkhanen	Spr	9
Vlinders	Vli	12
Vogels	Vo	14
Wantsen	Wa	1
Wespen	We	2
Zoogdieren	Zo	3
Zweefvliegen	Zw	2

Dagvlinders

Dagvlinders zijn goede indicatoren omdat ze een nauwe binding hebben met zowel de vegetatiesamenstelling (bepaalde plantensoorten) als de vegetatiestructuur.

Er zijn 12 vlindersoorten waargenomen waarvan 1 nachtvlinder (Gamma-uil). Deze laatste is een trekvlinder, evenals de dagvlinders Atalanta en Distelvlinder. Deze soorten hebben in Vlaanderen geen vaste populaties en zijn weinig relevant als aandachtsoorten voor bermbeheer.

Vier andere soorten die in Vlaanderen zeer algemeen zijn en waarvoor bermen weinig specifieke betekenis hebben, worden hier verder niet besproken. Het gaat om Groot en Klein koolwitje, die *Brassicaceae* (kruisbloemigen) als waardplant hebben en zich bijvoorbeeld op aanpalende akkers voortplanten, en 2 bossoorten, het Bont zandoojje en de Gehakkelde aurelia.

Dan blijven er nog 5 soorten over waarop we wat dieper ingaan.

De **Kleine vuurvlinder** (*Lycaena phlaeas*) is een soort van vrij schrale, droge graslanden en droge heide. De waardplant is Schapezuring en daarnaast ook Veldzuring (Maes & Van Dyck, 1999). De Kleine vuurvlinder is in 8 verschillende bermen waargenomen. De hoogste aantallen zijn 5 ex. in een berm in de Kannonnierstraat en in de vlakbij gelegen Betserbaan zijn 3 ex. waargenomen.



Foto: een Kleine vuurvlinder op Heelblaadjes.

De waardplant Schapezuring is in 24 bermtransecten gevonden. Ze komt veel voor in de Bakelstraat, Beekstraat, Donderbosstraat, Galgebergstraat, Molenweg en Schansstraat. Enkel in laatstgenoemde berm is Kleine vuurvlinder waargenomen. Vermits het om een beperkt fauna-onderzoek ging kunnen we hier vooral uit besluiten dat de Kleine vuurvlinder waarschijnlijk nog op meerdere plaatsen voorkomt en dat een grondiger fauna-onderzoek dat zou kunnen uitwijzen.

Het **Icarusblauwtje** (*Polyommatus icarus*) is vooral te vinden in droge graslanden met een vrij korte vegetatie. Waardplanten zijn Hopklaver, Gewone rolklaver, Moerasrolklaver, Luzerne, Kleine en Witte klaver (Maes & Van Dyck, 1999). Dit vlindertje is waargenomen in 7 wegbermen, met de hoogste aantallen in het driehoekig graslandje waar Van Zurpeledijk, Gennepstraat en Oude Schansstraat samenkomen.

De voornaamste waardplant, Gewone rolklaver, is nog voor meerdere andere vlindersoorten belangrijk. Ze is in 17 bermtransecten waargenomen, met de hoogste abundantie in de Beekstraat, Berkenstraat en Kolenbergstraat.

De **Koninginnepage** (*Papilio machaon*) plant zich voort in droge of vochtige graslanden in heuvelachtige landschappen, maar ook moestuinen met wortelen worden gebruikt voor ei-afzet. Gecultiveerde en Wilde peen, Gewone engelwortel, Gewone pastinaak, Venkel, Melkeppe en Kleine bevernel zijn de schermbloemen (*Apiaceae*) waar deze prachtige vlinder zijn eitjes op afzet (Maes & Van Dyck, 1999).

We konden de aanwezigheid van deze vlinder in 5 verschillende bermen vaststellen. Viermaal ging het daarbij om de opvallende rupsen en daar heeft de soort zich dus voortgeplant. Eénmaal zagen we een volwassen vlinder. In de meeste bermen staat Wilde peen, soms heel veel.

De **Argusvlinder** (*Lasiommata megera*) heeft een voorkeur voor vrij schrale en droge graslanden. De wijfjes zetten de eitjes af op grassen van het geslacht Kweekgras, Kropaar, Beemdgras en Smele, steeds op beschutte en warm gelegen plekje (Maes & Van Dyck, 1999). We namen 1 exemplaar waar in de Struikstraat.

Het **Oranje zandoogje** (*Pyronia tithonus*) is vooral te vinden in vrij ruige graslanden, vaak in de buurt van bossen of hagen. De eitjes worden afgezet op de bladeren van verschillende soorten smalbladige grassen van het geslacht Struisgras en Zwenkgras (Maes & Van Dyck, 1999). De soort is in Vlaanderen algemeen in West-Vlaanderen, het noorden van Oost-Vlaanderen en in de Kempen, maar ontbreekt vrijwel volledig in de Leemstreek. De soort lijkt zich daar recent wel uit te breiden (eigen waarnemingen).

Net als enkele andere zandogen, zoals het Bruin zandoogje en het Koevinkje, is het Oranje zandoogje een echte zomersoort. Begin september valt helemaal op het einde van de vliegperiode, maar toch konden we nog 7 exemplaren van deze soort noteren. Telkens ging het om solitaire exemplaren, hoewel in de Bosstraat in totaal 3 exemplaren zijn waargenomen. We kunnen dus geen uitspraken doen of het hier om zwervers gaat of om populaties. Opvallend is dat alle dieren in het zuidelijk deel van de gemeente zijn waargenomen, terwijl de soort verder naar het zuiden niet voorkomt volgens de verspreidingsatlas (Maes & Van Dyck, 1999) en verder naar het noorden in de omgeving van Diest wel talrijk is.

Doelsoorten

Een drietal soorten, die momenteel niet zijn waargenomen, willen we nog kort bespreken omdat ze relevant zijn voor het bermbeheer.

Het Hooibeestje (*Coenonympha pamphilus*) heeft een voorkeur voor korte, eerder voedselarme droge graslanden. De eitjes worden afgezet op verschillende soorten grassen van het geslacht Zwenkgras, Beemdgras, Struisgras, Schapegras en Reukgras (Maes & Van Dyck, 1999). De soort is recent sterk afgenomen, bijvoorbeeld in het Hageland, en het is voor het natuurbehoud een belangrijke soort. Een der grootste populaties in de regio situeert zich op het Vliegveld van Schaffen.

Niet enkel grazige bermen zijn belangrijk, maar ook struwelen hebben een belangrijke betekenis. Vooral Sleedoorn en Iep hebben een grote betekenis, voor volgende 2 soorten:

De Sleedoornpage (*Thecla betulae*) zet haar eitjes af op Sleedoorn en soms ook op andere Prunus-soorten als pruim, kers en zelfs op Amerikaanse vogelkers. De volwassen vlinder laat zich zeer moeilijk waarnemen en men kan de soort makkelijkst opsporen in het winterhalfjaar, via de opvallende witte eitjes. De soort is vrij algemeen in de zuidelijke helft van Vlaanderen, op de zwaardere bodemtypes waar Sleedoorn het meest voorkomt. Ze is vrij algemeen in Zuidoost-Brabant (Guelinckx, 2001).

De Iepenpage (*Satyrrium w-album*) is eveneens een zeer lastig waarneembare soort wegens zijn verborgen levenswijze. De soort zet haar eitjes af op iepen. Door de sterke achteruitgang van Iep door de iepenziekte, is deze vlinder ook zeer sterk achteruitgegaan. De resterende iepenhoutkanten verdienen bescherming.

Besluit

Al de 11 waargenomen dagvlinders zijn (zeer) algemeen in Vlaanderen. Toch zijn er een 4 tal soorten die aandacht verdienen omdat hun voorkeurleefgebied, namelijk droge, eerder voedselarme graslanden, dreigt verloren te gaan. Deze 4 soorten zijn Argusvlinder, Kleine vuurvlinder, Icarusblauwtje en Koninginnepage.

De 3 laatstgenoemde soorten zijn regelmatig aangetroffen, telkens op bloemrijke, vrij schrale bermen. In 5 bermen zijn meerdere soorten samen aangetroffen:

- Bosstraat: Kleine vuurvlinder en Koninginnepage
- Kannonnierstraat: Icarusblauwtje en Kleine vuurvlinder
- Kolenbergstraat: Kleine vuurvlinder en Koninginnepage
- Stadsbeemd: Icarusblauwtje, Kleine vuurvlinder en Koninginnepage
- Van Zurpeledijk (graslandje): Icarusblauwtje, Kleine vuurvlinder en Koninginnepage

Deze graslanden zijn al geschikt en kunnen via een jaarlijks maaibeheer (mét afvoer van maaisel) onderhouden worden. De vier eerst genoemde wegbermen scoren ook hoog in de lijst van de waardevolle bermen die opgemaakt is op basis van diversiteit en zeldzaamheid aan plantensoorten en bloemenrijkdom.

De bermen die voedselrijker zijn, met vooral forse grassen en weinig kruiden, dienen de eerste jaren frequenter gemaaid te worden (met afvoer van maaisel). Dan kunnen ze geschikt worden voor deze 4 soorten en voor doelsoorten als Hooibeestje of zelfs nog zeldzamere soorten als Klaverblauwtje en Veldparelmoervlinder.

Voor het Hooibeestje en de Argusvlinder willen we benadrukken dat onverharde wegen erg belangrijk zijn (Akkermans *et al.*, 2001).

Sprinkhanen

Sprinkhanen zijn goede indicatoren voor bermbeheer. De meeste soorten zijn nauw gebonden aan de structuur van de vegetatie.

Er zijn 9 soorten sprinkhanen waargenomen in de bermen van Halen. Zes hiervan zijn zowat de zes talrijkste soorten op Vlaams niveau: Krasser, Ratelaar, Bruine sprinkhaan, Grote groene sabelsprinkhaan, Bramesprinkhaan en Gewoon spitskopje. De aantallen van deze soorten zijn meestal ingeschat en niet precies geteld.

Opvallende vaststelling is dat Ratelaar de dominante sprinkhaansoort is. In alle bloemrijke en schralere bermen is ze veel talrijker dan Krasser. Dat is opmerkelijk gezien in aanpalende cultuurgraslanden (op de voedselrijke bodem) de Krasser de dominante soort is en Ratelaar weinig voorkomt.

Een zevende soort is het **Zuidelijk spitskopje** (*Conocephalus discolor*). Deze soort heeft zich recent vanuit Zuid-België sterk uitgebreid. Anno 2000 was er nog maar 1 waarneming uit Limburg bekend (Maaseik) en geen enkele uit Vlaams-Brabant (Decler *et al.*, 2000). Momenteel is de soort over grote delen van deze provincies talrijk, vooral in het zuidelijk deel, meer bepaald in de leemstreek waar ze frequent akkerranden bewoont.

We namen het Zuidelijk spitskopje op 5 plaatsen in de bermen waar, meestal 1 exemplaar.

Het meest belangrijke zijn echter 2 soorten die opgenomen in de Vlaamse Rode lijst (Decler *et al.*, 2000). Dit zijn soorten die in min of meerdere mate bedreigd worden in Vlaanderen. We bespreken ze wat uitgebreider:

De **Snortikker** (*Chorthippus mollis*) is algemeen in de Kempen en daarbuiten lokaal te vinden in heiderelicten en op landduinen (Decler *et al.*, 2000). In Belgisch Limburg zijn weinig oude gegevens van de Snortikker omdat de soort vroeger niet herkend werd (ze lijkt zeer sterk op Bruine sprinkhaan en Ratelaar). Tegenwoordig weet men dat de zang een goed kenmerk is en zeer bruikbaar is voor inventarisatie. De soort blijkt momenteel algemeen te zijn in Limburg in de geschikte biotopen. In Nederland kwam de soort vroeger enkel in de duinen, op droge heide en heischraal grasland voor. De laatste 20 jaar vond daar een areaaluitbreiding in noordelijke richting plaats waarbij veelvuldig dijken en (spoor)wegbermen bewoond worden. Ze is dus sterk toegenomen en niet bedreigd (Kleukers *et al.*, 1997). Opmerkelijk is dat de Snortikker in Wallonië ontbreekt ten zuiden van Samber en Maas (Decler *et al.*, 2000).

In Vlaams-Brabant zijn enkel 2 waarnemingen uit de jaren 80 bekend uit het Hageland. Recent is ze gevonden in de Vallei van de Drie Beken in Molenstede (Lambrechts & Gabriëls, 2003), op de Lazarijberg in Diest, de Voortberg in Testelt, 's Hertogenheide in Aarschot (Vints & Berwaerts, 2004) en op meerdere plaatsen in de Laakvallei (Lambrechts, 2004). De soort blijkt dus ook vrij algemeen in het Hageland.

We vonden de Snortikker op 2 plaatsen. Langs de Betserberaan zijn 2 zangposten genoteerd en langs de Keibergstraat 1 zangpost. Ondanks gericht zoeken konden niet meer dieren gehoord worden, zodat het niet helemaal duidelijk is of het hier om populaties gaat. In elk geval voldoen de bermen aan de habitatvereisten van de soort. Mogelijk wijzen onze waarnemingen erop dat de soort zich aan het uitbreiden is en geschikte plaatsen in de leemstreek koloniseert.

De **Rosse sprinkhaan** (*Gomphocerippus rufus*) komt in Vlaanderen enkel voor in de Voerstreek en op 2 recent (2002) ontdekte plaatsen in Vlaams-Brabant: in Meerdaalwoud (Oud-Heverlee) en aan de rand van de Eikelberg in Aarschot. In Meerdaalwoud is de soort talrijk op open plekken in het militair domein. Daar is er grond van uit Wallonië aangevoerd (uit de Famenne) en mogelijk zijn er zo eieren of (volwassen) sprinkhanen meegevoerd.

De Rosse sprinkhaan heeft aldus de status 'met uitsterven bedreigd' op de Vlaamse Rode lijst. In Nederland is er 1 grote populatie in Zuid-Limburg (spoorwegberm in Schin-op-Geul), wat aansluit op de populatie in de Voerstreek. In Wallonië is de soort plaatselijk algemeen en ze lijkt zich er nog uit te breiden (Decler *et al.*, 2000).

Vrij dichte, grazige, zuidgeoriënteerde zoomvegetaties langs bosranden genieten de voorkeur (Decler *et al.*, 2000).

We ontdekten een populatie Rosse sprinkhaan in een berm in de Bosstraat. Het ging niet om de voedselarme, botanisch waardevolle berm met Tormentil, maar een 'ruige' berm gedomineerd door brandnetel en forse grassen. Het is een smalle berm, met erlangs een sloot met veel tandzaad in en daarop volgend meteen akkers.

Ter hoogte van het huisnummer Bosstraat 30 telden we een tiental zingende mannetjes, aan beide zijden van de weg. Minstens 100 m verder, aan het volgende huis (Bosstraat 18), liet de soort zich ook al meteen opmerken (minstens 3 zangposten vlakbij elkaar), eveneens in een

smalle grazige berm met een sloot, maar met een grasland als aanpalend ecotoop. Nog eens 100 m verder (aan Bosstraat 8) konden meteen een 6 tal dieren waargenomen worden.

Het besluit is dat er hier een flinke populatie van een in Vlaanderen zeer zeldzame sprinkhaansoort aanwezig is. Naar **beheer** toe is het wenselijk dit gedeelte van de Bosstraat slechts één keer per jaar gemaaid wordt. Dit gebeurt best zo vroeg mogelijk (half mei) omdat laat maaien nefast is voor de adulten. Tijdens een vroege maaibeurt is de kans groter dat er meer jongen overleven én na een vroege maaibeurt schiet het gras ook terug op. In dit bermgedeelte wordt dan ook best slechts 1 meter gemaaid. De grachten worden best niet gemaaid. Intensivering van het beheer is zeker niet wenselijk, gezien de voorkeur van de soort voor vrij ruige grazige vegetaties.



Foto: Rosse sprinkhaan in de Bosstraat te Halen. Deze soort wordt in Vlaanderen met uitsterven bedreigd. Deze soort is vrij makkelijk herkenbaar aan de top van de sprieten die verdikt is en opvallend zwart wit gekleurd.

Overige ongewervelden

We bespreken nog enkele bijzondere ongewervelden uit andere diergroepen.

De **Bronzen zandloopkever** (*Cicindela hybrida*) is een vrij grote en opvallende kever die goed kan vliegen en bij het opvliegen opvalt door de blauwachtige weerschijn. De soort komt in Vlaanderen vooral in de Kempen voor en is strikt gebonden aan kale zandbodem. Men vindt ze meest in heidegebieden, waar ze leeft op zandpaden, stuifzand of buntgrasvegetaties. Door de teloorgang van onverharde zandwegen kende de soort een aanzienlijke achteruitgang en ze is in de Vlaamse Rode lijst opgenomen als 'achteruitgaand'.

We vonden de Bronzen zandloopkever in de Molenstraat en Bakelstraat in Zelem. Dit is een onverharde weg met los, onbegroeid zand. Het is belangrijk in de naaldbossen van Hees op enkele plekken de vroegere heidevegetatie te herstellen voor deze en vele andere soorten.

De **Tijgerspin** (*Argiope bruennichi*) is een zuidelijke soort die recent sterk toegenomen is in België (voor situatie in Vlaams-Brabant cfr. Lambrechts, 2002). De Rode-lijststatus 'zeldzaam' is dus niet meer van toepassing. We noteerden deze grote en opvallend gekleurde spin op 3 plaatsen.

Twee andere makkelijk herkenbare spinnensoorten zijn genoteerd: de Kruisspin (*Araneus diadematus*) die overal algemeen is, en een wat zeldzamere verwant, de **Viervlekwielwebspin** (*Araneus quadratus*), die 4 witte vlekken heeft op het achterlijf in plaats van het typische kruis van de Kruisspin. De Viervlekwielwebspin is in 2 bermen waargenomen, de Rotemstraat en Kolenbergstraat.

Een opvallende wants, die men vaak aantreft op schermbloemen zoals Bereklauw, is de **Pyamawants** (*Graphosoma lineatum*). Deze zuidelijke soort is recent sterk toegenomen in Vlaanderen. We vonden haar in niet minder dan 5 bermen. Vaak zitten er meerdere exemplaren samen.

Lieveheersbeesten zijn een interessante diergroep waar recent veel onderzoek naar uitgevoerd wordt. Het inventariseren vereist gericht zoeken (tijdrovend) en we beperkten ons dan ook tot het noteren van toevallig waargenomen individuen. Een kort woordje uitleg verdient het **Aziatisch lieveheersbeest** (*Harmonia axyridis*), die we in 2 bermen vonden (Bosstraat en Keibergstraat). Dit is een exotische soort die sinds 1997 gecommercialiseerd wordt in België als biologische bestrijder en het is momenteel al de vijfde talrijkste soort in Vlaanderen (Adriaens & Maes, 2004)!!



Foto: De Bronzen zandloopkever (*Cicindela hybrida*) is in de Molenstraat in Zelem gevonden in zijn typische habitat: op een onbegroeide zandweg;

Lijst van faunistisch belangrijke bermen

We overlopen nog eens kort de bermen met de hoogste faunistische waarden. Vaak zijn dit slechts delen van de berm.

1. Zelem

Van Zurpeledijk: het driehoekig graslandje langs de Zwarte beek is waardevol: veel Knoopkruid en Rode klaver zijn belangrijk voor vlinders. Zowel Kleine vuurvlieder als Icarusblauwtje en Koninginnepage komen voor. De 2 eerstgenoemde soorten zijn zowel in voor- als najaar gevonden.

Schansstraat, steil zuidgeoriënteerd bermpje met o.a. Muizeoor. Hoewel in het dorp gelegen en redelijk geïsoleerd van natuurgebieden is dit een waardevolle berm. Kleine vuurvlieder is waargenomen en er zijn goede potenties voor onder meer Snortikker.

Kolenbergstraat: onder andere Kleine vuurvlieder en Koninginnepage zijn aanwezig op deze berm die vermaard is omwille van zijn hoge botanische waarde.

2. Halen

Stadsbeemd: vooral aan het kruispunt met de Betserbaan en directe omgeving is deze berm bloemrijk (met bijvoorbeeld veel wilde peen) en het is één der 2 bermen waar zowel Kleine vuurvlieder als Icarusblauwtje en Koninginnepage voorkomen.

Kannonnierstraat: een steil, zuidgeoriënteerd deel valt op door de talrijke aanwezigheid van Kleine vuurvlieder en daarnaast is ook Icarusblauwtje aanwezig. Potenties voor Snortikker gezien de nabijheid van de soort op de Betserbaan.

Betserbaan: steile zuidwestgerichte bermen met veel bloemen en bijzondere plantensoorten als Beemdkroon. Aanwezigheid Snortikker en Kleine vuurvlieder indiceren de faunistische waarde.

Bosstraat: in deze lange straat zijn meerdere waardevolle trajecten. Nabij de oude spoorweg (toeristisch fietspad) is een botanisch zeer waardevol bermtraject met veel Tormentil, waar de Koninginnepage voorkomt. Nabij de Corneliusstraat is de populatie Rosse sprinkhaan van groot belang.

Corneliusstraat: er staat veel Rode klaver en Gewone rolklaver. Dit zijn belangrijke voedsel- en waardplanten voor vlinders. In deze bloemrijke berm zijn weinig vlinders gezien, maar er zijn aanzienlijke potenties.

Oude spoorwegberm (nu toeristisch fietspad): oude spoorwegbermen hebben vaak een zeer interessante flora en fauna, wat een gevolg is van de stenige, snel opwarmende bodem. We vonden er naast Icarusblauwtje diverse zuidelijke warmteminnende soorten (Tijgerspin, Pyamawants en Zuidelijk spitskopje). Het is belangrijk dat de bermen ook hier gemaaid worden met afvoer van maaisel.

3. Loksbergen

Velpenstraat: de hele berm is bloemrijk, met vooral veel Heelblaadjes, en dus belangrijk voor insecten.

Keibergstraat: ook een bloemrijke bermen met plaatselijk zeer waardevolle delen met Schermhavikskruid en Wilde bertram, vooral op steile kantjes. Aanwezigheid Snortikker en Koninginnepage.

Kauwplasstraat: steile, vrij hoge bermtrajecten zijn zeer waardevol. Aanwezigheid Icarusblauwtje en goede potenties voor Snortikker.

Het merendeel van deze bermen hebben een hoge botanische waarde zoals blijkt uit bijlage 5 'lijst waardevolle bermen'.

Voor bijna alle bermen geldt dat ze vrij smal zijn en zeer gevoelig voor externe invloeden van aanpalende gronden, vooral als dit akkers zijn.

2.1.5 KNELPUNTEN

Tijdens de inventarisatieronde werden een aantal knelpunten vastgesteld betreffende de wegbermen op zich en het beheer ervan:

- Biocidengebruik in de wegbermen, voornamelijk ter bestrijding van brandnetels;
- Depositie van gazonmaaisel en ander tuinafval;
- Zwerfvuil;
- Te kort maaien van de wegbermen waardoor de bodem beschadigd wordt;
- Plaatselijk maaien van de wegbermen door aanpalende eigenaars. Dit is op zich geen probleem indien het maaien gebeurt zonder de bodem te beschadigen en het maaisel afgevoerd wordt. Dit probleem stelt zich in de wegbermen langs de Kolenbergstraat, meer specifiek ter hoogte van de zeer waardevolle talud met o.a. Grote tijm en Kattedoorn. Er werd vastgesteld dat de talud gemaaid werd door de aanpalende eigenaar (ter hoogte van een schapenwei). De talud werd begin juni gemaaid zonder afvoer van het maaisel. Dit maaitijdstip is enerzijds te vroeg voor het specifiek voorkomende bermtypen en anderzijds leidt het laten liggen van het maaisel tot veruiging van de zeer waardevolle berm.

3 BEHEERASPECTEN

3.1 INTERN BEHEER

Met intern beheer van wegbermen worden die beheermaatregelen bedoeld die de verdere successie van de vegetatie tegengaan. Hoewel de beheermaatregel 'niets doen' niet beantwoordt aan de definitie, wordt deze beheermaatregel toch tot het intern beheer gerekend.

De belangrijkste beheermaatregelen voor het behoud en de ontwikkeling van wegbermvegetaties zijn: maaien, begrazen, plaggen, afgraven, ploegen of omwoelen, bemesten, bekalken en niets doen.

De belangrijkste beheermaatregel in de praktijk is echter maaien.

In zijn publicaties geeft Dr. Zwaenepoel per bermtypen de mogelijke beheervormen en de meest geschikte periode waarin de werken plaatsvinden. Hierbij stelt hij één of meerdere beheermaatregelen voor om het vegetatietype te behouden. Bovendien geeft hij waar mogelijk ook aan of een bepaald type in een ander type kan overgaan en welke beheermaatregel(en) en periode hiervoor het meest geschikt zijn.

In de tabel in bijlage 6a zijn alle beheermogelijkheden voor Halen samengevat voor de beheervorm 'maaien met afvoer'.

Niettegenstaande het voorstel om alle bermen te maaien met afvoer, blijken ook andere beheermaatregelen mogelijk. In bijlage 6b is aangegeven welke beheermaatregelen, andere dan 'maaien met afvoer' en wegbermtypen theoretisch mogelijk kunnen zijn in Halen. Er kan overwogen worden om een aantal van deze voorstellen bij wijze van experiment op een geringe schaal toe te passen. Zo kan geëvalueerd worden of dergelijke maatregelen in de toekomst op een grotere schaal kunnen worden toegepast.

De legende bij deze tabellen is als volgt :

Huidig bermtypen : Het door de computer berekende vegetatietype.

Gewenst bermtypen : De door Zwaenepoel aangehaalde mogelijke overgangen;

Variant : Varianten van een vegetatietype : vb. Een bepaald type bevat soort X. Om deze soort te behouden kunnen de maaidata afwijken van het "normale" type.

Volgende varianten kunnen voorkomen :

N : Normaal type

R : Ruig type

B : Bloemrijk type

T: Technische variant

V : Vroegbloeiend type

Volgende beheervormen zijn mogelijk :

- A : Afgraven
- B: Branden
- EB: Extensief branden
- EG: Extensief begrazen
- EP: Extensief plaggen
- G : Begrazen
- H : Maaien met afvoer (hooien)
- IB : Intensief branden
- K : Bekalken
- M : Bemesten
- N : Niets doen
- O : Omwoelen, ploegen
- P : Plaggen
- X : Extern beheer

Uitgaande van de inventarisatieresultaten werd gezocht naar de best passende beheervorm en toepassingsperiode. Vermits maaien de meest toegepaste beheermaatregel is in het wegbermbeheer, werd deze beheermaatregel weerhouden. Rekening houdend met alle technische en ecologische gegevens wordt voor de periode 2006 - 2010 voorgesteld **alle bermen te maaien met afvoer van maaisel**. Hierbij wordt uitgegaan van volgende beheerdoelstellingen :

- behoud van de verscheidenheid **tussen** de types, d.w.z. het aantal types blijft minstens constant;
- behoud van de verscheidenheid **binnen** de types, d.w.z. de soortenrijkdom per berm wordt, waar mogelijk, verhoogd.

Op basis van indicaties vervat in de eerdere genoemde publicaties van Zwaenepoel werden 3 maaiperiodes weerhouden. Per maaiperiode worden volgende hoeveelheden gemaaid :

Periode 15 mei - 31 mei :	94.240 m ²
Periode 15 juni - 30 juni :	18.961 m ²
Periode 15 juli – 31 juli:	15.376 m ²
Periode 15 september - 16 oktober :	155.058 m ²

TOTAAL 283.635 m²

Bovenstaande tabel geldt voor de te maaien vlakke wegbermen.

In bijlage 1b wordt per maaiperiode opgegeven welke bermen gemaaid dienen te worden.

Type 2 (*Pinksterbloem – Speenkruid*) moet in principe slechts één keer per jaar gemaaid worden. Door laat te maaien (eind september) zullen dominante grassen afnemen ten voordele van de kruiden. De vegetatie blijft het midden houden tussen moerashooiland en bloemrijke ruigtenkruidenvegetatie. Omwille van de verkeersveiligheid zal er in juli 1-m strook gemaaid worden. Dit type werd enkel aangetroffen langsheen de Broekstraat in Zelem.

Type 3 (*Liesgras – Rietgras*). Dit is een type met heel wat ruigtekruiden. Om dominantie van deze ruderalen tegen te gaan is tweemaal maaien per jaar aangewezen: een eerste maaibeurt half juni en een tweede eind september. Dit type werd enkel aangetroffen langs de Holakenstraat.

Type 6 (*Zevenblad - Ridderzuring*) is een ruig vegetatietype. Om te verschrallen en een grotere diversiteit te bekomen worden de bermen best 2 maal per jaar gemaaid (15/06 -30/06) en (15/09 - 16/10). Grote brandnetel, IJle dravik en Kleefkruid zullen afnemen, doch de bloemenrijkdom zal meestal tijdelijk inboeten. Daarom wordt voor de meeste bermen voorgesteld de maaidatum na 5 jaar te vervroegen in functie van de bloei.

Type 7 (*Dolle Kervel - IJle dravik*) is een droog, voedselrijk type met dominantie van algemene, ruderaal soorten zoals Dolle kervel, Bijvoet, Zevenblad, Witte dovenetel, IJle dravik en Gewone smeerwortel. Verruigde types worden best enkele jaren volgens het bermbesluit gemaaid. Grote brandnetel, IJle dravik, Kleefkruid en Braam zullen afnemen.

Type 10 (*Geel nagelkruid - Schaduwgras*) is een type van schaduwrijke bermen. Dit vegetatietype wordt gekenmerkt door Geel Nagelkruid, Schaduwgras, Robertskruid en Bosandoorn. De meeste beschaduwde bermen worden echter gedomineerd door Grote brandnetel of Zevenblad. Gezien de bloei van enkele typische bossoorten in het voorjaar valt, de hoofdbloei in juni en juli plaats vindt en eind september de meeste zaden zijn gerijpt, wordt er best 1 keer per jaar, namelijk eind september gemaaid. Dit beheer wordt voorgesteld voor het gedeelte van de Gidsenstraat ter hoogte van het museum van de 'Slag der Zilveren Helmen'. In de Thibautstraat wordt 2 keer per jaar gemaaid omwille van het ruige karakter en de ligging in woongebied, nl. half juni en half september. Dit maakt de overgang naar type 5 of 6 mogelijk. Ook in een deel van de Capucienstraat wordt dit type 2 x per jaar gemaaid omwille van de sterke verruiging en de ligging naast een fietspad.

Type 12 (*Schermhavikskruid – Vlasbekje*) moet slechts één keer per jaar gemaaid worden en als maaitijdstip is eind september of later het meest aangewezen. Hierdoor kunnen bepaalde havikskruiden nog volop bloeien en zaad vormen. Dit geldt voor een deel van de Donderbosstraat en een deel van de Oude Schansstraat (ten noorden van de spoorweg). In de Galgebergstraat zal er tweemaal per jaar gemaaid worden. Hierdoor zal de berm evolueren naar type 34 (Gewoon biggekruid – Schapezuring) wat een meer heischraal karakter heeft. Mogelijk is type 12 door verruiging en onregelmatig maaibeheer uit type 34 ontstaan. In de Lummensestraat is er evolutie naar type 13 (Kleine klaver – Smalle weegbree) mogelijk door twee per jaar te maaien (half juni en half september).

Type 13 (*Kleine klaver – Smalle weegbree*). Eén keer maaien laat op het jaar (eind september) bevordert soorten als Zwarte toorts, Kleine ratelaar, Gele morgenster, Schermhavikskruid, Sint-Janskruid, Rapunzelklokje. Wil men twee maal maaien per jaar, dan is een eerste late maaibeurt

(half juni) aan te raden zodat de meibloeiers in het type reeds zaad gevormd hebben. Twee keer per jaar maaien wordt voorgesteld voor de bermen van de Dennenstraat, Ottenbergstraat en Bakelstraat. Omwille van de bloemenrijkdom op de talud in de Schansstraat, wordt hier 1 x maaien per jaar voorgesteld (eind september). Omwille van de ligging langs een voetpad kan hier, indien gewenst, een 1-m strook gemaaid worden vanaf half juni. Tegen eind mei staan in deze berm een aantal soorten volop in bloei zoals Prachtklokje en Rechte ganzerik.

Type 14 (*Scherpe boterbloem - Rode klaver*) is de meest kleurrijke berm. De bloei is bijzonder opvallend in maart, april, mei. Deze vroegbloeiers worden bevoordeeld door een late maaibeurt (15/07 - 16/08). Een late maaibeurt wordt in het algemeen niet gewaardeerd door de inwoners en omdat de vroegbloeiers niet echt last hebben van een vroege maaibeurt (door hun beperkte grootte ontsnappen ze immers aan het maaien of zijn ze in staat om opnieuw te bloeien) wordt voor de meeste bermen een eerste maaibeurt voorzien in mei (15/05 - 31/05) en een tweede eind september. Heel wat bermen bevatten veel Scherpe boterbloem. Ook hiervoor wordt een eerste maaibeurt in mei aanbevolen. Dit maaieregime wordt voor de meeste bermen van dit type aanbevolen. Bermen met Wilde bermtram kunnen beter 1 x laat op het jaar gemaaid worden. Deze typevariant werd aangetroffen in het zuidelijke deel van de Struikstraat. Omwille van de hoofdbloei in juni wordt voor een aantal bermen van type 14 wordt een eerste late maaibeurt voorgesteld (2^{de} helft van juli). Dit is het geval voor de Heesstraat, de Gennepstraat, het noordelijk deel van de Donderbosstraat en het verharde deel van de Rozedelstraat parallel met de autostrade.

Type 15 (*Bleeksporig bosviooltje – Bosanemoon*), wordt gekenmerkt door Kruiwend zenegroen, Bosanemoon, Kale jonker, Gestreepte witbol en Reukgras. Om de bloei van de vroege lentebloeiers niet te verstoren is een latere eerste maaibeurt aan te bevelen (16/07 – 31/07). Een tweede maaibeurt volgt eind september. Het type is zeldzaam in Limburg en werd in Halen aangetroffen langs de Gebrandehofstraat (deel tegen de Hagelandstraat) en het deel van de Gennepstraat grenzend aan Schaffen.

Type 16 (*Moerasrolklaver – Egelboterbloem*). De soorten met een optimum in dit type zijn hooilandplanten en storingsplanten in het voorgaande milieu. Een keer maaien volstaat omdat de biomassa niet hoog is. Maaien eind september is het meest geschikt. Twee keer maaien is weinig zinvol, behalve om Pitrus te laten afnemen en Moeraswalstro te laten toenemen. Dit laatste is het geval in de Keibergstraat, waar dan ook voorgesteld wordt om een eerste keer te maaien in juli en een tweede keer eind september. 1x maaien per jaar is optimaal voor de bermen van en deel van de Kannonierstraat en de Stadsbeemd. Omwille van het langs gelegen fietspad in de Stadsbeemd wordt er van deze berm half mei een 1-m strook gemaaid.

Type 19 (*Veldlathyrus - Gulden sleutelbloem*), wordt omwille van de relatief hoge biomassa 2 keer per jaar gemaaid. Deze bermen worden gedomineerd door grassen als Glanshaver, Kweekgras en Rood zwenkgras. Omdat in juni en juli de interessante soorten bloeien wordt er vroeger gemaaid, nl. half mei. De tweede maaibeurt valt best eind september. Het type werd enkel aangetroffen in de Bosstraat.

Type 20 (*Gevlekte rupsklaver - Klein hoefblad*). Dit vegetatietype wordt gedomineerd door grassen zoals Gewone glanshaver, al dan niet met Gestreepte witbol, Kweekgras en Ruw beemdgras. Andere typerende soorten zijn Gewone berenklauw, Kleine klaver, Voederwikke, Vogelmuur en Ridderzuring. Hoewel de meest opvallende bloeiperiode in de maanden april en mei ligt, heeft maaien vanaf half mei relatief beperkte gevolgen op de herbloeicapaciteit van de meeste soorten. Omdat maaien vanaf half juni nadelig is (de vroegbloeiers hebben nog geen

zaad gevormd en de zomerbloeiers worden voor een groot deel verhinderd te bloeien) wordt de voorkeur gegeven dit type te maaien vanaf half mei. De tweede maaibeurt wordt verschoven naar eind september. Voor een deel van de Kannonierstraat (KON1) en van de Molenweg (MOW3) wordt voorgesteld slechts één keer in september te maaien.

Type 23 (*Klein streepzaad - Duizendblad*). Deze bloemrijke bermen worden gekenmerkt door Klein streepzaad, Duizendblad, Ringelwikke en Rood zwenkgras. De hoofdbloei valt in de maanden juni, juli en augustus. Bermen met dit vegetatietype worden, gezien de hoge productiviteit, twee keer per jaar gemaaid: 15 mei zodat de zomerbloeiers alle kansen krijgen om te bloeien en zaad te vormen, en eind september.

Type 24 (*Wilde marjolein - Vierzadige wikke*). De zomerbloeiers uit het type krijgen volop kansen om te bloeien door een eerste keer half mei te maaien en een tweede keer eind september. Het type werd enkel aangetroffen in de Kolenbergstraat.

Type 25 (*Vlasbekje – Sint-Janskruid*). De meest typische soorten in dit vegetatietype zijn Sint-Janskruid, Vlasbekje en Rapunzelklokje, maar ook Boerenwormkruid en Ringelwikke doen het in dit type uitstekend. Om dit vegetatietype te behouden is één keer maaien per jaar (eind september) meer dan voldoende, een lagere frequentie is eigenlijk nog beter. Het type komt voor langs de Beukenstraat (deel langs de spoorweg), de Lobosstraat en de talud langs de Molenweg, grenzend aan de Betsersbaan.

Type 26 (*Muurpeper – Zandmuur*). Gezien dit type niet te lijden heeft onder eender welk maairegime, wordt om praktische redenen voorgesteld te maaien volgens de data van het bermbesluit.

Type 27 (*Grote klaproos – Gewone raket*) is gebonden aan sterk antropogeen beïnvloede bermen: recent vergraven bermen of bermen die geploegd worden met naastliggende akkers. Grote klaproos, Gewone raket, Reukloze kamille, Canadese fijnstraal en IJle dravik geven dit bermtypen een bijzonder kleurrijk aspect. Om dit type te behouden wordt de berm best regelmatig geploegd. Deze bermen zijn door het ploegen van de naastliggende akkers meestal zeer smal. Door te maaien verdwijnt dit type ten voordele van een stabielere vegetatie. Afhankelijk van de vochttoestand en voedselrijkdom kan door twee keer te maaien (half juni en eind september) type 23 of 26 ontstaan.

Type 31 (*Valse salie – Pluisjesmos*) is een zeldzaam bermtypen van stikstofarme bodem. Een late maaibeurt (eind september) is het meest geschikt om deze types te behouden. Het type werd enkel aangetroffen in de Heesstraat (gedeelte in het bos).

Type 35 (*Ruig haarmos – Zilverhaver*). Dit type valt vooral op door het hoge aantal niet-bloeiende planten en lage bloeipercentsages. Maaien kan een keer per jaar om Brem of Struikhei af te remmen. Het gebeurt best in september of oktober. Het type werd enkel aangetroffen in de Bakelstraat-Molenstraat, naast de onverharde boswegen. Dit onverharde deel van deze straat wordt momenteel niet gemaaid. Niets doen houdt het type enkele jaren in stand. Onder beschaduwde omstandigheden is er successie mogelijk naar type 31.

Van de bermen behorende tot de vegetatietypes 16, 14, 20, 23 en 24 zal er in mei in bermen die breder zijn dan 1,5 m, om faunistische en financiële redenen, slechts 1-m strook gemaaid worden.

Gazonbeheer

Van de bermen gelegen in industriegebied, nl de Industriestraat en een gedeelte van de Stadsbeemd, werden geen plantensoorten genoteerd aangezien er gazonbeheer voor deze bermen toegepast wordt. Het Bermbesluit is van toepassing in het landelijk gebied. Het landelijke gebied omvat alle gebieden die niet bebost zijn en niet als stedelijk kunnen worden beschouwd. Het is de bermbeheerder die beslist wat dit landelijk gebied omvat. 'Industriegebied' is, alhoewel het in een landelijke omgeving kan liggen, net als 'woongebied' geen landelijk gebied. De bermen gelegen in de industriezones van Halen worden momenteel als gazons onderhouden en worden beschouwd als bermen waarop het Bermbesluit niet van toepassing is. Een andere wegberm waar gazonbeheer toegepast wordt is de berm langs de Sint-Jansbergstraat. Het betreft een oprijlaan naar een klooster. Deze wegberm is volgens het gewestplan gelegen in landschappelijk waardevol gebied. Twee kleinere gedeeltes zijn aangeduid als natuurgebied en gebied voor gemeenschapsvoorzieningen. De lengte van de berm is slechts beperkt nl. 90 m. Kaart 13 geeft een overzicht van de bermen waar gazonbeheer toegepast wordt.

Wegbermen in woongebied

Wegbermen gelegen in woongebied vallen niet onder het Bermbesluit. Een aantal van deze wegbermen zijn toch (potentieel) waardevol. Hiervan werden de plantensoorten opgenomen en werd het bermtype bepaald. Ook werd hiervoor deze bermen een ecologisch optimaal beheer voorgesteld. Dit is o.a. het geval voor de talud langs de Schansstraat in Zelem. Van de (potentieel) weinig waardevolle bermen in het niet-landelijke gebied werden de plantensoorten niet genoteerd. Het beheer wordt niet geregeld door het Bermbesluit. De gemeente kan zelf bepalen wanneer deze bermen gemaaid worden. Kaart 14 geeft een overzicht van de deze bermen.

In hoofdstuk 7 Meetstaat is aangegeven in welke maaiperiode per berm dient gemaaid te worden met afvoer van maaisel.

3.2 EXTERN BEHEER

Extern beheer is gericht op het tegengaan van negatieve invloeden buiten de wegbermen. Negatieve invloeden zijn in geval van wegbermbeheer voornamelijk bemesting en het gebruik van biociden.

Bemesting (met kunststof of drijfmest) is nadelig voor een natuurlijke vegetatie. Immers 80 % van alle oorspronkelijk in Vlaanderen groeiende plantensoorten is gebonden aan voedselarme, onbemeste groeiplaatsen⁶. Door het onnatuurlijk hoog aanbod van voedingsstoffen in de bodem zullen stikstofminnende grassen en ruigtekruiden zó sterk gaan groeien en uitbreiden dat de oorspronkelijke, traag groeiende soorten worden verdrongen. Zo zijn bijvoorbeeld vele akkerkruiden uit het akkerland verdwenen of zijn zeer zeldzaam geworden en dus bedreigd. Het landschap is aangetast : in plaats van bloemrijke bermen ziet men vaak banale eentonige, ruige bermen, die omwille van de onkruiden die erop voorkomen meestal worden bespoten. Het verlies van diversiteit doet zich niet alleen in de plantenwereld voor, maar ook dieren als insecten en vogels hebben er erg onder te lijden.

Door de bemesting van de bermen gaan ruigtekruiden als distels, brandnetels en kleeftkruid zich sterk uitbreiden, waardoor voor de landbouwer het gebruik van biociden onvermijdelijk wordt.

Door het gebruik van biociden verdwijnen samen met de hoge grassen en ruigtekruiden, als distels en brandnetels, ook interessante soorten als akkerkruiden. Samen met de interessante plantensoorten verdwijnen de daaraan gebonden insecten en uiteindelijk worden soorten aan de top van de voedselpiramide, m.n. vogels benadeeld.

Het biocidengebruik werd in Halen in 21% van de wegbermen vastgesteld (zie bermfiches). Bepaalde eigenaars van aanpalende gronden gebruiken biociden om sommige onkruiden of al het (on)kruid te verwijderen. Volgens artikel 2 van het Bermbesluit is het gebruik van biociden nochtans verboden. Indien de gemeente zich engageert om een goed en verantwoord bermbeheer te voeren, zal ze geen biociden in bermen gebruiken en zal ze streng moeten optreden tegen overtreders.

3.2.1 BEHEEROVEREENKOMSTEN

Landbouwers kunnen sinds 2000 beheerovereenkomsten sluiten met de Vlaamse overheid. Deze beheerovereenkomst is een vrijwillig contract voor 5 jaar waarbij men in ruil voor het uitvoeren van een aantal maatregelen en het naleven van enkele voorwaarden, jaarlijks een vergoeding krijgt.

Om een overeenkomst te kunnen afsluiten moet men een landbouwbedrijf uitbaten en

⁶ BOND BETER LEEFMILIEU, 1988. Landbouw en milieu. Naar een duurzame landbouw? Basisdocument voor landbouwers en milieuverenigingen.

aangifteplichtig zijn bij de Mestbank. Dit betekent dat men jaarlijks 300 kg difosforpentoxide (P_2O_5) uit dierlijk mest moet voortbrengen of tenminste 2 ha cultuurgrond in gebruik heeft. Het perceel moet geregistreerd zijn bij de Mestbank en moet minstens 5 jaar in gebruik zijn. Voor de rest mag de overeenkomst geen tegenstrijdigheden bevatten met eventueel andere verbintenissen.

Ten behoeve van akkerkruiden (en onrechtstreeks ook ten behoeve van akkervogels) zou het gemeentebestuur van Halen perceelsrandenbeheer kunnen promoten (cfr. M.B. 04/06/99; B.S. 21/09/99). Dit moet gepaard gaan met de nodige sensibiliseringsacties zoals folders, brochures, informatie-avonden met dia-voorstellingen of videovertoningen. Om succesvol te zijn is het wellicht aangewezen om zulk een actie op een kleine schaal op te starten.

Vrijwillige beheersovereenkomsten met individuele landbouwers moeten aan volgende voorwaarden voldoen:

Langs wegbermen ⁷:

- het perceel moet gebruikt worden als akkerland;
- de beschermingsstrook langs de wegbermen moet ten minste 5 m en ten hoogste 10 m breed zijn;
- er mogen geen bestrijdingsmiddelen op de beschermingsstrook gebruikt worden, uitgezonderd voor plekgewijze bestrijding van distels;
- onverminderd de geldende bemestingsnormen, mag er ten hoogste 100 kg stikstof per ha op de beschermingsstrook toegediend worden;
- in de rand mag men geen rioolslib aanbrengen;
- de vegetatie behorende tot de heggen, houtkanten, houtwallen en wegbermen niet wijzigen;
- de vergoeding bedraagt 0,04 € per m² per jaar.

Langs holle wegen ⁸:

- perceel gebruiken als grasland of als akkerland;
- langs de holle weg een rand van 3 tot 10 meter breed en van tenminste 200 m² groot nemen (de breedte wordt vastgelegd in de beheerovereenkomst);
- in de rand geen grondbewerking uitvoeren;
- in de rand geen bestrijdingsmiddelen uitvoeren, behalve pleksgewijs tegen distels;
- de rand niet bemesten, ook niet met rioolslib, men mag wel het ruimings-slib van de waterloop uitspreiden in de rand;
- geen vuur maken in of op minder dan 5 meter van de holle weg;
- elke niet-natuurlijke afstroming van het perceel naar de holle weg voorkomen;
- de rand niet beweiden;
- de vegetatie behorende tot de holle weg niet wijzigen;
- de vergoeding bedraagt 0,13 € per m² per jaar

⁷ BEHEERSOVEREENKOMST: BOEREN BEHEREN DE NATUUR, P23

⁸ BEHEERSOVEREENKOMST: BOEREN BEHEREN DE NATUUR, P25

Botanisch zeer waardevolle berm in de Kolenbergstraat.

Aangewezen is dat de gemeente een overeenkomst maakt met de aanpalende eigenaar langs de Kolenbergstraat waar de zeer waardevolle talud zich bevindt. Zoals reeds besproken onder 2.1.4. maait de aanpalende eigenaar het bovenste gedeelte van de talud zonder afvoer van het maaisel of dumpst ander maaisel op deze plaats, wat tot verruiging van de vegetatie leidt.

Deze helling behoort tot het bermtypen 11 (Glad Walstro – Ruige weegbree). Begrazing onder prikkeldraad is de voornaamste beheervorm. Deze begraasde zone is meestal nauwelijks meer dan een halve meter breed. Daarom kan maai-beheer in de rest van de berm interessant zijn. Eén keer maaien per jaar, met afvoer van het maaisel, eind september of later is aangewezen. Bermen met Kattedoorn (voorkomend op de helling in de Kolenbergstraat) worden best niet, of slechts eens in de vijf jaar gemaaid. Ook andere voorkomende plantensoorten zoals Rapunzelklokje, Grasklokje en Grote tijm gedijen het best wanneer ze niet te dikwijls gemaaid worden. Een onregelmatig maai-beheer eens in de 2 à 3 jaar (eind september of later) is aangewezen.

De vlakke wegberm in de Kolenberstraat behoort tot het type 24 (Wilde marjolein – Vierzadige wikke). Dit gedeelte wordt bij voorkeur ook slechts één keer per jaar (eind september) gemaaid. Omwille van de verkeersveiligheid (zeer drukke straat) stellen voor om dit vlakke gedeelte 2 keer per jaar te maaien. In dat geval zijn half mei en september de meest aangewezen data.

Deze wegberm werd in 2003 ook geïnventariseerd door de Plantenwerkgroep van Likona. Er werden maar liefst 150 soorten genoteerd! De oostzijde is gelegen in Habitatrictlijngebied, de westzijde in VEN-gebied.

Langs de oostzijde van de Kolenbergstraat, op de talud, wordt de aanleg van een fietspad voorzien. We willen erop aandringen dat tijdens deze werkzaamheden de vegetatie en de bodem van de talud en de vlakke wegberm, ter hoogte van de schapenwei, niet verstoord worden door graafwerken en zware machines.

3.2.2 HET BEHEER VAN DISTELS OP BERMEN, TALUDS EN RESTGRONDEN

Bermbeheerders worden regelmatig geconfronteerd met klachten van landbouwers of buurtbewoners over het niet of laattijdig bestrijden van distels in bermen, taluds of restgronden.

Artikel 43 van het koninklijk besluit van 19 november 1987 betreffende de bestrijding van voor planten en plantaardige producten schadelijke organismen bepaalt immers dat iedere verantwoordelijke eigenaar, huurder, pachter, enz verplicht is de bloei, zaadzetting en uitzaaiing van Akkerdistel, Speerdistel, Kale jonker en Kruldistel met alle middelen te beletten.

Speerdistel, Kale jonker en Kruldistel zijn een tweejarige soorten die zich enkel verbreiden en voortplanten via zaad. Als er geen zaad gevormd wordt, sterven deze distels meestal het tweede jaar af zonder zich voor te planten. Akkerdistel kan zich eveneens via zaad verbreiden. De invasieve kracht van Akkerdistel door middel van zaad wordt echter vaak overschat. Veel van de in de lucht zwevende pluizen bevatten geen zaden meer. Daarnaast breidt Akkerdistel zich ook vegetatief uit, via ondergrondse uitlopers, en kunnen wortel- of stengelfragmenten van slechts 1 cm uitgroeien tot een nieuwe plant. Bovendien heeft deze plant een diep doordringend wortelstelsel waardoor ze moeilijk te bestrijden is. De tweejarige soorten Speerdistel, Kruldistel

en Kale jonker vormen geen noemenswaardig probleem voor de akkerbouw. Ze krijgen nauwelijks kans om zich te vestigen en zaad te vormen. Ook Akkerdistel heeft weinig kans om zich uit zaad te vestigen. Problemen met Akkerdistel treden eerder op door vegetatieve uitbreiding vanuit bestaande haarden of diverse vormen van transport van wortel- of stengelfragmenten. Een gesloten grasmat verhindert meestal wel de vestiging. Door allerlei oorzaken kunnen echter open plekken gevormd worden (o.a. molshopen, maaischade, droogte...). Bestrijding met herbiciden is niet altijd effectief. Bovendien creëert dit meestal openingen in de grasmat waardoor hervestiging en/of heruitlopen vanuit het wortelsysteem kan gebeuren.

Particulieren hebben soms klachten over distels wanneer het zaadpluis hun huizen of tuinen inwaait, zelfs al dragen de pluizen geen zaad meer. De voornaamste oorzaak van deze klachten is dat distels in bermten omwille van tijd en geldgebrek meestal pas met de reguliere maaibeurten worden bestreden, d.w.z. na 15 juni. Distels in bermten vormen op zich echter geen probleem: de functieervulling van de bermten is er niet geringer op. In de landbouw is het vooral de akkerdistel die voor problemen zorgt. In de landbouw kan de opbrengstvermindering van cultuurgewassen in dichte Akkerdistelhaarden tot 50% bedragen. Door de regelmatige grondbewerking en algehele onkruidbestrijding krijgen distels in het akkerbouwbedrijf vrijwel geen kans om zich permanent te vestigen. Vanuit natuuroogpunt gezien hebben distelruigtes een grote ecologische waarde op vlak van fauna. Ze vormen geen probleem omdat in de loop van de jaren zich een natuurlijke (gras)vegetatie ontwikkelt waardoor hun concurrentiekracht afneemt.

Het behoud van een dichte vegetatiemat is de beste manier om distels te voorkomen. Soms wordt echter de vegetatie vernietigd en/of de bodem verstoord waardoor ideale kiemingsplaatsen voor distels ontstaan. Speerdistel, Kruldistel en Kale jonker komen nauwelijks voor in wegbermen. Indien ze toch voorkomen, kunnen ze eenvoudig beheerd worden door tweemaal per jaar te maaien. Tijdig maaien (zodra de bloemknoppen beginnen te verkleuren) verhindert de zaadvorming en dus ook de verspreiding van zaadpluizen in de lucht. Normaal gebeurt dit twee maal per jaar, na 15 juni en na 15 september. Gebeurt de verkleuring vroeger, dan kan er ook gemaaid worden op een vroeger tijdstip dan voorzien in het Bermbesluit. Het maaisel dient verwijderd te worden want het laten liggen van het maaisel begunstigt ook de distels. Akkerdistels kunnen de strooisellaag gemakkelijk doorbreken, maar andere planten worden erdoor verstikt.

Akkerdistels komen meer voor in wegbermen. Het tijdig maaien van Akkerdistel verhindert eveneens de zaadvorming. Om de vegetatieve vermeerdering van Akkerdistel tegen te gaan worden ze best uitgetrokken of uitgegraven zodat ook (een stuk) van de wortelstok verwijderd wordt waardoor de vitaliteit sneller afneemt. Er moet dan wel gezorgd worden dat er geen nieuwe kiemingsplaatsen worden gecreëerd. Bodembeschadiging moet dus vermeden worden. Daarvoor wordt een maaihoogte van 10 cm aangeraden. Ook wanneer er grond aangevoerd wordt voor de aanleg of heraanleg van bermten, gebruikt men best voedselarme grond. Het gebruik van biociden blijft evenwel verboden.

Aangezien alle vernoemde distelsoorten voorkomen in de Halense bermten; vooral de Akkerdistel komt veel voor; is een aangepast maaibeheer gewenst waarbij de bodem niet beschadigd wordt. Het is vooral belangrijk de distels niet in bloei te laten komen. Hierdoor zullen heel wat klachten worden vermeden. Het uitgraven van plantendelen is te arbeidsintensief om hier toe te passen.

4 BEHEERPLANNING

4.1 MAAIEN

4.1.1 PLANNING PER JAAR

De stad Halen beschikt zelf over een maai-afzuigcombinatie. Het maaien van de wegbermen gebeurt dus in eigen beheer.

15 mei - 31 mei :	maaieren van de bermen (kaart 9)
15 juni - 30 juni :	maaieren van de bermen (kaart 10)
15 juli – 31 juli:	maaieren van de wegbermen (kaart 11)
15 september - 16 oktober :	maaieren van de bermen (kaart 12).

Bijlage 1b geeft de te maaien wegbermen per periode (alfabetisch gerangschikt).

4.1.2 MEERJARENPLANNING

Het bermbeheerplan werd opgesteld voor de eerstkomende 5 jaren. Het zou nuttig zijn de resultaten van dit bermbeheer na die 5 jaar te evalueren, zodat het gesuggereerde beheer eventueel kan worden bijgestuurd.

4.1.3 ANDERE BEHEERMAATREGELEN

Zoals reeds werd vermeld kunnen ook andere beheermaatregelen worden uitgevoerd. In bijlage 6b is een overzicht te vinden van deze andere beheervormen. De meeste van deze maatregelen zoals plagen, ploegen of branden vinden best in de winterperiode plaats.

5 BERMFICHES

Per wegberm werden alle inventarisatiegegevens (zowel technische gegevens als gegevens i.v.m. de wegbermvegetatie) en de beheeropties samengebracht op een overzichtelijke fiche.

De fiche is opgesplitst in 2 hoofddelen. In het bovenste gedeelte zijn alle inventarisatiegegevens samengebracht, terwijl in het onderste gedeelte van de fiche de beheerkeuze kan teruggevonden worden.

5.1 INVENTARISATIE

Dit onderdeel van de fiche is verdeeld in een technisch luik (linkerkant van de fiche) en de vegetatiegegevens (rechterkant van de fiche).

Technische gegevens

In dit luik zijn alle technische gegevens van de wegberm terug te vinden. Bovenaan vind je eerst de straatnaam.

Daaronder vind je dan :

Huidig bermtypen: Het momenteel voorkomende vegetatietype.

Type-omschrijving: Korte omschrijving van het type.

In de rubrieken Bermoppervlakte, Maaistrooklengte, Bermafmetingen, Hindernissen en Laanbomen zijn de gegevens terug te vinden die van belang zijn voor de opmaak van een meetstaat en bestek.

De rubrieken Bodemtype, Vochthuishouding geven informatie over de fysische toestand van de wegberm.

De rubrieken Onderbreking en Wegdek bevatten nuttige informatie voor de uitvoerder van het beheerplan.

De rubrieken Verstoringen, Aanpalend bodemgebruik en Gewestplanbestemming bevatten informatie die nuttig kan zijn voor het extern beheer van de wegberm.

Vegetatiegegevens

In het rechtergedeelte van de fiche vind je naast de rubriek Datum en Bermcode de gegevens i.v.m. de vegetatie.

Het grootste gedeelte van de rechterkant van de fiche wordt ingenomen door een plantenlijst. Naast een nummer en de plantennaam (zowel de Nederlandse als de wetenschappelijke benaming) is per plantensoort extra informatie toegevoegd :

- Abundantie heeft betrekking op het voorkomen van de plantensoort in de wegberm. Komt de soort veel voor in de betreffende wegberm of is de soort schaars aanwezig? Voor de betekenis van de gebruikte codes verwijzen we naar 1.1.

- Het ecologisch type verwijst naar de type-indeling die wordt gebruikt in de Handleiding houdende uitvoering van het Milieuconvenant 1997-1999 (AMINAL, 1997). Hierin wordt aan de gemeenten de mogelijkheid geboden om op een eenvoudige manier een wegbermbeheer uit te stippelen. De methode vertrekt van een eenvoudige typologie. De meest voorkomende wegbermplanten worden in een matrix geplaatst die is opgebouwd uit de voedselrijkdom in de X-as (weergegeven door een cijfer van 1 tot 3) en de vochttoestand (weergegeven door een letter van a tot c). Wanneer alle planten in de wegberm in het rooster zijn geplaatst kan men min of meer afleiden met welk type berm je te maken hebt en eraan gekoppeld welk beheer moet worden toegepast. Voor meer informatie omtrent deze methode verwijzen we naar de Handleiding. Op de fiche is dit raster ook terug te vinden in de rechterbovenhoek.
- Met de rubriek Relatie kan worden nagekeken of de betreffende plantensoort waardplant is voor een bepaalde dagvlinder. De informatie voor deze rubriek is gedestilleerd uit de Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa (BINK, 1992). In bijlage 8 kan je op basis van deze informatie terugvinden welke vlinder je in de wegbermen van Halen zou kunnen verwachten. Deze lijst werd aangepast aan de soorten, die in Dagvlinders in Vlaanderen, Maes D., Van Dyck H., 1999 aangegeven worden voor de gemeente Halen en onmiddellijke omgeving.
- In de rubriek Bedreiging wordt aangegeven of de betreffende plantensoort (potentieel) bedreigd is in Vlaanderen.
- In de rubriek Indicatiewaarden/berm worden de Ellenbergwaarden van de plantensoorten aangegeven, aangepast naar Zwaenepoel, 1993. De vetgedrukte cijfers geven de gemiddelde waarden aan. De kleinere cijfers geven de minimum en de maximum waarden aan.

5.2 BEHEER

In dit hoofdonderdeel kan men terugvinden tot welk vegetatietype de wegberm momenteel behoort, evenals het gewenste vegetatietype en het aantal vierkante meter in welke periode moet gemaaid worden om het (nieuwe) vegetatietype te bereiken. Ook het aantal te maaien hindernissen is weergegeven.

De vermelde periode waarin gemaaid dient te worden is de meest optimale periode (wel rekening houdende met de verkeersveiligheid), overeenkomstig de bevindingen van A. Zwaenepoel.

6 MEETSTAAT

De meetstaat is opgebouwd uit drie delen.

In een eerste deel wordt de werkelijke oppervlakte van de te maaien bermen per maaiperiode weergegeven. Hiervoor werden de lengtes van de bermen vermenigvuldigd met de bermbreedtes. Indien er slechts 1-meter strook in mei gemaaid wordt is dit in de maaioppervlakte meegerekend.

De tweede deel geeft aan hoeveel hindernissen (elektriciteitspalen, verkeersborden, aanduidingen van gas of waterleiding, bomen, enz.) per maaiperiode worden gemaaid.

Het derde geeft aan wanneer de grachten gemaaid dienen te worden.

De maaioppervlakte en hindernissen per periode per berm, volgens het maaischema met 4 maaiperiodes, zijn te vinden in de hiernavolgende tabel.

7 AFWIJING TOV HET BERMBESLUIT

Volgens het bermbesluit mogen wegbermen in het landelijk gebied niet vóór 15 juni gemaaid worden. Een eventuele tweede maaibeurt mag pas uitgevoerd worden na 15 september.

Slechts uitzonderlijk én om redenen van natuurbehoud kan een afwijking worden aangevraagd bij de bevoegde minister (bij delegatie de directeur-generaal van AMINAL). Bij de Afdeling Natuur Limburg⁹ moeten samen met de aanvraag een motivatie en een plan, met aanduiding van de bermgedeelten waarvoor een afwijking wordt aangevraagd, worden ingediend.

Een aantal bermen in Halen zullen om natuurbehoudsredenen vanaf half mei gemaaid worden. Voor deze bermgedeelten, gelegen in het landelijk gebied, zal een afwijking aangevraagd worden (kaart 15).

Anderzijds kan steeds omwille van verkeersveiligheidsredenen vroeger worden gemaaid. Voortijdig maaien mag echter enkel gebeuren op plaatsen waar dit voor de verkeersveiligheid echt noodzakelijk is en niet méér dan nodig om dit belang te vrijwaren.

⁹ AMINAL LIMBURG, AFDELING NATUUR, KONIGIN ASTRIDLAN 50, 3500 HASSELT.

8 LITERATUURLIJST

ADRIAENS, T. & D. MAES (2004). *Voorlopige verspreidingsatlas van lieveheersbeestjes in Vlaanderen. Resultaten van het lieveheersbeestjesproject van de jeugdbonden*. Bertram 2 (1bis), 72 pp.

AKKERMANS, R.W., PAHLPLATZ, R.A.J. & K.VELING (2001). *Dagvlinders in Limburg. Verspreiding en ecologie 1990-1999*. NHGL & De Vlinderstichting. Stichting natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

AMINAL, 1997. Handleiding houdende uitvoering van het milieuconvenant 1997-1999.

AMINAL, 2000. Handleiding houdende uitvoering van het milieuconvenant 2000-2001.

Biesbrouck B., Es K., Van Landuyt W., Vanhecke L., Hermy M., Van den Bremt P., 2001. Een ecologisch register voor hogere planten als instrument voor het natuurbehoud in Vlaanderen. Brussel, Rapport Vlina 00/01. Flo.Wer vzw, het Instituut voor Natuurbehoud, de Nationale Plantentuin van België en de KULeuven in opdracht van de Vlaamse Gemeenschap.

Bink F.A., 1992. Ecologische atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek. Unie van Provinciale Landschappen.

Bond Beter Leefmilieu, 1988. Landbouw en milieu. Naar een duurzame landbouw? Basisdocument voor landbouwers en milieuverenigingen.

De Pue E., Lavrijsen L., Strykers R., 1986. Milieuzakboekje 2004. Kluwer Rechtswetenschappen België.

DECLEER, K; H. DEVRIESE; K. HOFMANS; K. LOCK, B. BARENBURG & D. MAES (2000). *Voorlopige atlas en 'rode lijst' van de sprinkhanen en krekels van België*. Saltabel i.s.m. IN en KBIN, rapport IN2000/10.

GUELINCKX, R. (2001). *De Sleedoornpage (Thecla betulae): een nieuwe kijk op de verspreiding in Zuidoost-Brabant*. In: VOS, M., LAMBRECHTS, J. & L. CLEYNENS (red.). Jaarboek natuurstudie 2000. Natuurreservaten Oost-Brabant vzw.

Hendrickx P., Plessers I., Verheijen W., 2005. Beheerplan holle wegen stad Halen (in opmaak).

KLEUKERS, R.M J.C., E.J. VAN NIEUKERKEN, B. ODE, L.P.M. WILLEMSE & W.K.R.E. VAN WINGERDEN, (1997). *De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera)*. Nederlandse fauna I. Nationaal Natuurhistorisch Museum, KNNV Uitgeverij & EIS-Nederland, Leiden. 416 blz., 16 platen.

Lambinon J., De Langhe J.E., Delvosalle L, Duvigneaud J.,1998. Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden. Nationale Plantentuin van België.

LAMBRECHTS, J. (2002). *Nog een zuidelijke soort in opmars: de Tijgerspin*. Jaarboek Natuurstudie 2001: 70-75. Natuurpunt Oost-Brabant vzw.

Lambrechts, J. & J. Gabriels (2003). *Studie van het abiotisch en biotisch milieu in de Vallei van de Drie Beken. Deel III: Fauna*. Aeolus in opdracht van Aminoal afdeling Natuur.

Lambrechts, J. & J. Lambrechts (2004). Onderzoek in de vallei van de Grote Laakbeek tussen Aarschot en Tremelo. Aeolus in opdracht van Natuurpunt vzw.

Maes D., Van Dyck, 1999, Dagvlinders in Vlaanderen, Ecologie, verspreiding en behoud, Stichting Leefmilieu/KBC, i.s.m. Instituut voor Natuurbehoud en de Vlaamse vlinderwerkgroep.

Vanlook W., Timmers E., 1996. Gemeentelijk Natuurontwikkelingsplan Halen.

VINTS, E. & K. BERWAERTS (2004). *Insecten in de regio Hagelandse Heuvelstreek*. Brakona Jaarboek 2003: 76-81.

Vlaamse Landmaatschappij, Brochure beheerovereenkomsten: Boeren beheren de natuur, 36p.

Zwaenepoel A., 1993. Beheer en typologie van wegbermvegetaties in Vlaanderen. Tekstgedeelte en tabellen en figuren. Proefschrift ingediend voor het behalen van de graad van Doctor in de Wetenschappen (groep Plantkunde). Universiteit gent, Faculteit der Wetenschappen, academiejaar 1992-1993.

Zwaenepoel A., De Clerq H., 1995. Sleutel tot vegetatietypes in Vlaamse wegbermen en beheersindicaties. Vereniging voor Openbaar Groen.

Zwaenepoel A., 1998. Werk aan de berm. Stichting Leefmilieu.

